

Ingenieurgesellschaft
BBP Bauconsulting mbH
Wolfener Str. 36 · 12681 Berlin
Tel. 030 936923-11 · bbp@baucon.de



08571/5/01-04/1

B-Plan 66 Schallschutztechnisches Gutachten

- Verkehrs- und Schienenlärm, Gewerbe und Sportanlagen -

Bauvorhaben: Bebauungsplan Nr. 66
„Mädchenviertel
Stadtteil Hohen Neuendorf“
Vergabenummer: 2021-03-04-01
Auftraggeber: Stadt Hohen Neuendorf
Vergabestelle
Oranienburger Straße 2
16540 Hohen Neuendorf

Der Bericht umfasst 69 Seiten Text
und 5 Anlagen, bestehend aus 86 Seiten

Berlin, den 19.10.2022

**Dieser Bericht ersetzt den Bericht 08571/5/01-04/1 vom
10.01.2022 vollständig.**

A blue ink signature of Dr.-Ing. Lothar Krawczack, consisting of stylized initials and a surname.

Dr.-Ing. Lothar Krawczack
Leiter des Fachbereichs Bauphysik

A blue ink signature of M. Sc. Oliver Buttler, consisting of stylized initials and a surname.

M. Sc. Oliver Buttler
Bearbeiter

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | Aufgabenstellung | 5 |
| 1.1 | Allgemeine Hinweise | 5 |
| 1.2 | Ausgangssituation | 5 |
| 2 | Grundlagen | 8 |
| 3 | Beschreibung der Situation | 11 |
| 3.1 | Vorhandene Bebauung | 11 |
| 3.1.1 | Planausschnitt 1 | 11 |
| 3.1.2 | Planausschnitt 2 | 12 |
| 3.2 | Lärmquellen | 13 |
| 3.2.1 | Straßenverkehr | 13 |
| 3.2.2 | Schienenverkehr Deutsche Bahn AG | 14 |
| 3.2.3 | Öffentliches Parkhaus | 14 |
| 3.2.4 | Gewerbe im B-Plan 66 | 15 |
| 3.2.5 | Benachbartes Gewerbe | 15 |
| 3.2.6 | Sportanlagen | 15 |
| 4 | Gesetzliche Grundlagen, Anforderungen | 17 |
| 4.1 | Verkehrslärm | 17 |
| 4.1.1 | Anforderungen der DIN 18005 | 17 |
| 4.1.2 | Baulicher Schallschutz (passiver Schallschutz) | 17 |
| 4.2 | Gewerbelärm | 18 |
| 4.2.1 | Immissionsrichtwerte der TA Lärm | 18 |
| 4.2.2 | Ruhezeiten | 18 |
| 4.2.3 | Verkehrsgeräusche – Grenzwerte der 16. BImSchV | 19 |
| 4.3 | Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung | 19 |
| 5 | Immissionsberechnungen Straßen-, Schienenverkehr und Parkhaus | 21 |
| 5.1 | Vorgehensweise bei der Bearbeitung | 21 |
| 5.2 | Ausgangsdaten für die Berechnung | 21 |
| 5.2.1 | Lageplan, Gelände und Immissionsorte | 21 |
| 5.2.2 | Straßenverkehr | 22 |
| 5.2.3 | Schienenverkehr | 23 |
| 5.2.4 | Öffentliches Parkhaus | 25 |
| 5.2.4.1 | Offener Parkplatz | 25 |
| 5.2.4.2 | Schallabstrahlung aus den Parketagen | 27 |
| 5.2.4.3 | Zufahrt | 28 |

| | | |
|---------|---|----|
| 5.3 | Ergebnisse der Immissionsberechnung | 28 |
| 5.3.1 | Planausschnitt 1 | 29 |
| 5.3.2 | Planausschnitt 2 | 31 |
| 6 | Erforderlicher Schallschutz der Außenfassade | 37 |
| 6.1 | Gesamt-Schalldämmung der Fassade | 37 |
| 6.1.1 | Planausschnitt 1 | 38 |
| 6.1.2 | Planausschnitt 2 | 40 |
| 6.2 | Abschätzung der Schalldämmung der Fenster | 45 |
| 7 | Einschätzung und Auswirkung des Gewerbelärms | 47 |
| 7.1 | Gewerbe im B-Plan | 47 |
| 7.2 | Benachbartes Gewerbe | 47 |
| 8 | Tennisanlagenlärm | 49 |
| 8.1 | Einwirkende Immissionen | 49 |
| 8.2 | Bildung der Beurteilungspegel | 49 |
| 8.2.1 | Verfahren – Sportanlagenlärmverordnung | 49 |
| 8.2.2 | Emissionen der Schallquellen | 49 |
| 8.3 | Immissionsberechnungen Tennisanlage | 50 |
| 8.3.1 | Ausbreitungsberechnung | 50 |
| 8.3.2 | Ergebnisse | 51 |
| 8.3.2.1 | IST-Zustand | 51 |
| 8.3.2.2 | Variante 1: Aktive Lärmschutzmaßnahmen | 54 |
| 8.3.2.3 | Variante 2: Verringerung der Spielzeiten an Sonntagen | 55 |
| 8.3.3 | Zukünftige Planungen für die Tennisplatzanlage | 57 |
| 8.4 | Zusammenfassende Aussagen bzgl. der Immissionsverträglichkeit der Tennisplatzanlage | 58 |
| 9 | Einschätzung der Prognoseunsicherheit | 59 |
| 9.1 | Straßen-, Schienen- und Parkhauslärm | 59 |
| 9.2 | Tennisplatzanlagenlärm | 60 |
| 10 | Empfehlungen für die weitere Planung und Festsetzungen für den B-Plan | 61 |
| 10.1 | Gewerbe und Sportanlagen im B-Plan | 61 |
| 10.2 | Textliche Festsetzungen und Hinweise für den B-Plan | 61 |
| 11 | Zusammenfassung | 69 |

Anlagen:

Anlage 1: Lagepläne und Übersichten

- Anlage 1.1: Lageplan, Übersicht (Gesamt)
- Anlage 1.2: Lageplan, Übersicht (Planausschnitt 1) mit Immissionspunkten
- Anlage 1.3: Lageplan, Übersicht (Planausschnitt 2) mit Immissionspunkten
- Anlage 1.4: Übersicht, (Planausschnitt 2 – Parkhaus) mit Immissionspunkten
- Anlage 1.5: Lageplan Tennisanlage, Übersicht mit Immissionspunkten

Anlage 2: Lärmkarten und passiver Schallschutz

- Anlage 2.1.1: Lärmkarte (Planausschnitt 1), $L_{r,tag}$ – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 2.1.2: Lärmkarte (Planausschnitt 1), $L_{r,nacht}$ – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 2.2.1: Lärmkarte (Planausschnitt 2), $L_{r,tag}$ – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 2.2.2: Lärmkarte (Planausschnitt 2), $L_{r,nacht}$ – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 2.3: Lärmkarte Parkhaus, $L_{r,nacht}$ – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 2.4: Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 1 – Teil 1
- Anlage 2.5: Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 1 – Teil 2
- Anlage 2.6: Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 2 – Teil 1
- Anlage 2.7: Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 2 – Teil 2
- Anlage 2.8: Lärmkarte Tennis, Sonntag (9-13, 15-20h), $h = 7,8m$
- Anlage 2.9: Lärmkarte Tennis/LSW, Sonntag (9-13, 15-20h), $h = 7,8m$
- Anlage 2.10: Lärmkarte Tennis/verr.Sp., Samstag (8-20h), $h = 7,8m$
- Anlage 2.11: 3D-Modell Tennisplatzanlage - Lärmschutzwände

Anlage 3: Datenlisten

- Anlage 3.1: Ausgangsdaten - Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 3.2: Prognosedaten Deutsche Bahn AG – Original
- Anlage 3.3: Ausgangsdaten - Tennisplatzanlage

Anlage 4: Ergebnislisten

- Anlage 4.1: Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen Immissionspunkten im B-Plan 66 – Planausschnitt 1 – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 4.2: Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen Immissionspunkten im B-Plan 66 – Planausschnitt 2 – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 4.3: Ergebnisse der Immissionsberechnung an den drei kritischsten Immissionspunkten (detailliert) – Planausschnitt 1
- Anlage 4.4: Ergebnisse der Immissionsberechnung an den drei kritischsten Immissionspunkten (detailliert) – Planausschnitt 2
- Anlage 4.5: Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der Fassade – Planausschnitt 1
- Anlage 4.6: Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der Fassade – Planausschnitt 2

Anlage 5: Berechnungen Parkhaus

- Anlage 5.1: Berechnungen des Innenpegels in Gebäudeteil A
- Anlage 5.2: Berechnungen des Innenpegels in Gebäudeteil B

1 Aufgabenstellung

1.1 Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Bericht stellt eine Aktualisierung des schallschutztechnischen Gutachtens zum Bebauungsplan Nr. 66 – „Mädchenviertel, Stadtteil Hohen Neuendorf“ (Projektnummer: 08571/5/01-04/1) vom 10.01.2022 dar. Der Grund für die Aktualisierung ist eine Veränderung der Ausgangsdaten bzgl. der bestehenden Tennissportanlage im Bebauungsplan. Hierzu zählen im Wesentlichen die Neuverteilung der erwarteten Zuschauerbereiche und die Auswirkungen auf die Prognoseergebnisse dieser. Weiterhin wird der Bezug auf die in der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) formulierte Festlegung von „Seltenen Ereignissen“ in einem Kalenderjahr hergestellt. Diese Anpassungen haben Auswirkungen auf die Prognoseergebnisse der verursachten Schallimmissionen der Tennissportanlage und werden im vorliegenden Bericht neu ermittelt. Die Anpassungen beziehen sich somit grundlegend auf das Kapitel 8 des schalltechnischen Gutachtens.

Der Bericht 08571/5/01-04/1 mit der Datierung 10.01.2022 verliert hiermit seine Gültigkeit und wird vollständig durch den vorliegenden Bericht ersetzt.

1.2 Ausgangssituation

Im April 2018 hat die Stadt Hohen Neuendorf die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 66 „Mädchenviertel, Stadtteil Hohen Neuendorf“ eingeleitet. Übergeordnetes Ziel des Bebauungsplans ist die Sicherung einer nachhaltigen und geordneten städtebaulichen Entwicklung, die den besonderen Charakter und die städtebaulichen Qualitäten im Plangebiet bewahrt. Bauliche Verdichtungen sollen auf ein städtebaulich vertretbares Maß begrenzt werden.

Zur Klärung der schallschutztechnischen Anforderungen im Rahmen des Planverfahrens hat die Stadt Hohen Neuendorf eine schalltechnische Untersuchung beauftragt, um das Erfordernis und die Wirksamkeit aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen zu ermitteln und die Gefahr von Gesundheitsbeeinträchtigungen durch auftretende Lärmeinträge in die Wohngebiete auszuschließen.

Für die im Bebauungsplan Nr. 66 „Mädchenviertel“ der Stadt Hohen Neuendorf festgesetzten Baugebiete soll der Schallschutz für die relevanten Bebauungsgrenzen gegenüber den bestehenden Verkehrswegen, einem neu zu errichtenden Parkhaus und dem vorhandenen Gewerbe- und Sportstättenlärm festgelegt werden. Hierfür ist eine Schallimmissionsprognose des Verkehrs- und Schienenlärms, des Parkhauses und des resultierenden Lärms durch eine Tennisplatzanlage mit mehreren Spielfeldern zu

berechnen. Weiterhin ist der Einfluss des bestehenden Gewerbes abzuschätzen. Dabei wird sich auch auf bereits durchgeführte Schallgutachten gestützt. Die einzelnen Aufgaben lauten im Detail:

- Erfassung der örtlichen Situation
- Ermittlung der Belegung der Bahnstrecken, bestehend aus S-Bahn und Fernbahn durch Nachfrage bei der Deutschen Bahn AG (DB AG)
- Ermittlung der Verkehrsbelegung der L 171 (Schönfließer Straße) durch Nachfrage beim Land Brandenburg oder eigene Abschätzung aufgrund der Datengrundlagen des LfU von 2017 zur Erarbeitung des Lärmaktionsplans Stufe 3 der Stadt Hohen Neuendorf
- Ermittlung der Verkehrsbelegung der Straßen im Plangebiet durch eigene Abschätzung (detaillierte Verkehrserhebungen liegen nicht vor)
- Schallimmissionsprognose zur Berechnung des Straßen- und Schienenverkehrslärms der genannten Verkehrswege, die auf das Plangebiet einwirken
- Ermittlung und Berechnung der Schallimmissionen der Tennisplatzanlage und des Bereichs der Parkplatzanlage (unter Berücksichtigung des Baus eines Parkhauses) auf umliegende Wohngrundstücke durch Nachfrage bei der Stadt oder eigene Abschätzung
- Ermittlung und Berechnung der Schallimmissionen der gewerblichen Lärmquelle des Handels- und Dienstleistungszentrum (HDZ) auf das Plangebiet unter Verwendung vorliegender Untersuchungen oder eigene Abschätzung (Übergabe eines Schallgutachtens aus dem Jahr 2018 durch die Stadt Hohen Neuendorf)
- Errechnung und Darstellung der Immissionssituation für das in der B-Plan-Bearbeitung gefundene Nutzungskonzept
- Variantenprüfungen von Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der Verkehrslärmeinwirkung und der Tennisplatzlärmeinwirkung sowie weiterer aus fachlicher Sicht zu beachtenden Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet
- Erstellung eines Untersuchungsberichts für das B-Plangebiet
- Vorschläge für textliche Festsetzungen bzw. Lärmschutzmaßnahmen im Plangebiet
- Abstimmung der Maßnahmen mit der Stadt bzw. einem beauftragten Planungsbüro

Aus den Ergebnissen aller durchgeführten Berechnungen werden die Anforderungen an den passiven Schallschutz der Außenbauteile oder Möglichkeiten für Maßnahmen für einen aktiven Lärmschutz abgeleitet.

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

Ziel ist die Schaffung gesunder Lebensverhältnisse für die Bewohner zukünftig geplanter Häuser. Bestandshäuser sowie Gewerbeeinrichtungen und Sportstätten haben Bestandsschutz.

Die schalltechnischen Betrachtungen erfolgten im Nachgang der frühzeitigen Beteiligung zunächst auf der Grundlage des B-Plan Vorentwurfs (Februar 2021) sowie anschließend auf Grundlage fortgeschrittener Planstände (Dezember 2021 - [15]).

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] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503),
zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5),
in Kraft getreten am 9. Juni 2017
- [5] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18.04.2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist
- [6] 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)
- [7] 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
- [8] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV)
vom 18. Juli 1991
- [9] Zweite Verordnung
zur Änderung der Sportanlagenlärmschutzverordnung
vom 1. Juni 2017

- [10] Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen
Ausgabe 2019 (RLS 19)
Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
- [11] Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmung (VV TB BRB)
Land Brandenburg
21. April 2020
(ABl./20, [Nr. 18], S.434)
- [12] Parkplatzlärmstudie: Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus
Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie Parkhäusern und Tief-
garagen.
6. überarbeitete Auflage 2007
Bayerisches Landesamtes für Umwelt
- [13] VDI 3770 – Emissionskennwerte von Schallquellen
Sport- und Freizeitanlagen
September 2012
- [14] DIN EN ISO 12354-4
Bauakustik
Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteilei-
genschaften
Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie
November 2017
- [15] Planungsunterlagen
Entwurf Bebauungsplan Nr. 66 „Mädchenviertel, Stadtteil Hohen Neuendorf“,
Arbeitsstand: Dezember 2021
- [16] Abschlussbericht
Lärmaktionsplanung der Stufe III in Hohen Neuendorf
LK Argus GmbH – Berlin, Hamburg, Kassel
01. April 2019
- [17] Verkehrsdatenmanagement DB AG
E-Mail: nico.johannsen@deutschebahn.com
Betreff: 16540_Hohen Neuendorf_B-Plan66_Mädchenviertel
Montag, 09.08.2021, 10:54
Beratung und IT Nachhaltigkeit und Umwelt (GUB)
Deutschebahn AG
Caroline-Michaelis-Straße 5-11
Stettiner Carrée A-D
D-10115 Berlin

- [18] Ergänzung und Aktualisierung zu den Schalltechnischen Untersuchungen
Projektnr.: 16-006-10 vom 06.06.2017, „BV: Gewerbeneubau ALDI-Markt und
DM-Drogerie Fachmarkt“
und
Projektnr.: 16-061-10 vom 11.09.2017, „BV: Neubau/Umstrukturierung auf dem
HDZ-Gelände –Seniorenwohnheim mit Gewerbeflächen im Erdgeschoss-“
auf dem Gelände des Handelszentrum (HDZ)-Hohen Neuendorf, Schönfließer
Straße 25, in 16540 Hohen Neuendorf OT Bergfelde
Bericht vom: 17. September 2018
Projektnr.: 16-061-10V3
KSZ Ingenieurbüro GmbH
Bühningstraße 12, 13086 Berlin
Bearbeiter: Herr Schmiedel
- [19] Land Brandenburg
Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung
Arbeitshilfe Bebauungsplanung
Januar 2020

3 Beschreibung der Situation

3.1 Vorhandene Bebauung

Für eine bessere Übersicht bei der Bearbeitung dieses schalltechnischen Gutachtens wird das gesamte Plangebiet in zwei Einzelgebiete unterteilt. Hierbei wird sich in Bezug auf [15] für dieselbe Einteilung in zwei Planausschnitte entschieden. Planausschnitt 1 bezieht sich dabei auf das Gebiet nördlich der Bahntrassen mit der Zugstrecke 6087 (Schönfließ West bis Hohen Neuendorf West), Planausschnitt 2 entsprechend dem südlichen Gebiet dieser Bahntrassen.

Das zu betrachtende Gebiet betrifft das Stadtviertel „Mädchenviertel“ der Stadt Hohen Neuendorf. Der aktuelle Planentwurf zum Bebauungsplan Nr. 66 [15] beinhaltet insgesamt vier Reine Wohngebiete (WR), drei allgemeine Wohngebiete (WA) und ein Mischgebiet (MI). Hierbei ist zu beachten, dass die jeweiligen Gebiete verschiedene Anzahlen von einzelnen Baugebieten aufweisen. Dies bedeutet im Detail:

- WR 1 besitzt insgesamt 10 einzelne Baugebiete (Planausschnitt 1)
- WR 2 besitzt insgesamt 18 einzelne Baugebiete (Planausschnitt 2)
- WR 3 besitzt insgesamt 8 einzelne Baugebiete (Planausschnitt 2)
- WR 4 besitzt insgesamt 2 einzelne Baugebiete (Planausschnitt 2)
- WA 1 besitzt insgesamt 5 einzelne Baugebiete (Planausschnitt 2)
- WA 2 besitzt insgesamt 4 einzelne Baugebiete (Planausschnitt 2)
- WA 3 besitzt insgesamt ein Baugebiet (Planausschnitt 2)
- MI besitzt insgesamt 3 einzelne Baugebiete (Planausschnitt 2)

Die Gesamtanzahl aller Baugebiete im B-Plan 66 beläuft sich somit auf 51 Gebiete. Anlage 1.1 zeigt eine Übersicht über den gesamten Bebauungsplan 66 „Mädchenviertel“.

3.1.1 Planausschnitt 1

Im Planausschnitt 1 befinden sich ausschließlich Baugebiete des Reinen Wohngebiets (WR 1). Der Planausschnitt wird in seiner Gesamtheit von mehreren Bahntrassen der DB AG umgeben. Auf diesen Bahnstrecken verkehren Güterzüge, InterCityExpress-Züge, Regionalexpress-Züge, Regionalbahnen und S-Bahnen. Der minimale Abstand der Bahntrassen zu geplanten Baugrenzen beläuft sich im Nordosten auf ca. 8 m, im Süden auf unter 5 m und im Westen auf ca. 13 m.

Nordöstlich des Planausschnitts 1 verläuft die Bundesstraße 96a (B 96a). Diese weist eine minimale Entfernung zum B-Plan 66 von ca. 490 m auf.

Westlich des Planausschnitts 1 verläuft die Bundesstraße 96 (B96). Diese weist eine minimale Entfernung zum B-Plan 66 von ca. 485 m auf.

Im gesamten Plangebiet des Planausschnitts 1 befinden sich bereits diverse Bestandsgebäude. Ebenfalls sind einzelne Wohngebäude mit Handel und Dienstleistungen vorhanden. Die Zahl der Vollgeschosse der Bestandsgebäude beläuft sich auf maximal drei. Der Hauptteil der Häuser hat zwei Vollgeschosse. Zukünftig sollen nur Neubauten als Einzelhäuser mit einer maximalen Anzahl von zwei Vollgeschossen zugelassen werden [15].

Die jeweiligen Baugrenzen sind in Anlage 1.2 mit türkisenen Umrandungen zu erkennen.

3.1.2 Planausschnitt 2

Im gesamten Planausschnitt 2 befinden sich sowohl Reine Wohngebiete (WR 2 und WR 3, WR 4), Allgemeine Wohngebiete (WA 1, WA 2 und WA 3) als auch Mischgebiete (MI). Der Planausschnitt wird in seiner Gesamtheit von mehreren Bahntrassen der DB AG umgeben. Auf diesen Bahnstrecken verkehren Güterzüge, InterCityExpress-Züge, Regionalexpress-Züge, Regionalbahnen und S-Bahnen. Der minimale Abstand der Bahntrassen zu geplanten Baugrenzen beläuft sich im Norden auf ca. 8 m und im Westen auf ca. 20 m.

Südlich des Planausschnitts 2 verläuft die Landesstraße 171 (L 171 – Schönfließener Straße). Diese weist eine minimale Entfernung zum B-Plan 66 von ca. 8 m auf und grenzt somit direkt an das Plangebiet an.

Westlich des Planausschnitts 2 verläuft die Bundesstraße 96 (B96). Diese weist eine minimale Entfernung zum B-Plan 66 von ca. 535 m auf.

Im gesamten Plangebiet des Planausschnitts 2 befinden sich bereits diverse Wohngebäude. Ebenfalls sind einzelne Wohngebäude mit Handel und Dienstleistungen, Gebäude für soziale, öffentliche Zwecke und Infrastruktur, Geschäftsgebäude, Restaurants und eine Sportanlage (Tennisplatz) vorhanden. Im Süden grenzt ein großes Handels- und Dienstleistungszentrum (HDZ) an das Plangebiet an. In der südwestlichen Ecke des B-Plan 66 befindet sich eine Parkplatzfläche, welche vollständig von Mischgebieten umgeben ist. Auf dieser Fläche soll zukünftig ein mehrgeschossiges öffentliches Parkhaus entstehen, welches ebenfalls in dem vorliegenden Bericht berücksichtigt wird.

Die Zahl der Vollgeschosse der Bestandgebäude im gesamten Planausschnitt 2 beläuft sich auf maximal drei. Zukünftig sollen nur Neubauten entstehen, welche die folgenden Eigenschaften je nach Baugebiet aufweisen [15]:

- WR 2: max. 2 Vollgeschosse, nur Einzel- und Doppelhäuser
- WR 3: min. 2 und max. 3 Vollgeschosse, nur Einzel- und Doppelhäuser
- WR 4: max. 2 Vollgeschosse, nur Doppelhäuser

- WA 1: max. 2 Vollgeschosse, nur Einzel- und Doppelhäuser
- WA 2: min. 2 und max. 3 Vollgeschosse, nur Einzel- und Doppelhäuser
- WA 3: max. 2 Vollgeschosse, nur Doppelhäuser
- MI: min. 2 und max. 3 Vollgeschosse, nur Einzel- und Doppelhäuser.

Die jeweiligen Baugrenzen sind in Anlage 1.3 mit türkisenen Umrandungen 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 66 durchqueren bzw. an das Gebiet angrenzen. Dies sind Anliegerstraßen durch das Plangebiet, die direkt im Süden angrenzende Landesstraße 171 (Schönfließler Straße), die im Westen verlaufende Bundesstraße 96 und die im Nordosten verlaufende Bundesstraße 96a.

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die minimalen Entfernungen der B 96 und B 96a von ca. 485 m bzw. 490 m zum Plangebiet aus Sicht der Lärmimmissionen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausreichend hoch sind, um keinen relevanten Einfluss auf das Gesamtergebnis der Immissionsprognose für Gebäude im B-Plan 66 zu haben. Um diese Vermutung zu unterstützen, wurde in einer ersten Voruntersuchung seitens des Bearbeiters dieses Berichtes eine Immissionsprognose durchgeführt, welche den Einfluss dieser beiden Bundesstraßen untersucht. Mit gewählten DTV-Werten von 5000 Kfz/h (Anteil SV = 4,4%) für die B 96a und 13.000 Kfz/h (Anteil SV = 6%) [16] für die B 96 und einer Geschwindigkeit von 100 km/h bzw. 50 km/h auf allen Streckenabschnitten (100 km/h → B 96a – Birkenwerder Straße; 50 km/h → B96 – Hauptstraße, Oranienburger Straße, Berliner Straße) waren die berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel an den gewählten Immissionsorten an den Grenzen des B-Plan 66 verschwindend gering. Hierbei ist zu beachten, dass auf Teilabschnitten der B 96 zu bestimmten Tageszeiten (22 – 6 Uhr) oder auch ganztags die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt ist. Die Ergebnisse der Voruntersuchung zeigen also geringe resultierende maßgebliche Außenlärmpegel im Plangebiet, trotz der in der Realität nicht auftretenden (zu hoch angenommenen) Geschwindigkeiten.

Die Anliegerstraßen im gesamten B-Plan wurden bei einer Ortsbesichtigung am 11.08.2021 in Augenschein genommen. Hierbei stellte sich heraus, dass im gesamten B-Plan-Gebiet eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h vorgeschrieben ist. Alle vorhandenen Straßenbeläge dieser Anliegerstraßen bestehen entweder aus Asphalt, Kopfsteinpflaster oder Sand. Angaben zu DTV-Werten für diese Straßen existieren nicht und werden auf ca. 200 – 800 Kfz/h geschätzt. Auch die Anliegerstraßen haben

somit keinen maßgebenden Einfluss auf die Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel an den Immissionsorten der festgesetzten Baugrenzen.

Des Weiteren wird der resultierende Straßenlärm der Anliegerstraßen, der B 96 und der B 96a mit hoher Wahrscheinlichkeit von den sich direkt am Plangebiet befindenden Schienenwegen maskiert und haben schon aus diesem Grund keinen nennenswerten Einfluss auf das Gesamtergebnis.

Aus diesen Gründen wird sich seitens des Bearbeiters dazu entschieden lediglich die L 171 (Schönfließer Straße) für die Durchführung der Immissionsprognose heranzuziehen.

Die Landesstraße L 171 verbindet die B 96 und die B 96a und grenzt direkt im Süden an den B-Plan 66. Im Bereich des B-Plan ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h mit Ausnahme im Bereich des Altenheims. Hier ist die Geschwindigkeit ab der Kreuzung Klarastraße ungefähr bis zur Kreuzung Margaretenstraße in der Zeit von 7 - 18 Uhr auf 30 km/h begrenzt. Im Lärmaktionsplan der Stufe III für die Stadt Hohen Neuendorf [16] ist für die L 171 ein DTV-Wert von 8.400 Kfz/h und ein Schwerverkehrsanteil von 6% angegeben.

3.2.2 Schienenverkehr Deutsche Bahn AG

Die wohl maßgebliche Lärmquelle ist der Schienenverkehr. Das gesamte Plangebiet wird von diversen Schienenwegen umgeben und teilweise durchkreuzt. Im Norden und Westen des Plangebiets verlaufen mehrere Bahntrassen in unmittelbarer Entfernung zu geplanten Baugrenzen. Die zur Übersicht eingeführten Planausschnitte 1 und 2 werden ebenfalls durch eine Bahntrasse der Deutschen Bahn AG geteilt. Für die Schallimmissionsprognose werden alle Schienenwege mit einer prognostizierten Verkehrsstärke für das Jahr 2030 berücksichtigt. Die Bahntrassen liegen weitestgehend auf der gleichen Höhe wie auch die Straßen und Grundstücke im Bebauungsplangebiet. Dort wo sich Schienenwege kreuzen oder Schienenwege sich mit Straßen kreuzen, werden Brückenzuschläge der betroffenen Bereiche berücksichtigt. Eine detaillierte Betrachtung der Höhenunterschiede wird hierbei jedoch nicht zum Ansatz gebracht. Für die Berechnungen werden die Schienenwege in sämtliche Richtungen berücksichtigt.

3.2.3 Öffentliches Parkhaus

Das geplante Parkhaus soll in der südwestlichen Ecke des B-Plan 66 entstehen. Hier ist bereits eine öffentliche Parkplatzfläche vorhanden. Nördlich und östlich des Parkhauses befinden sich Mischgebiete. Im Süden befindet sich der Mülheimer Platz, eine öffentliche Grünanlage. Im Westen befinden sich Schienenwege der DB Bahn AG mit

dem angrenzenden Bahnhof Hohen Neuendorf. Laut AG soll das geplante Parkhaus in Anlehnung an ein derzeit in Umsetzung geplantes Parkhaus am S-Bahnhof Bergfelde (Birkfeldstraße/Brückenstraße) nachempfunden werden. Die Unterlagen für dieses Parkhaus wurden seitens des AG bereitgestellt.

Das Parkhaus besitzt insgesamt 127 Stellflächen. Es besteht aus sechs Parkebenen, die halbgeschossig höhenversetzt angeordnet sind. Das unterste Geschoss ist dabei halbgeschossig unterirdisch. Das Parkhaus ist nach allen Seiten völlig offen und wird lediglich mit gelochten Metallwänden verkleidet. Die oberen beiden Parkdecks sind vollständig offen. In diesem Bereich sind nur der mittlere Zugangsbereich (Treppenhäuser, Auf- und Abfahrrampen und wenige Parkplätze) überdacht.

3.2.4 Gewerbe im B-Plan 66

Wie bereits in der Beschreibung der Gesamtsituation im Bestand geschildert, befinden sich im größten Teil des B-Plan 66 lediglich Wohngebäude mit Handel und Dienstleistungen, wie Ingenieurbüros, Reiseveranstalter, Praxen, Frisöre, Gebäude für soziale und öffentliche Zwecke etc. Bei diesem Kleingewerbe ist nicht von einer Lärmerzeugung auszugehen, welche die Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm im selben bzw. im angrenzenden Bebauungsgebiet überschreiten.

Einige mittelgroße Gewerbeeinrichtungen wie z. B. Restaurants, eine Glaserei und eine Bäckerei befinden sich direkt an der Schönfließener Straße im südwestlichen Teil des B-Plans 66 bzw. in der Nähe des zukünftig entstehenden Parkhauses. Diese Bereiche sind von vornherein als Einteilung in ein Mischgebiet geplant.

3.2.5 Benachbartes Gewerbe

Zu den maßgeblichen Gewerbelärmquellen, welche direkt an das Bebauungsplangebiet angrenzen, zählt im Wesentlichen das Handels- und Dienstleistungszentrum (HDZ) im Südosten. In diesem Gebiet befinden sich zwei größere Einkaufszentren, ein Drogeriemarkt und mehrere kleine Geschäfte zum Einkaufen von Bekleidung und Tiernahrung. Weiterhin beinhaltet das HDZ eine größere Parkplatzfläche, welche sich im Mittelpunkt der umliegenden Geschäfte befindet.

3.2.6 Sportanlagen

Im Osten des Planausschnitts 2 befindet sich eine Tennissportanlage, welche insgesamt vier Tennisplatzfelder und eine Tennistrainingswand besitzt. Ebenfalls beinhaltet dieses Grundstück ein Vereinshaus im südlichen Teil des Grundstücks. Das gesamte

Grundstück ist von allgemeinen Wohngebieten umgeben und grenzt z. T. direkt an geplante Baugrenzen an (WA 1 – 4 vgl. Anlage 1.5).

Nach Informationen des AG und durch mündliche Auskunft der Betreiber dieser Anlage vor Ort, wurden dem Bearbeiter folgende Informationen hinsichtlich dem Nutzungsverhalten der Einrichtung mitgeteilt:

- Montag bis Freitag: ab 8 Uhr → freies Spiel auf dem Platz möglich
- Montag bis Freitag: 15 – 20 Uhr → Trainingsstunden für Kinder und Erwachsene
- Samstag und Sonntag: 9 – 14 Uhr und 14 – 21 Uhr → Punktspiele
- Maximale Zuschauerzahl: 30 – 40 Zuschauer
- Gegen Mittag werden die Ruhezeiten eingehalten
- die Tennistrainingswand wird nach Bedarf genutzt.

4 Gesetzliche Grundlagen, Anforderungen

4.1 Verkehrslärm

4.1.1 Anforderungen der DIN 18005

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, Auszug

| Beurteilungszeitraum | Tag | Nacht |
|------------------------|-----------------|-----------------|
| | 06.00 – 22.00 h | 22.00 – 06.00 h |
| Allgemeines Wohngebiet | 55 dB(A) | 45 / 40 dB(A) |
| Reines Wohngebiet | 50 dB(A) | 40 / 35 dB(A) |
| Dorf-, Mischgebiet | 60 dB(A) | 50 / 45 dB(A) |

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere angegebene Wert gilt für Verkehrslärm.

Nach dem Entwurf des B-Plans 66 ist eine Einstufung als Reines Wohngebiet (WR) für insgesamt 38 Einzelwohngebiete, als Allgemeines Wohngebiet für insgesamt 10 Einzelwohngebiete und als Mischgebiet (MI) für insgesamt 3 Einzelgebiete vorgesehen.

Auch der geplante Bau des Parkhauses wird den hier angegebenen schalltechnischen Orientierungswerten zugeordnet, da es sich um ein öffentlich genutztes Parkhaus handelt. Somit gelten dieselben Orientierungswerte wie für die Verkehrslärm nach Tabelle 4.1.

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 – siehe nachfolgendes Kapitel).

4.1.2 Baulicher Schallschutz (passiver 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, Übernachtungs-
räume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches
oder $K_{Raumart} =$ 35 dB für Büroräume und Ähnliches

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

Die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels wird in Abschn. 6.1 erläutert und angewendet.

4.2 Gewerbelärm

4.2.1 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [4]) herangezogen. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebs nicht überschritten werden:

Tabelle 4.2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, Auszug

| Beurteilungszeitraum | Tag | Nacht |
|------------------------|-----------------|-----------------|
| | 06.00 – 22.00 h | 22.00 – 06.00 h |
| Allgemeines Wohngebiet | 55 dB(A) | 40 dB(A) |
| Reines Wohngebiet | 50 dB(A) | 35 dB(A) |
| Dorf-, Mischgebiet | 60 dB(A) | 45 dB(A) |

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

In der Nacht beträgt der Beurteilungszeitraum 1 Stunde und ist auf die ungünstigste Nachtstunde anzuwenden.

4.2.2 Ruhezeiten

Zusätzlich müssen die Beurteilungszeiträume Werktag und Sonntag unter Beachtung folgender Ruhezeiten untersucht werden.

an Werktagen: 06.00 bis 07.00 Uhr,
20.00 bis 22.00 Uhr

an Sonn- und Feiertagen: 06.00 bis 09.00 Uhr,
 13.00 bis 15.00 Uhr,
 20.00 bis 22.00 Uhr.

Bei Geräuscheinwirkungen ist an allen Immissionsorten, die sich in allgemeinen Wohngebieten oder in Gebieten mit noch höherem Schutzanspruch befinden, die erhöhte Störwirkung innerhalb der Ruhezeiten durch einen Zuschlag von 6 dB zu den jeweiligen Mittelungspegeln der Teilzeiten zu berücksichtigen, in denen die Geräusche auftreten.

4.2.3 Verkehrsgeräusche – Grenzwerte der 16. BImSchV

Der Zu- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen wird gemäß TA Lärm [4] ebenfalls erfasst. Lärmschutzmaßnahmen organisatorischer Art sind hiernach für Kurgebiete, Wohngebiete und Mischgebiete vorzusehen, wenn:

- der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche um 3 dB(A) erhöht wird,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Grenzwerte der 16. BImSchV [5],[6],[7] erstmals oder weitergehend überschritten sind.

Nur wenn alle genannten Bedingungen erfüllt sind, sind organisatorische Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Tabelle 4.3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, Auszug

| Beurteilungszeitraum | Tag | Nacht |
|------------------------------|-----------------|-----------------|
| | 06.00 – 22.00 h | 22.00 – 06.00 h |
| Wohngebiete | 59 dB(A) | 49 dB(A) |
| Kern-, Dorf- und Mischgebiet | 64 dB(A) | 54 dB(A) |
| Gewerbegebiete | 69 dB(A) | 59 dB(A) |

4.3 Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung

Sportstättenlärm wird nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) beurteilt. Sie „gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden [...]“ [8],[9].

Im Regelbetrieb der Anlage sind folgende Immissionsrichtwerte einzuhalten:

Tabelle 4.4: Immissionsrichtwerte nach der 18. BImSchV, Auszug

| Beurteilungszeitraum | tags außerhalb Ruhezeiten | tags innerhalb Ruhezeiten* | Lauteste Nacht- stunde |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Reine Wohngebiete | 50 dB(A) | 45 / 50 dB(A) | 35 dB(A) |
| Allgemeine Wohngebiete | 55 dB(A) | 50 / 55 dB(A) | 40 dB(A) |
| Kern-, Dorf- und Mischgebiet | 60 dB(A) | 55 / 60 dB(A) | 45 dB(A) |

*innerhalb der Ruhezeiten am Morgen / im Übrigen

Der Beurteilungszeitraum tags umfasst an Werktagen den Zeitbereich zwischen 6:00 und 22:00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen zwischen 7:00 und 22:00 Uhr. Der Beurteilungspegel nachts gilt an Werktagen von 22:00 bis 6:00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen von 22:00 bis 7:00 Uhr. Zu beurteilen ist die lauteste Nachtstunde.

Als Ruhezeiten gelten folgende Zeiträume:

an Werktagen: 06.00 bis 08.00 Uhr,
 20.00 bis 22.00 Uhr

an Sonn- und Feiertagen: 07.00 bis 09.00 Uhr,
 13.00 bis 15.00 Uhr,
 20.00 bis 22.00 Uhr.

Die Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen zwischen 13:00 und 15:00 Uhr ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage 4 Stunden oder mehr beträgt. Davon ist hier auszugehen.

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Weiterhin enthält die 18. BImSchV im §5 (4) [9] folgenden Hinweis:

„Bei Sportanlagen, die vor Inkrafttreten dieser Verordnung baurechtlich genehmigt oder – soweit eine Baugenehmigung nicht erforderlich war – errichtet waren und danach nicht wesentlich geändert werden, soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte an den ... genannten Immissionsorten jeweils um weniger als 5 dB(A) überschritten werden; ...“

Diese Aussage gilt nicht für Sportanlagen in der Nähe von Kurgebieten, Krankenhäusern und Pflegeanstalten.

Seltene Ereignisse dürfen die Immissionsrichtwerte um maximal 10 dB(A) überschreiten. Nach der 18. BImSchV dürfen seltene Ereignisse bis zu 18 Mal im Jahr stattfinden.

5 Immissionsberechnungen Straßen-, Schienenverkehr und Parkhaus

Die Immissionsberechnungen werden unter Verwendung des Computerprogramms IMMI 2021 der Firma Wölfel durchgeführt. In diesem Programm sind die genannten Rechen- und Beurteilungsvorschriften implementiert.

5.1 Vorgehensweise bei der Bearbeitung

Die Bearbeitung erfolgt rein rechnerisch in folgenden Schritten.

1. Im ersten Schritt werden die Emissionspegel des Straßen- und Schienenverkehrs und des Parkhaus im Untersuchungsbereich berechnet. Grundlage für die Berechnung bildet die prognostizierte Verkehrsbelegung der Straßen, das Aufkommen des Zugverkehrs und die seitens des AG bereitgestellten Unterlagen für das Parkhaus. Die Berechnungen des Straßenverkehrslärms erfolgen seit Inkrafttreten der Zweiten Änderung der 16. BImSchV [7] am 01.03.2021 unter Anwendung der Vorschrift RLS-19 [10]. Die Berechnungen des Schienenverkehrs erfolgen unter der Anwendung der Schall 03 [6]. Die Berechnungen des Parkhauslärms erfolgen in Anlehnung an die Parkplatzlärmstudie [12].
2. Aus den vorliegenden Emissionspegeln werden die Beurteilungspegel für den Tag und die Nacht an den relevanten Bereichen der jeweiligen Baugrenzen berechnet.
3. Anhand dieser Berechnungsergebnisse werden nach DIN 4109-2018 [3] die maßgeblichen Außenlärmpegel berechnet und daraus die erforderlichen Schalldämm-Maße der möglichen Außenfassade direkt auf den Bebauungsgrenzen. Diese werden zur Festlegung der textlichen Festsetzung im B-Plan in verschiedenen Pegelbereichen angegeben.

5.2 Ausgangsdaten für die Berechnung

5.2.1 Lageplan, Gelände und Immissionsorte

Der Lageplan wurde aus den vorliegenden Unterlagen [15] in das Programm IMMI importiert und bildete somit die Grundlage für die folgenden Berechnungen. Anlage 1.1 zeigt den gesamten Untersuchungsbereich. Es sind alle für die Berechnungen herangezogenen Straßen und Bahntrassen zu erkennen.

Anlage 1.2, Anlage 1.3 und Anlage 1.4 zeigen den Untersuchungsbereich der unterteilten Planausschnitte 1 und 2 mit den Baugrenzen, Bestandsgebäuden, das Parkhaus im Südwesten des Planausschnitts 2 und alle für die Berechnungen gewählten Immissionspunkte.

Es wurden Immissionspunkte in zwei bzw. drei verschiedenen Höhen (jeweilige Höhe der Geschossdecken der Gebäude – 2,6 m und 5,2 m für WR 1, WR 2, WR 4, WA 1 und WA 3 bzw. – 2,6 m, 5,2 m und 7,8 m für WR 3, WA 2 und MI) entlang ausgewählter Baugrenzen gelegt, welche den unterschiedlichen Lärmquellen zugewandt sind. Dabei besteht die Namensgebung der Immissionspunkte aus einer Kombination des entsprechenden Wohngebiets (WR, WA oder MI), der fortlaufenden Nummer der Immissionssorte von Nord nach Süd bzw. West nach Ost für die jeweilige Baugrenze, der Geschossangabe (EG bis OG1 bzw. OG2) und der Himmelsrichtung der jeweiligen Baugrenze.

5.2.2 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 „Lärmaktionsplanung der Stufe III in Hohen Neuendorf“ [16] berufen. Hier werden in Abschnitt 2.2 Verkehrssituation Erläuterungen für durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV) für verschiedene Straßen im Plangebiet angegeben.

Wie bereits im Abschnitt 3.2.1 erläutert, wird aus genannten Gründen und aufgrund von Voruntersuchungen lediglich die L 171 (Schönfließener Straße) für die Berechnungen der Immissionsprognose herangezogen. Dabei werden verschiedene Geschwindigkeiten in bestimmten Straßenabschnitten berücksichtigt. Eventuelle Aufschläge bzgl. des Straßenbelags werden ebenfalls bei den Berechnungen berücksichtigt und in Tabelle 5.1 in der Spalte „D_{SD}“ nach RLS-19 [10] angegeben.

Alle Ausgangsdaten sind der Tabelle 5.1 bzw. Tabelle 5.2 zu entnehmen.

Tabelle 5.1: Verkehrsbelegung der Straße (Daten auf Grundlage von [16])

| Straße | DTV | Anteil SV in % | Straßenart | v [km/h] | Belag | D _{SD} |
|-----------------------|-------|----------------|------------|----------|---------|-----------------|
| Schönfließener Straße | 8.400 | 6% | L171 | 50/30 | Asphalt | 0 dB |

Die Bezeichnungen der jeweiligen Straßenabschnitte (T 1 – T3) beziehen sich fortlaufend entsprechend den Himmelsrichtungen West nach Ost.

Unter Anwendung der Vorschrift RLS-19 [10] wurden die Emissionspegel aller betrachteten Straßen in Linienquellen mit entsprechenden Regelquerschnitten überführt. Hierbei ist besonders auf die Aufteilung des Schwerverkehrsanteils (SV) auf die in der RLS-19 geforderte Einteilung in leichte und schwere LKW und deren Anteile für den Tag- bzw. Nachtverkehr zu beachten. Hierzu heißt es in der RLS-19 [10]:

„Liegen hingegen Werte – auch nur Teilbereiche – vor, so sind diese zu verwenden. Liegen z. B. die Einzelwerte zu p_1 und p_2 oder genauere Angaben zum Verhältnis zwischen p_1 und p_2 nicht vor, allerdings die Summe aus p_1 und p_2 , so sind aus dieser Summe mit Hilfe der Verhältnisse aus Tabelle 2 die Einzelwerte p_1 und p_2 zu ermitteln.“

Die Angaben sind im Folgenden zusammengefasst.

Tabelle 5.2: Emissionspegel der Straßen

| Straße | DTV | M_{Tag} | M_{Nacht} | $p_{1\text{Tag}}$ | $p_{1\text{Nacht}}$ | $p_{2\text{Tag}}$ | $p_{2\text{Nacht}}$ | v km/h | $L'_{W,\text{Tag}}$ dB(A) | $L'_{W,\text{Nacht}}$ dB(A) |
|--|-------|------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-----------|------------------------------|--------------------------------|
| Schönfließner Straße - T 1 | 8.400 | 483 | 84 | 2,2% | 10,0% | 3,8% | 7,2% | 50 | 81,3 | 74,8 |
| Schönfließner Straße - T 2 (7 - 18 Uhr) | 8.400 | 483 | 84 | 2,2% | 10,0% | 3,8% | 7,2% | 30 | 79,6 | - |
| Schönfließner Straße - T 2 (18 - 7 Uhr) | 8.400 | 483 | 84 | 2,2% | 10,0% | 3,8% | 7,2% | 50 | 76,2 | 74,8 |
| Schönfließner Straße - T 3 | 8.400 | 483 | 84 | 2,2% | 10,0% | 3,8% | 7,2% | 50 | 81,3 | 74,8 |

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

Es befindet sich im betrachteten Bereich eine Lichtsignalanlage im Bereich der Kreuzung Schönfließner Straße / Berliner Straße / Karl-Marx-Straße / Oranienburger Straße. Diese Lichtsignalanlage wird bei der Berechnung berücksichtigt.

Alle Ausgangsdaten sind in Anlage 3.1 angegeben.

5.2.3 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 [6] halbiert werden müssen, somit die Betrachtung in die jeweilige Fahrtrichtung berücksichtigt werden muss. Weiterhin ist die Aufteilung der Gleise in das nahe und ferne Gleis hinsichtlich des Immissionsortes zu beachten. Bei ungeraden Gesamtzugzahlen auf einer

Strecke wird dem Immissionsort naheliegendem Gleis die höhere Anzahl von Zügen zugeteilt. Auf die Darstellung der so aufbereiteten Daten wird aufgrund der Vielzahl der Daten an dieser Stelle verzichtet. Jedoch sind die Unterteilungen des Gesamtverkehrs in Tabelle 5.3 in das nahe und ferne Gleis zu erkennen.

Für die Berechnungen nach Schall 03 [6] wird jedes Gleis als eine Linienquelle modelliert. Zuschläge für bestimmte Gleisbauarten kommen nur in den Bereich von Brücken zur Anwendung. Dies betrifft einzelne Streckenabschnitte auf den Strecken 6030 und 6087. Dabei beträgt der Zuschlag für die Brückenbereiche $KBr = 4 \text{ dB}$ für Brücken mit fester Fahrbahn. Geschwindigkeitsabweichungen in den entsprechenden Schienenbereichen wurden berücksichtigt.

Für einen zusammenfassenden Überblick dient folgende Tabelle:

Tabelle 5.3: Emissionspegel der Schienen

| Strecke (jeweilige Richtungen) | Abschnitt | Zugarten | Gesamtanzahl Züge je Richtung | | | | $L_{w',A} - \text{Tag}$ | | $L_{w',A} - \text{Nacht}$ | | Maximale Geschwindig- keit [km/h] |
|--------------------------------------|--|---|----------------------------------|------|-------|------|-------------------------|------|---------------------------|------|--|
| | | | Tag | | Nacht | | nah | fern | nah | fern | |
| | | | nah | fern | nah | fern | | | | | |
| 6010 | Hohen Neuendorf bis Bergfelde Streckenwechsel | S-Bahn | 48 | 48 | 20 | 20 | 80,2 | 80,2 | 79,4 | 79,4 | 90 |
| 6030 I | Berlin-Frohnau bis Berlin Hohen Neuendorf | S-Bahn | 96 | 96 | 20 | 19 | 83,2 | 83,2 | 79,4 | 79,2 | 90 |
| 6030 II | Hohen Neuendorf bis Birkenwerder | S-Bahn | 144 | 144 | 46 | 46 | 84,9 | 84,9 | 83,0 | 83,0 | 90 |
| 6087 | Schönfließ West bis Hohen Neuendorf West | Güterzug | 6 | 5 | 4 | 3 | 78,9 | 77,8 | 80,8 | 79,3 | 160 |
| 6088 I | Hohen Neuendorf Streckenwechsel bis Birkenwerder | Güterzug, Regionalexpress | 28 | 27 | 6 | 6 | 80,3 | 79,7 | 78,6 | 78,6 | 120 |
| 6088 II / 6089 | Hohen Neuendorf Streckenwechsel bis Birkenwerder | Güterzug, Regionalbahn | 18 | 18 | 3 | 3 | 77,2 | 77,2 | 77,6 | 77,6 | 120 |
| 6089 | Birkenwerder bis Hohen Neuendorf West | Güterzug, Regionalbahn | 18 | 18 | 3 | 3 | 77,0 | 77,0 | 77,6 | 77,6 | 100 |
| 6091 | Birkenwerder bis Schönfließ West | Güterzug, InterCityExpress, Regionalexpress | 38 | 36 | 7 | 6 | 81,2 | 80,1 | 78,9 | 76,9 | 100 |
| 6092 | Hohen Neuendorf Stw. bis Schönfließ (West) | Güterzug, Regionalzug | 28 | 27 | 6 | 6 | 79,8 | 79,1 | 78,4 | 78,4 | 100 |
| 6090 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Auf der Strecke 6090 erfolgt laut Aussage der DB AG [17] kein Bahnverkehr in den Prognosedaten für das Jahr 2030.

Alle Ausgangsdaten sind in den Anlagen 3.1 und 3.2 bzw. in der Tabelle 5.3 angegeben.

5.2.4 Öffentliches Parkhaus

Wie bereits in Abschnitt 3.2.3 erläutert, wird sich bei der Berechnung der Emissionen für das in Zukunft entstehende Parkhaus auf ein vergleichbares Parkhaus am S-Bahnhof Bergfelde (Birkenfeldstraße/Brückenstraße) gestützt. Die Unterlagen für dieses Projekt wurden vom AG bereitgestellt [15].

Da hier lediglich eine Anlehnung an ein vergleichbares Parkhaus betrachtet werden soll unterscheidet sich das hier theoretische Parkhaus in folgender Weise:

Es wird auf das Einbeziehen der halbgeschossig unterirdischen Parkebene verzichtet. Stattdessen erfolgt eine Unterteilung in sechs Parkebenen (jeweils drei Parkebenen links und rechts) mit einem geschlossenen Mitteltrakt. Somit besitzt das Parkhaus insgesamt 3 Parkgeschosse, wobei das Erdgeschoss und das 1. Obergeschoss nach allen Seiten (außer Richtung Mitteltrakt) völlig offen sind. Das 2. Obergeschoss ist ebenfalls zu allen Seiten (außer Richtung Mitteltrakt) vollständig offen. In diesem Bereich sind nur der mittlere Zugangsbereich (Treppenhäuser, Auf- und Abfahrrampen und wenige Parkplätze) überdacht.

5.2.4.1 Offener Parkplatz

Die Berechnung von Parkplätzen (Pkw-Stellflächen) erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie [12]. Dabei sind folgende Parameter von Bedeutung:

- Parkplatzart
- Bezugsgröße zur Berechnung der Fahrzeugwechsel (*hier: Anzahl der Stellflächen*)
- Oberflächenbelag
- Anzahl der Fahrzeugbewegungen
- Rechenverfahren.

Folgende Parameter gehen in die Berechnung ein:

- Parkplatzart: P+R-Parkplatz: $K_{PA} = 0 \text{ dB(A)}$, $K_l = 4 \text{ dB(A)}$
- Fahrgassen: Beton
- Bewegungshäufigkeit N : P+R-Parkplatz –
Tag (6 – 22 Uhr): $N = 0,3$ / Nacht (22 – 06 Uhr): $N = 0,1$

Die Parkplatzlärmstudie unterscheidet zwischen zwei Ansatzverfahren, dem zusammengesetzten Verfahren als Standardverfahren und dem getrennten Verfahren.

Im zusammengesetzten Verfahren wird der gesamte Parkplatz, einschließlich der Fahrgassen zwischen den Stellflächen als eine Flächenschallquelle modelliert. Für den Durchfahranteil und den Parksuchverkehr kommt dabei ein Zuschlag zum Ansatz,

der zu höheren Emissionspegeln führt. Die Ergebnisse liegen aber in jedem Fall auf der sicheren Seite. Dieses Verfahren wird hier angewendet.

Das Parkhaus besitzt insgesamt 127 Stellplätze. Davon belaufen sich 42 Stellplätze auf den Gebäudeteil A und 41 Stellplätze auf den Gebäudeteil B. Die mittleren und obersten Parkebenen (1. und 2. OG) sind im Gebäudeteil A mit 23 und im Gebäudeteil B mit 21 Stellplätzen belegt. Das Erdgeschoss besitzt im Gebäudeteil A 19 Stellplätze und im Gebäudeteil B 20 Stellplätze.

Der Schalleistungspegel eines Parkplatzes berechnet sich nach dem zusammengesetzten Verfahren der Parkplatzlärmstudie als:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \log(B * N) \quad (5.1)$$

hierin bedeuten:

- L_{W0} : = 63 dB(A), Ausgangsschalleistungspegel
- K_{PA} : Zuschlag für Parkplatzart, hier: 0 dB(A)
- K_I : Zuschlag für Impulshaltigkeit: 4 dB(A)
- K_D : Pegelerhöhung infolge des Durchfahrtverkehrs: $K_D = 2,5 * \lg(f * B - 9)$
- f : hier = 1
- K_{StrO} : Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen, hier = 0
- B : Bezugsgröße, hier: Anzahl der Stellflächen
- N : Bewegungshäufigkeit je Bezugsgröße und Stunde

Mit den weiter oben beschriebenen Eingangsparametern erhält man folgende Ausgangsdaten für die virtuellen Parkplätze.

Tabelle 5.4: Ausgangsdaten des offenen Parkplatzes (2. OG) für den Gebäudeteil A

| | B_i | N | M | L_{WA} |
|-------------------------|-------|------|-----|----------|
| Parker oberers Parkdeck | | | | dB(A) |
| Pkw Tag | 23 | 0,30 | 6,9 | 78,3 |
| Pkw Nacht | 23 | 0,10 | 2,3 | 73,5 |

Tabelle 5.5: Ausgangsdaten des offenen Parkplatzes (2. OG) für den Gebäudeteil B

| | B_i | N | M | L_{WA} |
|------------------------|-------|------|-----|----------|
| Parker oberes Parkdeck | | | | dB(A) |
| Pkw Tag | 21 | 0,30 | 6,3 | 77,7 |
| Pkw Nacht | 21 | 0,10 | 2,1 | 72,9 |

es bedeuten:

- B : Bezugsgröße, hier: Anzahl der Stellflächen
- N : Anzahl der Pkw-Bewegungen je Stellfläche und Stunde
- M : Anzahl der Pkw-Bewegungen je Stunde ($B * N$)
- L_{WA} : Schalleistungspegel, berechnet nach der Parkplatzlärmstudie

Beim Zuschlagen von Türen entsteht laut [12] ein Spitzenpegel von 73 dB(A), beim Zuschlagen der Kofferraumklappe ein Spitzenpegel von 74 dB(A), beide gemessen in 7,5 m Entfernung. Aus dem höheren Wert berechnet sich **ein Schalleistungs-Spitzenpegel von 99,5 dB(A)**.

Tabelle 5.6: Maximalpegel eines Parkplatzes

| Spitzenpegel | $L_{7,5\text{ m}}$ | L_W |
|------------------|--------------------|-------|
| | dB(A) | dB(A) |
| Pkw (Heckklappe) | 74 | 99,5 |

5.2.4.2 Schallabstrahlung aus den Parketagen

Zur Berechnung der Schallabstrahlung aus den überdachten Parketagen (EG und 1. OG) wird deren Innenpegel aus dem Schalleistungspegel der virtuellen Parkplätze berechnet.

Die Berechnung des Innenpegels erfolgt nach der Formel:

$$L_{p,in} = L_W - 10 \lg \left(\frac{\alpha \cdot S}{4\text{m}^2} \right) \text{dB} \quad (5.2)$$

Diese Berechnung wird in Anlage 5.1 (Gebäudeteil A) und Anlage 5.2 (Gebäudeteil B) tabellarisch durchgeführt. Man erhält folgende Ergebnisse:

Tabelle 5.7: Innenpegel in den Parketagen und Schalleistungspegel der offenen Parkdecks

| | B_i | $L_{i\text{ Tag}}$ | $L_{i\text{ Nacht}}$ | L_{max} |
|----------------------------------|-------|--------------------|----------------------|------------------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| Parkdeck - Teil A (EG, 1.OG) | 23 | 61,9 | 57,1 | 83,1 |
| Parkdeck oben - Teil A (2.OG) | 23 | 78,3 | 73,5 | 99,5 |
| Parkdeck - Teil B (EG, 1.OG) | 21 | 60,9 | 56,1 | 82,7 |
| Parkdeck oben - Teil B (2.OG) | 21 | 77,7 | 72,9 | 99,5 |

Anschließend wird die Schallabstrahlung über die offenen Seitenwände berechnet. Die Schallabstrahlung eines Außenbauteils berechnet sich nach der Norm DIN EN ISO 12354-4 [14] als:

$$L_W = L_{p,in} + C_d - R' + 10 \lg \frac{S}{S_0} \quad (5.3)$$

hierin bedeuten:

- $L_{p,m}$: Innenpegel im Raum, im Abstand von 1 m bis 2 m von der Innenseite des Segments
 C_d : Diffusitätsterm für das Innenschallfeld, hier $C_d = -3$ dB
 R' : Bau-Schalldämm-Maß des Segments, $R' = 0$ dB
 S : Fläche des Segments
 S_0 : Bezugsfläche: 1 m²

Diese Berechnungen werden durch die Software IMMI ausgeführt.

Alle Ausgangsdaten sind in Anlage 3.1 enthalten.

5.2.4.3 Zufahrt

Eine gesonderte Betrachtung für den Zufahrtverkehr zum Parkhaus entfällt, da sich das Parkhaus direkt an einer öffentlichen Straße befindet (Puschkinallee) und man von dieser Straße direkt in das Parkhaus einfährt.

5.3 Ergebnisse der Immissionsberechnung

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

Die Namensgebung der Immissionspunkte soll hier erneut anhand eines Beispiels erläutert werden:

Beispiel: *Bbg. WR 1 - 1 6 OG1 West*

- Betreffendes Baugebiet: „*Bbg. WR 1 - 1*“ (vgl. Anlage 1.2)
- Numerisches Element mit Bezug auf den Immissionsort für die jeweilige Baugrenze, gezählt entweder von Nord nach Süd oder von West nach Ost: *hier von Nord nach Süd* → „6“
- Geschoss: „OG1“ (erstes Obergeschoss)
- Himmelsrichtung der Bebauungsgrenze im Einzelbaugebiet: „West“

5.3.1 Planausschnitt 1

In der folgenden Tabelle sind alle Einzelquellenarten getrennt sowie als Gesamtergebnis ausgewiesen. Wegen der Vielzahl der Immissionspunkte im Planausschnitt 1 (Insgesamt: 168) sind lediglich die Ergebnisse für diejenigen Immissionsorte angegeben, welche den höchsten Beurteilungspegel auf den jeweiligen Baugrenzen in eine jeweiligen Himmelrichtungen besitzen. Das heißt, auch wenn sich auf einer Baugrenze eines Reinen Wohngebiets (WR) in einer Himmelrichtung mehr als nur ein Immissionsort befindet, wird zur Übersicht lediglich der Immissionsort mit dem höchsten Beurteilungspegel dargestellt. Die Ergebnisse aller berechneten Immissionsorte über alle Geschosse und die damit resultierenden Beurteilungspegel für den Planausschnitt 1 befinden sich in Anlage 4.1. Dort sind alle in Tabelle 5.8 gezeigten Ergebnisse zur Orientierung grau markiert.

Tabelle 5.8: *Auszug aus den Ergebnissen (Anlage 4.1): Beurteilungspegel des Straßen-, Schienen-, und Parkhausverkehrs für Immissionspunkte mit jeweils höchstem Beurteilungspegel in jeweilige Himmelsrichtung für alle Bebauungsgebiete im Planausschnitt 1 – WR 1.*

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|-----------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 1 - 1 1 OG1Nord | 50 | 40 | 29,5 | 23,0 | 67,9 | 66,5 | 5,62 | 0,82 | 67,9 | 66,5 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 OG1Ost | 50 | 40 | 30,0 | 23,6 | 64,1 | 62,3 | 6,97 | 2,17 | 64,1 | 62,3 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 OG1West | 50 | 40 | 30,0 | 23,6 | 68,3 | 66,9 | 4,32 | -0,48 | 68,3 | 66,9 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG NordOst | 50 | 40 | 12,2 | 5,7 | 70,9 | 68,3 | -6,49 | -11,28 | 70,9 | 68,3 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1Ost | 50 | 40 | 31,2 | 24,7 | 63,5 | 61,0 | 7,9 | 3,1 | 63,5 | 61,0 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1SüdOst | 50 | 40 | 34,1 | 27,6 | 53,8 | 51,8 | 11,27 | 6,47 | 53,8 | 51,8 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 33,4 | 26,9 | 58,6 | 56,8 | 10,05 | 5,25 | 58,6 | 56,8 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1West | 50 | 40 | 29,8 | 23,3 | 62,5 | 60,9 | 8,14 | 3,34 | 62,5 | 60,9 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 OG1Nord | 50 | 40 | 31,3 | 24,8 | 68,1 | 66,8 | 6,96 | 2,16 | 68,1 | 66,8 |
| Bbg. WR 1 - 3 6 OG1Ost | 50 | 40 | 40,5 | 34,0 | 69,9 | 71,0 | 16,5 | 11,7 | 69,9 | 71,0 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 EG Süd | 50 | 40 | 39,4 | 32,9 | 70,5 | 71,6 | 9,78 | 4,98 | 70,5 | 71,6 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 EG West | 50 | 40 | 30,4 | 23,9 | 70,7 | 69,4 | 8,47 | 3,67 | 70,7 | 69,4 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 27,4 | 21,0 | 56,6 | 54,9 | -2,59 | -7,38 | 56,6 | 54,9 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1SüdOst | 50 | 40 | 36,2 | 29,8 | 53,3 | 52,0 | 11,38 | 6,58 | 53,3 | 52,0 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1West | 50 | 40 | 33,7 | 27,2 | 56,1 | 54,7 | 11,56 | 6,76 | 56,1 | 54,7 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1NordWest | 50 | 40 | 27,4 | 20,9 | 55,1 | 52,8 | -1,12 | -5,92 | 55,1 | 52,8 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1NordOst | 50 | 40 | 33,2 | 26,7 | 56,9 | 54,7 | 5,33 | 0,53 | 56,9 | 54,7 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1Ost | 50 | 40 | 35,0 | 28,5 | 55,1 | 54,5 | 5,3 | 0,5 | 55,1 | 54,5 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1Süd | 50 | 40 | 35,7 | 29,3 | 56,5 | 57,2 | 5,04 | 0,24 | 56,5 | 57,2 |
| Bbg. WR 1 - 5 3 OG1SüdWest | 50 | 40 | 35,6 | 29,1 | 53,0 | 52,2 | 5,8 | 1 | 53,1 | 52,2 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG West | 50 | 40 | 34,3 | 27,8 | 51,1 | 50,9 | 8,23 | 3,43 | 51,2 | 51,0 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 OG1NordWest | 50 | 40 | 38,5 | 32,0 | 59,1 | 58,2 | 15,9 | 11,1 | 59,2 | 58,2 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 33,8 | 27,3 | 53,8 | 52,1 | 12,2 | 7,4 | 53,9 | 52,1 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 OG1SüdOst | 50 | 40 | 36,8 | 30,4 | 55,0 | 55,9 | 10,02 | 5,22 | 55,1 | 56,0 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 38,0 | 31,5 | 57,2 | 56,8 | 13,52 | 8,72 | 57,3 | 56,8 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 OG1NordOst | 50 | 40 | 35,8 | 29,3 | 52,6 | 51,9 | 6,44 | 1,64 | 52,6 | 51,9 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1Ost | 50 | 40 | 34,7 | 28,2 | 53,5 | 53,2 | 4,01 | -0,79 | 53,6 | 53,2 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 OG1Süd | 50 | 40 | 36,8 | 30,3 | 59,6 | 61,0 | 9,58 | 4,78 | 59,7 | 61,0 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1NordWest | 50 | 40 | 33,9 | 27,5 | 51,5 | 50,4 | 5,69 | 0,89 | 51,6 | 50,5 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1Nord | 50 | 40 | 39,1 | 32,6 | 59,6 | 59,0 | 13,79 | 8,99 | 59,6 | 59,0 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1Ost | 50 | 40 | 39,3 | 32,8 | 66,3 | 67,8 | 6,95 | 2,15 | 66,3 | 67,8 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 EG Süd | 50 | 40 | 37,5 | 31,0 | 70,5 | 72,1 | 8,77 | 3,97 | 70,5 | 72,1 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 OG1West | 50 | 40 | 37,7 | 31,2 | 63,5 | 64,3 | 15,36 | 10,57 | 63,5 | 64,3 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 OG1Nord | 50 | 40 | 36,0 | 29,5 | 65,6 | 67,2 | 9,28 | 4,48 | 65,6 | 67,2 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 EG Ost | 50 | 40 | 36,0 | 29,5 | 66,7 | 68,3 | 7,1 | 2,3 | 66,7 | 68,3 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 EG Süd | 50 | 40 | 35,7 | 29,3 | 69,0 | 70,7 | 5,13 | 0,33 | 69,0 | 70,7 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1Nord | 50 | 40 | 37,2 | 30,7 | 59,5 | 60,8 | 9,33 | 4,53 | 59,5 | 60,8 |
| Bbg. WR 1 - 10 2 OG1NordOst | 50 | 40 | 36,2 | 29,7 | 65,2 | 66,7 | 9,46 | 4,66 | 65,2 | 66,7 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 EG Süd | 50 | 40 | 35,5 | 29,1 | 69,1 | 70,7 | 5,71 | 0,91 | 69,1 | 70,7 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1West | 50 | 40 | 36,6 | 30,2 | 62,9 | 64,5 | 7,09 | 2,29 | 62,9 | 64,5 |

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind im Planausschnitt 1 für das Reine Wohngebiet 1 in ihrer Gesamtheit an allen Immissionspunkten überschritten. Demzufolge ist passiver Schallschutz vorzusehen, sowie weitere Maßnahmen im B-Plan zu überprüfen.

Dabei werden die höchsten Beurteilungspegel an den Immissionsorten auf den Baugrenzen der Wohngebiete erreicht, welche sich direkt an den naheliegenden Schienenwegen befinden. Diese Baugrenzen betreffen im Allgemeinen oder nur in Teilen die Baugebiete WR 1-1, WR 1-2, WR 1-3, WR 1-8, WR 1-9 und WR 1-10.

Die Beurteilungspegel liegen in einigen Fällen über 65 dB(A) am Tag und in sehr vielen Fällen über 55 dB(A) in der Nacht. Die zum Teil deutliche Überschreitungen dieser beiden Grenzwerte sind sowohl in der Tabelle 5.8 als auch in den Gesamtergebnissen in Anlage 4.1 gelb markiert und betreffen an irgendeiner Stelle jedes untersuchte Baugebiet mit Ausnahme des Reinen Wohngebiets 1-4.

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-, Schienen- und Parkhauslärms als Beurteilungspegel in der Nacht in einer Höhe von 7,8 Metern.

Anlage 4.3 die detaillierte Liste der Ergebnisse für die drei kritischsten Immissionsorte im Planausschnitt 1. Diese befinden sich im Bereich der Unterführung der Bahnfläche im südlichen Teil des Reinen Wohngebiets WR 1-3 bzw. WR 1-8 und auf der südlichen Bebauungsgrenze des Reinen Wohngebiets WR 1-10.

5.3.2 Planausschnitt 2

In den folgenden Tabellen sind alle Einzelquellenarten getrennt sowie als Gesamtergebnis ausgewiesen. Wegen der Vielzahl der Immissionspunkte im Planausschnitt 2 (Insgesamt: 460) sind lediglich die Ergebnisse für diejenigen Immissionsorte angegeben, welche den höchsten Beurteilungspegel auf den jeweiligen Baugrenzen in eine jeweiligen Himmelrichtungen besitzen. Das heißt, auch wenn sich auf einer Baugrenze eines Wohn- bzw. Mischgebiets (WR, WA, MI) in einer Himmelrichtung mehr als nur ein Immissionsort befindet, wird zur Übersicht lediglich der Immissionsort mit dem höchsten Beurteilungspegel dargestellt. Die Ergebnisse aller berechneten Immissionsorte über alle Geschosse und die damit resultierenden Beurteilungspegel für den Planausschnitt 2 befinden sich in Anlage 4.2. Dort sind alle in Tabelle 5.9, Tabelle 5.10, Tabelle 5.11 und Tabelle 5.12 gezeigten Ergebnisse zur Orientierung grau markiert.

Tabelle 5.9: Auszug aus den Ergebnissen (Anlage 4.2): Beurteilungspegel des Straßen-, Schienen-, und Parkhausverkehrs für Immissionspunkte mit jeweils höchstem Beurteilungspegel in jeweilige Himmelsrichtung für Bebauungsgebiete im **Plan-ausschnitt 2 – WR 2; Teil 1.**

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|-----------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 2 - 1 2 EG Nord | 50 | 40 | 34,4 | 27,9 | 67,9 | 69,6 | 3,43 | -1,37 | 67,9 | 69,6 |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 35,9 | 29,5 | 65,1 | 66,7 | 5,1 | 0,3 | 65,1 | 66,7 |
| Bbg. WR 2 - 1 2 OG1Süd | 50 | 40 | 34,5 | 28,1 | 52,2 | 52,7 | 0,73 | -4,07 | 52,2 | 52,7 |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 36,2 | 29,8 | 55,3 | 56,4 | 7,98 | 3,18 | 55,4 | 56,4 |
| Bbg. WR 2 - 2 2 EG Nord | 50 | 40 | 35,7 | 29,2 | 66,8 | 68,5 | 4,66 | -0,14 | 66,8 | 68,5 |
| Bbg. WR 2 - 2 2 OG1Süd | 50 | 40 | 36,7 | 30,3 | 57,2 | 58,3 | 7,51 | 2,71 | 57,2 | 58,3 |
| Bbg. WR 2 - 2 1 OG1West | 50 | 40 | 37,0 | 30,6 | 58,0 | 59,0 | 11,36 | 6,56 | 58,1 | 59,0 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Nord | 50 | 40 | 39,2 | 32,7 | 69,0 | 70,6 | 14,54 | 9,74 | 69,0 | 70,6 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Ost | 50 | 40 | 41,1 | 34,7 | 54,8 | 54,0 | 11,45 | 6,65 | 55,0 | 54,1 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Süd | 50 | 40 | 41,8 | 35,4 | 54,8 | 53,6 | 14,46 | 9,66 | 55,0 | 53,7 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1West | 50 | 40 | 39,6 | 33,2 | 67,5 | 68,8 | 14,98 | 10,18 | 67,5 | 68,8 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Nord | 50 | 40 | 40,1 | 33,7 | 68,9 | 68,9 | 10,73 | 5,93 | 68,9 | 68,9 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Ost | 50 | 40 | 41,0 | 34,5 | 64,9 | 64,4 | 15,18 | 10,38 | 65,0 | 64,4 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Süd | 50 | 40 | 42,8 | 36,4 | 66,5 | 64,8 | 15,28 | 10,48 | 66,5 | 64,8 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1West | 50 | 40 | 40,5 | 34,0 | 69,3 | 68,7 | 14,4 | 9,6 | 69,3 | 68,7 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Nord | 50 | 40 | 37,0 | 30,6 | 53,2 | 53,9 | 8,01 | 3,21 | 53,3 | 53,9 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Ost | 50 | 40 | 33,8 | 27,3 | 53,3 | 53,9 | 10,96 | 6,16 | 53,3 | 53,9 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Süd | 50 | 40 | 38,6 | 32,2 | 49,5 | 48,9 | 12,71 | 7,91 | 49,8 | 49,0 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1West | 50 | 40 | 35,4 | 29,0 | 51,7 | 51,9 | 2,22 | -2,57 | 51,8 | 51,9 |
| Bbg. WR 2 - 6 2 OG1Nord | 50 | 40 | 38,1 | 31,7 | 49,7 | 49,1 | 11,79 | 6,99 | 50,0 | 49,1 |
| Bbg. WR 2 - 6 1 OG1Ost | 50 | 40 | 39,0 | 32,5 | 52,0 | 51,8 | 10,17 | 5,37 | 52,2 | 51,9 |
| Bbg. WR 2 - 6 2 OG1Süd | 50 | 40 | 38,1 | 31,6 | 49,7 | 49,1 | 12,16 | 7,36 | 50,0 | 49,2 |
| Bbg. WR 2 - 6 1 OG1West | 50 | 40 | 39,7 | 33,2 | 47,7 | 46,8 | 12,12 | 7,32 | 48,3 | 47,0 |
| Bbg. WR 2 - 7 1 OG1Nord | 50 | 40 | 41,1 | 34,7 | 50,3 | 49,3 | 12,46 | 7,66 | 50,8 | 49,4 |
| Bbg. WR 2 - 7 1 OG1Süd | 50 | 40 | 42,4 | 35,9 | 47,6 | 46,2 | 15,65 | 10,85 | 48,7 | 46,6 |
| Bbg. WR 2 - 7 1 OG1West | 50 | 40 | 40,9 | 34,4 | 50,6 | 49,4 | 13,98 | 9,18 | 51,1 | 49,5 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Nord | 50 | 40 | 42,6 | 36,2 | 56,6 | 55,3 | 13,22 | 8,42 | 56,8 | 55,3 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Ost | 50 | 40 | 42,1 | 35,7 | 51,9 | 50,8 | 9,16 | 4,36 | 52,4 | 50,9 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Süd | 50 | 40 | 42,6 | 36,2 | 53,0 | 51,5 | 14,15 | 9,36 | 53,4 | 51,6 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1West | 50 | 40 | 42,8 | 36,3 | 59,4 | 57,9 | 22,82 | 18,02 | 59,5 | 57,9 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Nord | 50 | 40 | 44,2 | 37,7 | 66,1 | 64,4 | 14,19 | 9,39 | 66,1 | 64,4 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Ost | 50 | 40 | 43,8 | 37,3 | 62,5 | 60,8 | 19,83 | 15,03 | 62,5 | 60,8 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Süd | 50 | 40 | 40,7 | 34,3 | 64,6 | 62,9 | 15,03 | 10,24 | 64,6 | 62,9 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1West | 50 | 40 | 43,5 | 37,1 | 68,4 | 66,7 | 18,72 | 13,92 | 68,4 | 66,7 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Nord | 50 | 40 | 39,1 | 32,7 | 49,6 | 48,8 | 12,83 | 8,03 | 50,0 | 48,9 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 37,4 | 31,0 | 52,4 | 52,2 | 4,43 | -0,36 | 52,5 | 52,2 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Ost | 50 | 40 | 38,6 | 32,1 | 49,2 | 48,5 | 5,63 | 0,83 | 49,6 | 48,5 |

Tabelle 5.10: *Auszug aus den Ergebnissen (Anlage 4.2):* Beurteilungspegel des Straßen-, Schienen-, und Parkhausverkehrs für Immissionspunkte mit jeweils höchstem Beurteilungspegel in jeweilige Himmelsrichtung für Bebauungsgebiete im **Planausschnitt 2 – WR 2; Teil 2.**

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Süd | 50 | 40 | 39,7 | 33,2 | 48,5 | 47,7 | 5,22 | 0,42 | 49,0 | 47,8 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1West | 50 | 40 | 39,1 | 32,7 | 47,9 | 47,1 | 5,86 | 1,06 | 48,5 | 47,3 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Nord | 50 | 40 | 38,7 | 32,3 | 48,7 | 47,8 | 8,84 | 4,04 | 49,1 | 48,0 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Ost | 50 | 40 | 39,7 | 33,3 | 48,9 | 48,1 | 8,42 | 3,62 | 49,4 | 48,2 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Süd | 50 | 40 | 40,4 | 34,0 | 47,5 | 46,4 | 12,76 | 7,96 | 48,3 | 46,7 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1West | 50 | 40 | 40,2 | 33,7 | 47,1 | 46,2 | 10,23 | 5,43 | 47,9 | 46,4 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1Nord | 50 | 40 | 41,1 | 34,6 | 48,5 | 47,5 | 11,18 | 6,38 | 49,2 | 47,8 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1SüdOst | 50 | 40 | 41,3 | 34,8 | 48,5 | 47,4 | 12,9 | 8,1 | 49,3 | 47,6 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 41,8 | 35,3 | 47,6 | 46,5 | 16,43 | 11,63 | 48,6 | 46,8 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Nord | 50 | 40 | 41,3 | 34,8 | 48,5 | 47,4 | 10,48 | 5,68 | 49,2 | 47,7 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Ost | 50 | 40 | 40,7 | 34,2 | 47,2 | 46,2 | 10,79 | 5,99 | 48,1 | 46,4 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Süd | 50 | 40 | 40,6 | 34,2 | 47,9 | 46,9 | 8,23 | 3,43 | 48,6 | 47,1 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1West | 50 | 40 | 39,7 | 33,2 | 47,0 | 45,9 | 9,69 | 4,89 | 47,7 | 46,1 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1Nord | 50 | 40 | 43,4 | 36,9 | 56,5 | 55,0 | 20,59 | 15,79 | 56,7 | 55,1 |
| Bbg. WR 2 - 14 2 OG1Ost | 50 | 40 | 43,9 | 37,5 | 51,6 | 50,3 | 21,15 | 16,35 | 52,3 | 50,5 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 43,4 | 36,9 | 50,9 | 49,7 | 19,5 | 14,71 | 51,6 | 49,9 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1West | 50 | 40 | 45,5 | 39,1 | 59,0 | 57,3 | 27,87 | 23,07 | 59,2 | 57,4 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1NordWest | 50 | 40 | 42,4 | 35,9 | 49,5 | 48,6 | 11,33 | 6,53 | 50,3 | 48,8 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 40,0 | 33,5 | 47,7 | 46,8 | 9,03 | 4,23 | 48,4 | 47,0 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1Ost | 50 | 40 | 40,6 | 34,1 | 46,9 | 45,8 | 8,71 | 3,92 | 47,8 | 46,1 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1Süd | 50 | 40 | 42,7 | 36,3 | 48,8 | 47,9 | 16,05 | 11,25 | 49,7 | 48,2 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1Nord | 50 | 40 | 40,7 | 34,2 | 49,1 | 48,3 | 3,68 | -1,12 | 49,6 | 48,4 |
| Bbg. WR 2 - 16 2 OG1Ost | 50 | 40 | 40,6 | 34,1 | 49,5 | 48,7 | 10,16 | 5,36 | 50,1 | 48,8 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 41,9 | 35,4 | 49,6 | 48,7 | 6,41 | 1,62 | 50,2 | 48,9 |
| Bbg. WR 2 - 16 3 OG1West | 50 | 40 | 41,1 | 34,6 | 48,5 | 47,8 | 6,48 | 1,68 | 49,2 | 48,0 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 39,8 | 33,4 | 48,9 | 48,1 | 4,76 | -0,04 | 49,4 | 48,3 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1Ost | 50 | 40 | 42,3 | 35,8 | 48,8 | 47,8 | 9,44 | 4,65 | 49,7 | 48,1 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 47,8 | 41,4 | 48,2 | 47,1 | 12,06 | 7,26 | 51,0 | 48,1 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1West | 50 | 40 | 45,4 | 39,0 | 52,1 | 51,2 | 9,14 | 4,34 | 53,0 | 51,5 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1Süd | 50 | 40 | 45,9 | 39,4 | 52,5 | 51,6 | 9,16 | 4,36 | 53,4 | 51,8 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 45,7 | 39,3 | 52,4 | 51,4 | 6,98 | 2,19 | 53,2 | 51,7 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG2NordOst | 50 | 40 | 46,3 | 39,8 | 52,7 | 51,7 | 10,05 | 5,25 | 53,6 | 52,0 |

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind im Planausschnitt 2 für das Reine Wohngebiet 2 in ihrer Gesamtheit an allen Immissionspunkten in der Nacht überschritten. Demzufolge ist passiver Schallschutz vorzusehen.

Dabei werden die höchsten Beurteilungspegel an den Immissionsorten auf den Baugrenzen der Wohngebiete erreicht, welche sich direkt an den naheliegenden Schienenwegen befinden. Diese Baugrenzen betreffen im Allgemeinen oder nur in Teilen die Baugebiete WR 2-1, WR 2-2, WR 2-3, WR 2-4 und WR 2-9.

Die Beurteilungspegel liegen in einigen Fällen über 65 dB(A) am Tag und über 55 dB(A) in der Nacht. Die zum Teil deutlichen Überschreitungen dieser beiden Grenz-

werte sind sowohl in der Tabelle 5.9 und Tabelle 5.10 als auch in den Gesamtergebnissen in Anlage 4.2 gelb markiert und betreffen 7 der insgesamt 18 Baugebiete im Reinen Wohngebiet WR 2.

Tabelle 5.11: *Auszug aus den Ergebnissen (Anlage 4.2): Beurteilungspegel des Straßen-, Schienen-, und Parkhausverkehrs für Immissionspunkte mit jeweils höchstem Beurteilungspegel in jeweilige Himmelsrichtung für Bebauungsgebiete im **Planausschnitt 2 – WR 3 und WR 4**.*

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Nord OG2 | 50 | 40 | 40,0 | 33,6 | 49,4 | 48,5 | 8,39 | 3,59 | 49,9 | 48,7 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Ost OG2 | 50 | 40 | 42,9 | 36,5 | 49,2 | 48,3 | 6,04 | 1,24 | 50,1 | 48,6 |
| Bbg. WR 3 - 1 2 Süd OG2 | 50 | 40 | 41,6 | 35,1 | 48,7 | 47,7 | 12,27 | 7,47 | 49,5 | 48,0 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 NordWest OG2 | 50 | 40 | 41,6 | 35,1 | 48,9 | 47,7 | 17,55 | 12,75 | 49,7 | 48,0 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 Nord OG2 | 50 | 40 | 40,3 | 33,8 | 49,5 | 48,7 | 1,74 | -3,06 | 49,9 | 48,9 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 SüdWest OG2 | 50 | 40 | 43,3 | 36,8 | 50,3 | 49,4 | 11,16 | 6,36 | 51,1 | 49,6 |
| Bbg. WR 3 - 2 2 West OG2 | 50 | 40 | 43,4 | 36,9 | 49,5 | 48,5 | 13,35 | 8,55 | 50,5 | 48,8 |
| Bbg. WR 3 - 3 2 Ost OG2 | 50 | 40 | 49,5 | 43,0 | 63,6 | 61,9 | 32,54 | 27,74 | 63,8 | 61,9 |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Süd OG2 | 50 | 40 | 51,3 | 44,8 | 65,8 | 64,1 | 40,12 | 35,32 | 66,0 | 64,1 |
| Bbg. WR 3 - 3 2 West OG2 | 50 | 40 | 50,3 | 43,8 | 68,3 | 66,6 | 35,87 | 31,07 | 68,4 | 66,6 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 Ost OG2 | 50 | 40 | 44,4 | 38,0 | 51,0 | 49,6 | 21,31 | 16,51 | 51,9 | 49,9 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest OG2 | 50 | 40 | 49,1 | 42,7 | 60,3 | 58,6 | 42,03 | 37,23 | 60,7 | 58,8 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 West OG2 | 50 | 40 | 47,3 | 40,8 | 61,5 | 59,8 | 29,5 | 24,7 | 61,7 | 59,9 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Ost OG2 | 50 | 40 | 43,7 | 37,2 | 48,6 | 47,6 | 13,07 | 8,28 | 49,8 | 48,0 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Süd OG2 | 50 | 40 | 47,5 | 41,1 | 51,8 | 50,4 | 21,16 | 16,36 | 53,2 | 50,9 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 West OG2 | 50 | 40 | 46,4 | 40,0 | 51,0 | 49,7 | 25,81 | 21,01 | 52,3 | 50,2 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Nord OG2 | 50 | 40 | 43,0 | 36,5 | 49,1 | 48,0 | 12,67 | 7,87 | 50,0 | 48,3 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Ost OG2 | 50 | 40 | 42,6 | 36,1 | 48,4 | 47,4 | 14,26 | 9,46 | 49,4 | 47,7 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Süd OG2 | 50 | 40 | 45,9 | 39,4 | 50,0 | 48,8 | 17,11 | 12,32 | 51,5 | 49,3 |
| Bbg. WR 3 - 6 2 West OG2 | 50 | 40 | 45,2 | 38,7 | 49,3 | 48,0 | 15,21 | 10,41 | 50,7 | 48,4 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Nord OG2 | 50 | 40 | 40,3 | 33,8 | 49,0 | 48,1 | 4,61 | -0,18 | 49,5 | 48,2 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Ost OG2 | 50 | 40 | 44,9 | 38,5 | 49,5 | 48,4 | 8,61 | 3,81 | 50,8 | 48,8 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Süd OG2 | 50 | 40 | 44,9 | 38,5 | 48,8 | 47,5 | 17,24 | 12,44 | 50,3 | 48,0 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 West OG2 | 50 | 40 | 44,2 | 37,8 | 48,6 | 47,5 | 12,2 | 7,4 | 50,0 | 47,9 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Nord OG2 | 50 | 40 | 39,4 | 32,9 | 48,1 | 47,3 | 7,45 | 2,65 | 48,6 | 47,5 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Süd OG2 | 50 | 40 | 47,3 | 40,9 | 49,9 | 48,8 | 13,08 | 8,28 | 51,8 | 49,4 |
| Bbg. WR 3 - 8 2 West OG2 | 50 | 40 | 46,4 | 39,9 | 49,8 | 48,7 | 11,42 | 6,62 | 51,5 | 49,2 |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Nord OG1 | 50 | 40 | 39,1 | 32,6 | 50,7 | 50,1 | 6,98 | 2,18 | 51,0 | 50,2 |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Ost OG1 | 50 | 40 | 39,2 | 32,8 | 50,6 | 49,9 | 2,9 | -1,9 | 50,9 | 50,0 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 NordWest OG1 | 50 | 40 | 36,7 | 30,2 | 52,3 | 52,0 | 3,49 | -1,31 | 52,4 | 52,0 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 SüdOst OG1 | 50 | 40 | 39,5 | 33,0 | 51,3 | 50,8 | 7,84 | 3,04 | 51,5 | 50,9 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 West OG1 | 50 | 40 | 38,6 | 32,2 | 48,5 | 48,0 | 7,2 | 2,4 | 48,9 | 48,1 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 West OG2 | 50 | 40 | 39,8 | 33,3 | 50,0 | 49,5 | 9,22 | 4,42 | 50,4 | 49,6 |

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind im Planausschnitt 2 für die Reinen Wohngebiete 3 und 4 in ihrer Gesamtheit an allen Immissionspunkten in der Nacht überschritten. Demzufolge ist passiver Schallschutz vorzusehen.

Dabei werden die höchsten Beurteilungspegel an den Immissionsorten auf den Baugrenzen der Wohngebiete erreicht, welche sich direkt an den naheliegenden Schienenwegen befinden. Diese Baugrenzen betreffen im Allgemeinen das Baugebiet WR 3-3. Die Beurteilungspegel liegen in vergleichsweise wenigen Fällen über 65 dB(A) am Tag und über 55 dB(A) in der Nacht. Die Überschreitungen dieser beiden Grenzwerte sind sowohl in der Tabelle 5.11 als auch in den Gesamtergebnissen in Anlage 4.2 gelb markiert und betreffen lediglich die Baugebiete WR 3-3 und WR 3-4.

Tabelle 5.12: *Auszug aus den Ergebnissen (Anlage 4.2):* Beurteilungspegel des Straßen-, Schienen-, und Parkhausverkehrs für Immissionspunkte mit jeweils höchstem Beurteilungspegel in jeweilige Himmelsrichtung für Bebauungsgebiete im **Plan-ausschnitt 2 – WA 1, WA 2, WA 3 und MI.**

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|-----------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| WA 1 - 1 2 West OG1 | 55 | 45 | 50,8 | 44,3 | 53,1 | 52,2 | 11,02 | 6,22 | 55,1 | 52,8 |
| WA 1 - 1 2 Süd EG | 55 | 45 | 60,4 | 53,9 | 53,1 | 52,0 | 8,24 | 3,44 | 61,1 | 56,1 |
| WA 1 - 1 1 West OG1 | 55 | 45 | 49,0 | 42,6 | 50,8 | 49,7 | 7,52 | 2,72 | 53,0 | 50,5 |
| WA 1 - 2 1 Nord OG1 | 55 | 45 | 47,3 | 40,9 | 50,1 | 49,2 | 10,17 | 5,37 | 52,0 | 49,8 |
| WA 1 - 2 1 Ost OG1 | 55 | 45 | 54,6 | 48,1 | 51,4 | 50,4 | 4,24 | -0,56 | 56,3 | 52,4 |
| WA 1 - 2 1 Süd OG1 | 55 | 45 | 64,7 | 58,2 | 51,7 | 50,4 | 9,32 | 4,52 | 64,9 | 58,9 |
| WA 1 - 2 1 West OG1 | 55 | 45 | 58,0 | 51,5 | 50,5 | 49,3 | 12,81 | 8,01 | 58,7 | 53,5 |
| WA 1 - 3 1 Nord OG1 | 55 | 45 | 47,8 | 41,3 | 49,9 | 48,7 | 4,34 | -0,46 | 51,9 | 49,4 |
| WA 1 - 3 1 Ost OG1 | 55 | 45 | 50,2 | 43,7 | 49,7 | 48,7 | 7,94 | 3,14 | 53,0 | 49,9 |
| WA 1 - 3 1 Süd OG1 | 55 | 45 | 64,5 | 58,0 | 50,8 | 49,4 | 11,53 | 6,73 | 64,7 | 58,6 |
| WA 1 - 3 2 West OG1 | 55 | 45 | 59,4 | 53,0 | 50,4 | 49,2 | 15,51 | 10,71 | 59,9 | 54,5 |
| WA 1 - 4 2 OG1NordOst | 55 | 45 | 44,1 | 37,6 | 50,8 | 49,9 | 11,6 | 6,8 | 51,6 | 50,1 |
| WA 1 - 4 2 OG1SüdOst | 55 | 45 | 45,1 | 38,7 | 51,0 | 50,0 | 11,41 | 6,61 | 52,0 | 50,3 |
| WA 1 - 4 1 OG1SüdWest | 55 | 45 | 46,0 | 39,6 | 50,5 | 49,4 | 7,63 | 2,83 | 51,8 | 49,8 |
| WA 1 - 5 1 OG1SüdOst | 55 | 45 | 42,7 | 36,3 | 50,3 | 49,4 | 4,44 | -0,36 | 51,0 | 49,6 |
| WA 2 - 1 1 Süd OG2 | 55 | 45 | 65,5 | 59,1 | 51,6 | 50,2 | 10,43 | 5,63 | 65,7 | 59,6 |
| WA 2 - 1 1 West OG2 | 55 | 45 | 46,4 | 40,0 | 48,5 | 47,1 | 13,39 | 8,59 | 50,6 | 47,8 |
| WA 2 - 1 2 West OG2 | 55 | 45 | 56,9 | 50,4 | 49,6 | 48,3 | 17,44 | 12,64 | 57,6 | 52,5 |
| WA 2 - 2 1 Nord OG2 | 55 | 45 | 46,3 | 39,8 | 49,9 | 48,7 | 14,66 | 9,87 | 51,5 | 49,2 |
| WA 2 - 2 1 Ost OG2 | 55 | 45 | 52,9 | 46,5 | 49,7 | 48,5 | 10,64 | 5,84 | 54,6 | 50,6 |
| WA 2 - 2 1 Süd OG2 | 55 | 45 | 65,9 | 59,4 | 51,9 | 50,4 | 17,2 | 12,4 | 66,1 | 60,0 |
| WA 2 - 2 2 West OG2 | 55 | 45 | 56,2 | 49,7 | 51,9 | 50,3 | 19,23 | 14,43 | 57,5 | 53,0 |
| WA 2 - 3 1 Nord OG2 | 55 | 45 | 45,9 | 39,4 | 50,0 | 48,6 | 20,41 | 15,61 | 51,4 | 49,1 |
| WA 2 - 3 1 Ost OG2 | 55 | 45 | 50,8 | 44,3 | 49,0 | 47,8 | 7,58 | 2,78 | 53,0 | 49,4 |
| WA 2 - 3 1 Süd OG2 | 55 | 45 | 65,8 | 59,3 | 52,4 | 50,7 | 19,39 | 14,6 | 66,0 | 59,9 |
| WA 2 - 3 1 West OG2 | 55 | 45 | 51,3 | 44,8 | 50,4 | 48,9 | 23,37 | 18,57 | 53,9 | 50,3 |
| WA 2 - 4 1 Nord OG2 | 55 | 45 | 48,2 | 41,8 | 53,3 | 51,8 | 26,54 | 21,74 | 54,5 | 52,3 |
| WA 2 - 4 2 Ost OG2 | 55 | 45 | 59,1 | 52,6 | 51,8 | 50,4 | 23,29 | 18,49 | 59,8 | 54,7 |
| WA 2 - 4 1 West OG2 | 55 | 45 | 50,0 | 43,5 | 56,6 | 55,0 | 32,48 | 27,69 | 57,5 | 55,3 |
| WA 2 - 4 3 Süd OG1 | 55 | 45 | 67,2 | 60,7 | 52,0 | 50,5 | 22,21 | 17,41 | 67,3 | 61,1 |
| WA 3 1 Ost OG1 | 55 | 45 | 41,4 | 34,9 | 51,3 | 50,5 | 2,13 | -2,67 | 51,8 | 50,6 |
| WA 3 1 West OG1 | 55 | 45 | 42,6 | 36,1 | 48,3 | 47,5 | 5,97 | 1,17 | 49,3 | 47,8 |
| MI - 1 1 Süd OG2 | 60 | 50 | 67,8 | 61,3 | 55,1 | 53,4 | 28,83 | 24,03 | 68,0 | 62,0 |
| MI - 1 1 West EG | 60 | 50 | 59,7 | 53,2 | 62,0 | 60,3 | 36,93 | 32,13 | 64,0 | 61,0 |
| MI - 1 1 NordWest OG2 | 60 | 50 | 51,3 | 44,8 | 59,2 | 57,5 | 39,17 | 34,38 | 59,9 | 57,8 |
| MI - 2 1 West OG2 | 60 | 50 | 54,7 | 48,2 | 61,5 | 59,8 | 45,31 | 40,51 | 62,4 | 60,1 |
| MI - 3 1 Ost OG2 | 60 | 50 | 51,7 | 45,2 | 63,4 | 61,6 | 45,61 | 40,81 | 63,7 | 61,8 |
| MI - 3 1 Süd OG2 | 60 | 50 | 52,9 | 46,4 | 65,8 | 64,0 | 51,72 | 46,92 | 66,1 | 64,2 |
| MI - 3 1 West OG2 | 60 | 50 | 51,5 | 45,1 | 67,9 | 66,1 | 45,57 | 40,77 | 68,0 | 66,2 |

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind im Planausschnitt 2 für die allgemeinen Wohngebiete 1, 2, 3 und das Mischgebiet in ihrer Gesamtheit an allen Immissionspunkten in der Nacht überschritten. Demzufolge ist passiver Schallschutz vorzusehen.

Dabei werden die höchsten Beurteilungspegel an den Immissionsorten auf den Baugrenzen der Wohngebiete erreicht, welche sich direkt an den naheliegenden Schienenwegen oder der L171 befinden. Diese Baugrenzen betreffen im Allgemeinen oder nur in Teilen die Baugebiete WA 1-1, WA 1-2, WA 1-3, WA 2-1, WA 2-2, WA 2-3, WA 2-4, MI 1, MI 2 und MI 3.

Die Beurteilungspegel liegen in vielen Fällen über 65 dB(A) am Tag und über 55 dB(A) in der Nacht. Die zum Teil deutlichen Überschreitungen dieser beiden Grenzwerte sind sowohl in der Tabelle 5.12 als auch in den Gesamtergebnissen in Anlage 4.2 gelb markiert und betreffen an irgendeiner Stelle jedes hier betrachtete Baugebiet mit Ausnahme der Baugebiete WA 1-4, WA 1-5 und WA 3.

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

Für alle bis hierher dargestellten Ergebnisse gilt:

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

Anlage 2.2.2 zeigt die Lärmkarte des Straßen-, Schienen und Parkhauslärms als Beurteilungspegel in der Nacht in einer Höhe von 7,8 Metern (entspricht 2.OG).

Anlage 2.3 zeigt den Ausschnitt dieser Lärmkarte an das in Zukunft entstehende Parkhaus heranzoomt.

Anlage 4.4 die detaillierte Liste der Ergebnisse für die drei kritischsten Immissionsorte im Planausschnitt 2. Diese befinden sich im Bereich der Unterführung der Bahnfläche im nördlichen Teil der Reinen Wohngebiete WR 2-3 und WR 2-4 und auf der nördlichen Bebauungsgrenze des Reinen Wohngebiets 2-1.

6 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].

6.1 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.

Sollten in den Baugebieten WA oder MI zukünftig zusätzliche Bürogebäude entstehen, so wird sich hierbei nachfolgend auf den maßgeblichen Außenlärmpegel am Tag bezogen. Es wird also davon ausgegangen, dass eine Büronutzung nicht mehr nach 22 Uhr erfolgt.

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

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} \quad (6.1)$$

mit $K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Wohn- und Schlafräume

bzw. $K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume u. Ä.

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 [11] 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 (inkl. Parkhaus) mit dem nicht geminderten Schienenverkehrslärm, also:

$$L_r = L_{r, \text{Straße}} \oplus L_{r, \text{Parkhaus}} \oplus L_{r, \text{Schiene}} \quad (6.2)$$

6.1.1 Planausschnitt 1

Zur besseren Übersicht sollen in Tabelle 6.1 erneut lediglich die Ergebnisse dargestellt werden, welche die höchsten Gesamt-Schalldämm-Maße auf den jeweiligen Baugrenzen in eine jeweilige Himmelsrichtung besitzen. Weiterhin wird nur das Geschoss angegeben, welches sich auf das höchste Gesamt-Schalldämm-Maß bezieht.

Die Ergebnisse für alle Geschosse sind in Anlage 4.5 angegeben. Dort sind alle hier gezeigten Ergebnisse zur Orientierung grau markiert.

Tabelle 6.1: *Auszug aus den Ergebnissen:* Gesamt-Schalldämm-Maß der Außenfassaden nach DIN 4109-2018 in jeweiligem Geschoss mit dem höchsten Wert für das Gesamt-Schalldämm-Maß für den **Planausschnitt 1 – WR 1**.

| 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 1 OG1Nord | 67,9 | 66,5 | 71 | 79 | 41 | 49 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 OG1Ost | 64,1 | 62,3 | 67 | 75 | 37 | 45 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 OG1West | 68,3 | 66,9 | 71 | 80 | 41 | 50 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG NordOst | 70,9 | 68,3 | 74 | 81 | 44 | 51 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1Ost | 63,5 | 61,0 | 67 | 74 | 37 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1SüdOst | 53,8 | 51,8 | 57 | 65 | 27 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1SüdWest | 58,6 | 56,8 | 62 | 70 | 32 | 40 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1West | 62,5 | 60,9 | 66 | 74 | 36 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 OG1Nord | 68,1 | 66,8 | 71 | 80 | 41 | 50 |
| Bbg. WR 1 - 3 6 OG1Ost | 69,9 | 71,0 | 73 | 84 | 43 | 54 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 EG Süd | 70,5 | 71,6 | 73 | 85 | 43 | 55 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 EG West | 70,7 | 69,4 | 74 | 82 | 44 | 52 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1NordOst | 56,6 | 54,9 | 60 | 68 | 30 | 38 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1SüdOst | 53,3 | 52,0 | 56 | 65 | 26 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1West | 56,1 | 54,7 | 59 | 68 | 29 | 38 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1NordWest | 55,1 | 52,8 | 58 | 66 | 28 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1NordOst | 56,9 | 54,7 | 60 | 68 | 30 | 38 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1Ost | 55,1 | 54,5 | 58 | 68 | 28 | 38 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1Süd | 56,5 | 57,2 | 60 | 70 | 30 | 40 |
| Bbg. WR 1 - 5 3 OG1SüdWest | 53,1 | 52,2 | 56 | 65 | 26 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1West | 53,9 | 53,3 | 57 | 66 | 27 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 OG1NordWest | 59,2 | 58,2 | 62 | 71 | 32 | 41 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1NordOst | 53,9 | 52,1 | 57 | 65 | 27 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 OG1SüdOst | 55,1 | 56,0 | 58 | 69 | 28 | 39 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1SüdWest | 57,3 | 56,8 | 60 | 70 | 30 | 40 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 OG1NordOst | 52,6 | 51,9 | 56 | 65 | 26 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1Ost | 53,6 | 53,2 | 57 | 66 | 27 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 OG1Süd | 59,7 | 61,0 | 63 | 74 | 33 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1NordWest | 51,6 | 50,5 | 55 | 63 | 25 | 33 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1Nord | 59,6 | 59,0 | 63 | 72 | 33 | 42 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1Ost | 66,3 | 67,8 | 69 | 81 | 39 | 51 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 EG Süd | 70,5 | 72,1 | 74 | 85 | 44 | 55 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 OG1West | 63,5 | 64,3 | 67 | 77 | 37 | 47 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 OG1Nord | 65,6 | 67,2 | 69 | 80 | 39 | 50 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 EG Ost | 66,7 | 68,3 | 70 | 81 | 40 | 51 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 EG Süd | 68,5 | 70,1 | 72 | 83 | 42 | 53 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 EG Süd | 69,0 | 70,7 | 72 | 84 | 42 | 54 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1Nord | 59,5 | 60,8 | 62 | 74 | 32 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 10 2 OG1NordOst | 65,2 | 66,7 | 68 | 80 | 38 | 50 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 EG Süd | 69,1 | 70,7 | 72 | 84 | 42 | 54 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1West | 62,9 | 64,5 | 66 | 77 | 36 | 47 |

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 minimal 32 dB und maximal 55 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 Bedeutung¹.
- Für berechnete Schalldämm-Maße von weniger als 30 dB ist das Ergebnis (im späteren Genehmigungsverfahren) auf 30 dB anzuheben.

Anlage 2.4 und Anlage 2.5 zeigen eine visuelle Darstellung in welchen Bereichen und in welchem Ausmaß der passive Schallschutz im B-Plan 66 für den Planausschnitt 1 festgesetzt werden muss. Es sind die erforderlichen Gesamtschalldämm-Maße in Dezibel für den Ausschnitt der betreffenden Gebiete WR 1-1, WR 1-2, WR 1-3 (Nord) (Anlage 2.3) und WR 1-3 (Süd), bis WR 1-10 (Anlage 2.4) gezeigt. Dabei sind die dargestellten ISO-Linien (in grau) so gegliedert, dass sie einer 1 dB-Schrittweite entsprechen.

6.1.2 Planausschnitt 2

Zur besseren Übersicht sollen in Tabelle 6.2 bis Tabelle 6.5 erneut lediglich die Ergebnisse dargestellt werden, welche die höchsten Gesamt-Schalldämm-Maße auf den jeweiligen Baugrenzen in eine jeweilige Himmelrichtung besitzen. Weiterhin wird nur das Geschoss angegeben, welches sich auf das höchste Gesamt-Schalldämm-Maß bezieht.

Die Ergebnisse für alle Geschosse sind in Anlage 4.6 angegeben. Dort sind alle hier gezeigten Ergebnisse zur Orientierung grau markiert.

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

Tabelle 6.2: *Auszug aus den Ergebnissen:* Gesamt-Schalldämm-Maß der Außenfassaden nach DIN 4109-2018 in jeweiligem Geschoss mit dem höchsten Wert für das Gesamt-Schalldämm-Maß für den **Planausschnitt 2 – WR 2 Teil 1**.

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|-----------------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB |
| Bbg. WR 2 - 1 2 EG Nord | 67,9 | 69,6 | 71 | 83 | 41 | 53 |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1NordOst | 65,1 | 66,7 | 68 | 80 | 38 | 50 |
| Bbg. WR 2 - 1 2 OG1Süd | 52,2 | 52,7 | 55 | 66 | 25 | 36 |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1SüdWest | 55,4 | 56,4 | 58 | 69 | 28 | 39 |
| Bbg. WR 2 - 2 2 EG Nord | 66,8 | 68,5 | 70 | 82 | 40 | 52 |
| Bbg. WR 2 - 2 1 OG1Ost | 61,7 | 63,1 | 65 | 76 | 35 | 46 |
| Bbg. WR 2 - 2 2 OG1Süd | 57,2 | 58,3 | 60 | 71 | 30 | 41 |
| Bbg. WR 2 - 2 1 OG1West | 58,1 | 59,0 | 61 | 72 | 31 | 42 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Nord | 69,0 | 70,6 | 72 | 84 | 42 | 54 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Ost | 55,0 | 54,1 | 58 | 67 | 28 | 37 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Süd | 55,0 | 53,7 | 58 | 67 | 28 | 37 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1West | 67,5 | 68,8 | 70 | 82 | 40 | 52 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Nord | 68,9 | 68,9 | 72 | 82 | 42 | 52 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Ost | 65,0 | 64,4 | 68 | 77 | 38 | 47 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Süd | 66,5 | 64,8 | 70 | 78 | 40 | 48 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1West | 69,3 | 68,7 | 72 | 82 | 42 | 52 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Nord | 53,3 | 53,9 | 56 | 67 | 26 | 37 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Ost | 53,3 | 53,9 | 56 | 67 | 26 | 37 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Süd | 49,8 | 49,0 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1West | 51,8 | 51,9 | 55 | 65 | 25 | 35 |
| Bbg. WR 2 - 6 2 OG1Nord | 50,0 | 49,1 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 2 - 6 1 OG1Ost | 52,2 | 51,9 | 55 | 65 | 25 | 35 |
| Bbg. WR 2 - 6 2 OG1Süd | 50,0 | 49,2 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 2 - 7 1 OG1Süd | 48,7 | 46,6 | 52 | 60 | 22 | 30 |
| Bbg. WR 2 - 7 1 OG1West | 51,1 | 49,5 | 54 | 63 | 24 | 33 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Nord | 56,8 | 55,3 | 60 | 68 | 30 | 38 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Ost | 52,4 | 50,9 | 55 | 64 | 25 | 34 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Süd | 53,4 | 51,6 | 56 | 65 | 26 | 35 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1West | 59,5 | 57,9 | 63 | 71 | 33 | 41 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Nord | 66,1 | 64,4 | 69 | 77 | 39 | 47 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Ost | 62,5 | 60,8 | 66 | 74 | 36 | 44 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Süd | 64,6 | 62,9 | 68 | 76 | 38 | 46 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1West | 68,4 | 66,7 | 71 | 80 | 41 | 50 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Nord | 50,0 | 48,9 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1NordOst | 52,5 | 52,2 | 56 | 65 | 26 | 35 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Ost | 49,6 | 48,5 | 53 | 62 | 23 | 32 |

Tabelle 6.3: *Auszug aus den Ergebnissen: Gesamt-Schalldämm-Maß der Außenfassaden nach DIN 4109-2018 in jeweiligem Geschoss mit dem höchsten Wert für das Gesamt-Schalldämm-Maß für den **Planausschnitt 2 – WR 2 Teil 2.***

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|------------------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Süd | 49,0 | 47,8 | 52 | 61 | 22 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1West | 48,5 | 47,3 | 51 | 60 | 21 | 30 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Nord | 49,1 | 48,0 | 52 | 61 | 22 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Ost | 49,4 | 48,2 | 52 | 61 | 22 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Süd | 48,3 | 46,7 | 51 | 60 | 21 | 30 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1West | 47,9 | 46,4 | 51 | 59 | 21 | 29 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1Nord | 49,2 | 47,8 | 52 | 61 | 22 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1SüdOst | 49,3 | 47,6 | 52 | 61 | 22 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1SüdWest | 48,6 | 46,8 | 52 | 60 | 22 | 30 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Nord | 49,2 | 47,7 | 52 | 61 | 22 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Ost | 48,1 | 46,4 | 51 | 59 | 21 | 29 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Süd | 48,6 | 47,1 | 52 | 60 | 22 | 30 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1West | 47,7 | 46,1 | 51 | 59 | 21 | 29 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1Nord | 56,7 | 55,1 | 60 | 68 | 30 | 38 |
| Bbg. WR 2 - 14 2 OG1Ost | 52,3 | 50,5 | 55 | 64 | 25 | 34 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1SüdWest | 51,6 | 49,9 | 55 | 63 | 25 | 33 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1West | 59,2 | 57,4 | 62 | 70 | 32 | 40 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1NordWest | 50,3 | 48,8 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1NordOst | 48,4 | 47,0 | 51 | 60 | 21 | 30 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1Ost | 47,8 | 46,1 | 51 | 59 | 21 | 29 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1Süd | 49,7 | 48,2 | 53 | 61 | 23 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1Nord | 49,6 | 48,4 | 53 | 61 | 23 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 16 2 OG1Ost | 50,1 | 48,8 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1SüdWest | 50,2 | 48,9 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 2 - 16 3 OG1West | 49,2 | 48,0 | 52 | 61 | 22 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1NordOst | 49,4 | 48,3 | 52 | 61 | 22 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 17 2 OG1Ost | 49,9 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1SüdWest | 51,0 | 48,1 | 54 | 61 | 24 | 31 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1West | 53,0 | 51,5 | 56 | 64 | 26 | 34 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1Süd | 53,4 | 51,8 | 56 | 65 | 26 | 35 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1NordOst | 53,2 | 51,7 | 56 | 65 | 26 | 35 |

Tabelle 6.4: *Auszug aus den Ergebnissen: Gesamt-Schalldämm-Maß der Außenfassaden nach DIN 4109-2018 in jeweiligem Geschoss mit dem höchsten Wert für das Gesamt-Schalldämm-Maß für den **Planausschnitt 2 – WR 3 und WR 4.***

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|------------------------------|--------|-------|--------|-------|----------------|----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Nord OG2 | 49,9 | 48,7 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Ost OG2 | 50,1 | 48,6 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 3 - 1 2 Süd OG2 | 49,5 | 48,0 | 52 | 61 | 22 | 31 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 NordWest OG2 | 49,7 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 Nord OG2 | 49,9 | 48,9 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 SüdWest OG2 | 51,1 | 49,6 | 54 | 63 | 24 | 33 |
| Bbg. WR 3 - 2 2 West OG2 | 50,5 | 48,8 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 3 - 3 2 Ost OG2 | 63,8 | 61,9 | 67 | 75 | 37 | 45 |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Süd OG2 | 66,0 | 64,1 | 69 | 77 | 39 | 47 |
| Bbg. WR 3 - 3 2 West OG2 | 68,4 | 66,6 | 71 | 80 | 41 | 50 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 Ost OG2 | 51,9 | 49,9 | 55 | 63 | 25 | 33 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest OG2 | 60,7 | 58,8 | 64 | 72 | 34 | 42 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 West OG2 | 61,7 | 59,9 | 65 | 73 | 35 | 43 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Ost OG2 | 49,8 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Süd OG2 | 53,2 | 50,9 | 56 | 64 | 26 | 34 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 West OG2 | 52,3 | 50,2 | 55 | 63 | 25 | 33 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Nord OG2 | 50,0 | 48,3 | 53 | 61 | 23 | 31 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Ost OG2 | 49,4 | 47,7 | 52 | 61 | 22 | 31 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Süd OG2 | 51,5 | 49,3 | 54 | 62 | 24 | 32 |
| Bbg. WR 3 - 6 2 West OG2 | 50,7 | 48,4 | 54 | 61 | 24 | 31 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Nord OG2 | 49,5 | 48,2 | 52 | 61 | 22 | 31 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Ost OG2 | 50,8 | 48,8 | 54 | 62 | 24 | 32 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Süd OG2 | 50,3 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 West OG2 | 50,0 | 47,9 | 53 | 61 | 23 | 31 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Nord OG2 | 48,6 | 47,5 | 52 | 60 | 22 | 30 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Süd OG2 | 51,8 | 49,4 | 55 | 62 | 25 | 32 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 West OG2 | 49,6 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 |
| Bbg. WR 3 - 8 2 West OG2 | 51,5 | 49,2 | 54 | 62 | 24 | 32 |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Nord OG1 | 51,0 | 50,2 | 54 | 63 | 24 | 33 |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Ost OG1 | 50,9 | 50,0 | 54 | 63 | 24 | 33 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 NordWest OG1 | 52,4 | 52,0 | 55 | 65 | 25 | 35 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 SüdOst OG1 | 51,5 | 50,9 | 55 | 64 | 25 | 34 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 West OG1 | 48,9 | 48,1 | 52 | 61 | 22 | 31 |

Tabelle 6.5: *Auszug aus den Ergebnissen:* Gesamt-Schalldämm-Maß der Außenfassaden nach DIN 4109-2018 in jeweiligem Geschoss mit dem höchsten Wert für das Gesamt-Schalldämm-Maß für den **Planausschnitt 2 – WA 1, WA 2, WA 3 und MI.**

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|-----------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen | Fassade Büro |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB |
| WA 1 - 1 2 West OG1 | 55,1 | 52,8 | 58 | 66 | 28 | 36 | 23 |
| WA 1 - 1 2 Süd EG | 61,1 | 56,1 | 64 | 69 | 34 | 39 | 29 |
| WA 1 - 1 1 West OG1 | 53,0 | 50,5 | 56 | 64 | 26 | 34 | 21 |
| WA 1 - 2 1 Nord OG1 | 52,0 | 49,8 | 55 | 63 | 25 | 33 | 20 |
| WA 1 - 2 1 Ost OG1 | 56,3 | 52,4 | 59 | 65 | 29 | 35 | 24 |
| WA 1 - 2 1 Süd OG1 | 64,9 | 58,9 | 68 | 72 | 38 | 42 | 33 |
| WA 1 - 2 1 West OG1 | 58,7 | 53,5 | 62 | 67 | 32 | 37 | 27 |
| WA 1 - 3 1 Nord OG1 | 51,9 | 49,4 | 55 | 62 | 25 | 32 | 20 |
| WA 1 - 3 1 Ost OG1 | 53,0 | 49,9 | 56 | 63 | 26 | 33 | 21 |
| WA 1 - 3 1 Süd OG1 | 64,7 | 58,6 | 68 | 72 | 38 | 42 | 33 |
| WA 1 - 3 2 West OG1 | 59,9 | 54,5 | 63 | 67 | 33 | 37 | 28 |
| WA 1 - 4 2 OG1NordOst | 51,6 | 50,1 | 55 | 63 | 25 | 33 | 20 |
| WA 1 - 4 2 OG1SüdOst | 52,0 | 50,3 | 55 | 63 | 25 | 33 | 20 |
| WA 1 - 4 1 OG1SüdWest | 51,8 | 49,8 | 55 | 63 | 25 | 33 | 20 |
| WA 1 - 5 1 OG1SüdOst | 51,0 | 49,6 | 54 | 63 | 24 | 33 | 19 |
| WA 2 - 1 1 Süd OG2 | 65,7 | 59,6 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |
| WA 2 - 1 2 West OG2 | 57,6 | 52,5 | 61 | 65 | 31 | 35 | 26 |
| WA 2 - 2 1 Nord OG2 | 51,5 | 49,2 | 54 | 62 | 24 | 32 | 19 |
| WA 2 - 2 1 Ost OG2 | 54,6 | 50,6 | 58 | 64 | 28 | 34 | 23 |
| WA 2 - 2 1 Süd OG2 | 66,1 | 60,0 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |
| WA 2 - 2 2 West OG2 | 57,5 | 53,0 | 61 | 66 | 31 | 36 | 26 |
| WA 2 - 3 1 Nord OG2 | 51,4 | 49,1 | 54 | 62 | 24 | 32 | 19 |
| WA 2 - 3 1 Ost OG2 | 53,0 | 49,4 | 56 | 62 | 26 | 32 | 21 |
| WA 2 - 3 1 Süd OG2 | 66,0 | 59,9 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |
| WA 2 - 3 1 West OG2 | 53,9 | 50,3 | 57 | 63 | 27 | 33 | 22 |
| WA 2 - 4 1 Nord OG2 | 54,5 | 52,3 | 57 | 65 | 27 | 35 | 22 |
| WA 2 - 4 2 Ost OG2 | 59,8 | 54,7 | 63 | 68 | 33 | 38 | 28 |
| WA 2 - 4 2 West OG2 | 59,3 | 54,2 | 62 | 67 | 32 | 37 | 27 |
| WA 2 - 4 3 Süd OG1 | 67,3 | 61,1 | 70 | 74 | 40 | 44 | 35 |
| WA 3 1 Ost OG1 | 51,8 | 50,6 | 55 | 64 | 25 | 34 | 20 |
| WA 3 1 West OG1 | 49,3 | 47,8 | 52 | 61 | 22 | 31 | 17 |
| MI - 1 1 Süd OG2 | 68,0 | 62,0 | 71 | 75 | 41 | 45 | 36 |
| MI - 1 1 West OG2 | 64,0 | 60,6 | 67 | 74 | 37 | 44 | 32 |
| MI - 1 1 NordWest OG2 | 59,9 | 57,8 | 63 | 71 | 33 | 41 | 28 |
| MI - 2 1 West OG2 | 62,4 | 60,1 | 65 | 73 | 35 | 43 | 30 |
| MI - 3 1 Ost OG2 | 63,7 | 61,8 | 67 | 75 | 37 | 45 | 32 |
| MI - 3 1 Süd OG2 | 66,1 | 64,2 | 69 | 77 | 39 | 47 | 34 |
| MI - 3 1 West OG2 | 68,0 | 66,2 | 71 | 79 | 41 | 49 | 36 |

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 beträgt in den Baugebieten:
 - WR 2 – minimal 27 dB maximal 54 dB
 - WR 3 – minimal 27 dB und maximal 50 dB
 - WR 4 – minimal 30 und maximal 35 dB
 - WA 1 – minimal 30 und maximal 42 dB
 - WA 2 – minimal 28 und maximal 44 dB
 - WA 3 – minimal 30 und maximal 34 dB
 - MI – minimal 40 und maximal 49 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 Bedeutung².
- Für berechnete Schalldämm-Maße von weniger als 30 dB ist das Ergebnis (im späteren Genehmigungsverfahren) auf 30 dB anzuheben.

Anlage 2.6 und Anlage 2.7 zeigen eine visuelle Darstellung in welchen Bereichen und in welchem Ausmaß der passive Schallschutz im B-Plan 66 für den Planausschnitt 2 festgesetzt werden muss. Es sind die erforderlichen Gesamtschalldämm-Maße in Dezibel für den Ausschnitt der betreffenden Gebiete WR 2-1 bis WR 2-15 und WR 4-2 (Anlage 2.6) und WR 2-16 bis WR 2-18, WR 3, WR 4-1, WA 1, WA 2, WA 3 und MI (Anlage 2.7) gezeigt. Dabei sind die dargestellten ISO-Linien (in grau) so gegliedert, dass sie einer 1 dB-Schrittweite entsprechen.

6.2 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:

² Grundlage dieser Aussage entspricht dem üblichen Genehmigungsverfahren des Landesamtes für Umwelt Brandenburg

- 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. 55 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; $36 \text{ dB} \leq R'_{w, \text{ges}} \leq 45 \text{ dB}$**

→ Fenster (Schallschutz) für schutzbedürftige Räume mit ungefährem angegebenem Schalldämm-Maß $R'_{w, \text{ges}}$ nach Anlage 4.5 bzw. 4.6

b) **Fassade; $46 \text{ dB} \leq R'_{w, \text{ges}} \leq 48 \text{ dB}$**

→ spezielle Lösung für Fenster (**z.B. Kasten-/Doppelfenster**) für schutzbedürftige Räume mit ungefährem angegebenem Schalldämm-Maß $R'_{w, \text{ges}}$ nach Anlage 4.5 bzw. 4.6 oder Hausfassadenseitig kein Vorhandensein von schutzbedürftigen Räumen (z.B. Eingangsbereich, WC, Abstellraum etc.)

c) **Fassade; $R'_{w, \text{ges}} \geq 49 \text{ dB}$**

→ Situationsabhängige Spezialanfertigung von Fenstern (**Kasten-/Doppelfenster**) für schutzbedürftige Räume mit ungefährem angegebenem Schalldämm-Maß $R'_{w, \text{ges}}$ nach Anlage 4.5 bzw. 4.6 oder keine Fenster oder Hausfassadenseitig kein Vorhandensein von schutzbedürftigen Räumen (z.B. Eingangsbereich, WC, Abstellraum etc.)

Diese Einstufungen sind ebenfalls in Tabelle 6.1 bis Tabelle 6.5 bzw. in den Anlagen 4.5 und 4.6 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.

7 Einschätzung und Auswirkung des Gewerbelärms

7.1 Gewerbe im B-Plan

Bei diesen Kleingewerbebeeinrichtungen, welche zum großen Teil aus Wohnhäusern mit entsprechenden Dienstleistungen besteht, und den Einrichtungen für soziale Zwecke ist nicht davon auszugehen, dass der durch das Kleingewerbe entstehende Lärm die Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm [4], insbesondere in der Nacht (22 – 06 Uhr) überschreitet.

Die weiteren Gewerbebeeinrichtungen, wie Restaurants, Bäcker, Glaser etc. befinden sich alle in der südwestlichen Ecke des B-Plan 66, wo sich auch das in Zukunft entstehende Parkhaus befinden soll. Dieser Bereich wird von vorherein als Mischgebiet geplant. Somit ist auch hier davon auszugehen, dass die durch das Gewerbe entstehenden Lärmimmissionen die Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm nicht überschreiten.

7.2 Benachbartes Gewerbe

Zu dem aus schallschutztechnischer Sicht relevanten Gewerbe, welches an den B-Plan 66 angrenzt, zählt das sich im Südosten befindende Handels- und Dienstleistungszentrum (HDZ). Bei der Einschätzung des Lärms, welcher durch die sich auf dem Gewerbegebiet befindlichen Einrichtungen sowie dem Parkplatz im Mittelpunkt dieser Einrichtungen verursacht wird, wird sich auf eine bereits abgeschlossene schalltechnische Untersuchung aus dem Jahr 2018 gestützt [18]. In dieser schalltechnischen Untersuchung wurden bereits alle relevanten Ausgangsdaten für die sich auf dem Gelände befindenden Einkaufszentren, den Parkplatz sowie für den Verkehr auf dem Parkplatz und für die Anlieferungen der Einkaufsmärkte berücksichtigt.

Der im B-Plan 66 nächstgelegene existierende Immissionsort gegenüber dem HDZ-Gelände entspricht dem Flurstück 189 entlang der südlichen Baugrenze des Allgemeinen Wohngebiets WA 1-2. In diesem Bereich wurden in der schalltechnischen Untersuchung [18] ebenfalls zwei Immissionspunkte in jeweils zwei Geschossebenen gelegt (EG und 1. OG).

Die exakte Bezeichnung dieser Immissionsorte lautet in [18]:

1. IO Bestand 10a
2. IO Bestand 10b

Zur Beurteilung der Schallimmissionen wurden die Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm [4] für ein Allgemeines Wohngebiet herangezogen (vgl. Abschnitt 4.2.1). Auch diese Annahme deckt sich mit den aktuellen Planungen im B-Plan 66.

Bei den Berechnungen ergaben sich folgende Ergebnisse:

Tabelle 7.1: Auszug aus den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung [18] für die relevanten Immissionsorte im B-Plan 66.

| Immissionsort | | IST-Zustand mit Lärmschutzmaßnahmen - Gesamtbeurteilungspegel Gewerbe HDZ Hohen Neuendorf mit Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand h=2m Kundenparkplatz zum IO Bestand 50 - siehe Lageplan [18]) | | Berurteilungspegel ungünstigste Nachstunde REWE- und ALDI-Markt - HDZ-Hohen Neuendorf mit organisatorischen Maßnahmen ab 21:30 - REWE-Markt und ALDI-Markt Kundenparkplatz Kunden+Mitarbeiterverkehr nach 22 Uhr bzw. vor 06 Uhr | |
|----------------|------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|
| | | L_{r,Tag} (T max) | L_{r,Nacht} (N max) | L_{r,Tag} (T max) | L_{r,Nacht} (N max) |
| | | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| IO Bestand 10a | EG | 55 (67) | 38 (57) | 16 (-) | 39 (54) |
| | 1.OG | 55 (68) | 38 (57) | 17 (-) | 39 (54) |
| IO Bestand 10b | EG | 55 (65) | 38 (56) | 16 (-) | 39 (53) |
| | 1.OG | 55 (66) | 38 (56) | 17 (-) | 39 (53) |

Aus diesen Ergebnissen erkennt man, dass an den relevanten Immissionsorten für den B-Plan 66 keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet auftreten. Hiermit kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass das HDZ somit keine Überschreitungen im gesamten B-Plan 66 hervorruft.

8 Tennisanlagenlärm

8.1 Einwirkende Immissionen

Zur Beurteilung der Emissionen der Tennisanlage werden folgende Lärmquellen berücksichtigt:

- Spielbetrieb auf den vier Tennisplätzen
- Bespielung der Tennis-Trainingswand im Norden des Grundstücks
- Kommunikation Zuschauer (Seitenbereiche des Tennisplatzes).

8.2 Bildung der Beurteilungspegel

8.2.1 Verfahren – Sportanlagenlärmverordnung

Die Beurteilungspegel werden nach dem in der Sportanlagenlärmverordnung (18. BImSchV [8]) beschriebenen Verfahren ermittelt. Es wird dabei ein Rechenmodell zur Bestimmung der aktuellen Situation erarbeitet, welches auf der Grundlage von Literaturangaben beruht.

Weiterhin werden alle Immissionspegel der einzelnen Geräusche unter der Berücksichtigung der Einwirkdauer sowie besonderer Geräuschmerkmale (Ton- und Impulshaltigkeit) zum Beurteilungspegel zusammengefasst. Diese Beurteilungspegel werden nach dem Verfahren der 18. BImSchV nach folgender Formel berechnet:

$$L_r = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{T_r} \cdot \sum_i T_i \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Am,i} + K_{I,i} + K_{T,i})} \right] \text{ dB(A)} \quad (8.1)$$

es bedeuten:

- T_r : Beurteilungszeitraum; werktags außerhalb der Ruhezeiten 12 Stunden und innerhalb der Ruhezeiten jeweils 2 Stunden;
an Sonn- und Feiertagen tags außerhalb der Ruhezeiten 9 Stunden und innerhalb der Ruhezeiten jeweils 2 Stunden
- T_i : Teilzeit i
- $L_{Am,i}$: Mittelungszeit während der Teilzeit i
- $K_{T,i}$: Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
- $K_{I,i}$: Zuschlag für Impulshaltigkeit

8.2.2 Emissionen der Schallquellen

Für die Berücksichtigung der Emissionen der Tennisanlage im B-Plan 66 werden insgesamt vier Spielfelder, eine Tennis-Trainingswand im Norden des Grundstücks und vier Zuschauerbereiche seitlich entlang der Spielfelder berücksichtigt. Es wird dabei von einem Dauerbetrieb aller vier Tennisplätze im Zeitraum von 9 bis 21 Uhr ausgegangen. Bei der Bespielung der Trainingswand wird lediglich von einer Benutzung werktags mit 3 Stunden ausgegangen.

Laut aktuellen Informationen der Tennisplatzbetreiber und einem vor Ort angebrachten Hinweisschildes im Bereich der Trainingswand sind die folgenden Zeiten zur Bespielung der Trainingswand zulässig:

Montag – Freitag 9.00 – 19.00 Uhr

Samstag 9.00 – 13.00 Uhr und 15.00 – 18:00 Uhr

Sonntag u. Feiertag keine Nutzung.

Im überschlägigen Verfahren der VDI 3770 [13] wird jedem Spielfeld und der Trainingswand für die Dauer seiner Bespielung ein Schalleistungspegel von 93 dB mit einer Quellhöhe von 2 m zugeordnet.

Die Schallabstrahlung durch Kommunikationsgeräusche wird ebenfalls nach dem Verfahren der VDI 3770 berechnet. Es wird hierbei von „Rufen normal“ sowie „Klatschen normal“ und einem daraus resultierenden Grund-Schalleistungspegel von 89,5 dB(A) ausgegangen. Nach Angaben der Betreiber der Tennisanlage befinden sich maximal 30 Zuschauer (ca. 15 Gäste + 15 sich nicht im Spiel befindende Mitglieder) an den beiden Längsseiten der Spielfelder verteilt. Weiterhin sind Zuschauer lediglich für die Punktspiele am Samstag (werktags) bzw. Sonntag anwesend. Von Seiten des Bearbeiters wird sich dazu entschieden, die maximale Zuschaueranzahl von 30 auf 48 zu erhöhen, diese maximale Zuschaueranzahl jedoch auf vier räumlich getrennte Zuschauerbereiche zu verteilen (12 Zuschauer je Teilbereich). Die Einwirkzeit für die Zuschauerbereiche wird auf 15 min je Stunde festgelegt.

Somit ergibt sich folgender Schalleistungspegel:

$$L_{WA} = 89,5 + 10 \log(n) + \Delta L_I \quad (8.2)$$

es bedeuten:

- n : Anzahl der sprechenden/klatschenden Personen (hier: 12 je Teilfläche)
- ΔL_I : Zuschlag für die Impulshaltigkeit, $\Delta L_I = 9,5 - 4,5 \log(n_{ges})^2$

Die Zuschauergeräusche werden entsprechend der Spielzeiten von 9 bis 21 Uhr berücksichtigt. Der anlagenbezogene Schalleistungspegel L_{WA} beträgt je Teilbereich 97,1 dB(A).

8.3 Immissionsberechnungen Tennisanlage

8.3.1 Ausbreitungsberechnung

Die Immissionsberechnungen werden unter Verwendung des Computerprogramms IMMI 2021 der Firma Wölfel durchgeführt. In diesem Programm sind die genannten Rechen- und Beurteilungsvorschriften implementiert.

Anlage 1.5 zeigt den Untersuchungsbereich der Tennisanlage. Der Lageplan wurde aus den vorliegenden Unterlagen [15] in das Programm IMMI importiert und bildete somit die Grundlage für die folgenden Berechnungen. Zusätzlich wurde ein Luftbild der Tennisanlage über den Lageplan gelegt, um eine möglichst genaue Position der einzelnen Tennisplatzfelder zu bestimmen. Alle vier Zuschauerbereiche wurden in den Bereichen angeordnet, welche durch die Auskunft der Betreiber der Anlage in Erfahrung gebracht wurde. Weiterhin sind die für die Berechnungen gewählten Immissionspunkte zu erkennen.

Es wurden Immissionspunkte in drei verschiedenen Höhen (jeweilige Höhe der Geschossdecken der Gebäude – 2,6 m, 5,2 m und 7,8 m für WR 2-17, WA 1-4, WA 1-5 und WA 3) entlang ausgewählter Baugrenzen gelegt, welche den unterschiedlichen Lärmquellen zugewandt sind. Obwohl für die relevanten Baufelder zukünftig die Geschossanzahl auf zwei begrenzt werden soll, wurde sich seitens des Bearbeiters dieses Berichtes für die Berechnungen von drei Geschosshöhen entschieden, damit auch Bestandsbauten für mögliche Maßnahmen berücksichtigt werden können. Dabei besteht die Namensgebung der Immissionspunkte aus einer Kombination des entsprechenden Wohngebiets (WR bzw. WA), der fortlaufenden Nummer der Immissionsorte von Nord nach Süd bzw. West nach Ost für die jeweilige Baugrenze, der Geschossangabe (EG bis OG2) und der Himmelsrichtung der jeweiligen Baugrenze.

Alle Ausgangsdaten sind in Anlage 3.3 dargestellt.

8.3.2 Ergebnisse

8.3.2.1 IST-Zustand

Die Ergebnisse der Berechnungen unter der Berücksichtigung der in Abschnitt 8.2.1 und 8.2.2 beschriebenen Ausgangsdaten für die Schallleistungspegel, Einwirkzeiten und Zuschläge der Tennisplatzanlage sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Dabei ist anzumerken, dass lediglich die Zeiten mit jeweiligen Einwirkzeiten betrachtet werden, in welchen die Tennisanlage auch in der Realität bespielt wird. Die Betrachtungen für die Beurteilungszeiten für:

- Werktag, Ruhezeit (6-8h)
- Werktag, Nacht (22-6h)
- Sonntag, (7-9h)
- Sonntag, (22-7h)

entfallen somit in der Darstellung der folgenden Ergebnisse. Für die verbliebenen Beurteilungszeiträume wird lediglich ein Immissionsrichtwert von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete bzw. 50 dB(A) für Reine Wohngebiete nach 18. BImSchV betrachtet. Weiterhin erfolgt bei der Ergebnisdarstellung eine weitere Unterteilung in:

- IST-Zustand ohne die Anwesenheit von Zuschauern werktags und sonntags
- IST-Zustand mit Anwesenheit von Zuschauern werktags und sonntags

Tabelle 8.1: Ergebnisse der Immissionsprognose für die Tennisplatzanlage unter der Berücksichtigung umliegender Wohngebiete der Kategorie „Allgemeines Wohngebiet“ bzw. „Reines Wohngebiet“ ohne Zuschauer.

| Immissionspunkt | IRW [dB(A)] | Werktag (8-20h) | | Werktag, RZ (20-22h) | | Sonntag (9-13h,15-20h) | | Sonntag, RZ (13-15h) | | Sonntag, RZ (20-22h) | |
|--------------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | L r.A [dB(A)] | Überschr. [dB(A)] | L r.A [dB(A)] | Überschr. [dB(A)] | L r.A [dB(A)] | Überschr. [dB(A)] | L r.A [dB(A)] | Überschr. [dB(A)] | L r.A [dB(A)] | Überschr. [dB(A)] |
| Bbg. WR 2-17 1 EG Ost | 50 | 51,1 | 1,1 | 48,1 | -1,9 | 51,1 | 1,1 | 51,1 | 1,1 | 48,1 | -1,9 |
| Bbg. WR 2-17 1 OG1 Ost | 50 | 51,9 | 1,9 | 48,9 | -1,1 | 51,9 | 1,9 | 51,9 | 1,9 | 48,9 | -1,1 |
| Bbg. WR 2-17 1 OG2 Ost | 50 | 52,7 | 2,7 | 49,8 | -0,3 | 52,8 | 2,8 | 52,8 | 2,8 | 49,8 | -0,3 |
| Bbg. WA 1-4 1 EG Nord | 55 | 57,3 | 2,3 | 54,6 | -0,4 | 57,6 | 2,6 | 57,6 | 2,6 | 54,6 | -0,4 |
| Bbg. WA 1-4 1 OG1Nord | 55 | 58,5 | 3,5 | 55,8 | 0,8 | 58,8 | 3,8 | 58,8 | 3,8 | 55,8 | 0,8 |
| Bbg. WA 1-4 1 OG2Nord | 55 | 59,0 | 4,0 | 56,3 | 1,3 | 59,3 | 4,3 | 59,3 | 4,3 | 56,3 | 1,3 |
| Bbg. WA 1-4 1 EG NordOst | 55 | 56,4 | 1,4 | 53,7 | -1,3 | 56,7 | 1,7 | 56,7 | 1,7 | 53,7 | -1,3 |
| Bbg. WA 1-4 1 OG1NordOst | 55 | 57,3 | 2,3 | 54,6 | -0,5 | 57,6 | 2,6 | 57,6 | 2,6 | 54,6 | -0,5 |
| Bbg. WA 1-4 1 OG2NordOst | 55 | 57,6 | 2,6 | 54,9 | -0,1 | 57,9 | 2,9 | 57,9 | 2,9 | 54,9 | -0,1 |
| Bbg. WA 1-4 2 EG Nord | 55 | 52,2 | -2,8 | 49,5 | -5,5 | 52,5 | -2,5 | 52,5 | -2,5 | 49,5 | -5,5 |
| Bbg. WA 1-4 2 OG1Nord | 55 | 53,3 | -1,7 | 50,6 | -4,4 | 53,7 | -1,4 | 53,7 | -1,4 | 50,6 | -4,4 |
| Bbg. WA 1-4 2 OG2Nord | 55 | 54,2 | -0,9 | 51,5 | -3,5 | 54,5 | -0,5 | 54,5 | -0,5 | 51,5 | -3,5 |
| Bbg. WA 1-5 1 EG SüdOst | 55 | 56,5 | 1,5 | 51,0 | -4,0 | 54,0 | -1,0 | 54,0 | -1,0 | 51,0 | -4,0 |
| Bbg. WA 1-5 1 OG1SüdOst | 55 | 57,2 | 2,2 | 52,2 | -2,8 | 55,2 | 0,2 | 55,2 | 0,2 | 52,2 | -2,8 |
| Bbg. WA 1-5 1 OG2SüdOst | 55 | 57,5 | 2,5 | 52,8 | -2,2 | 55,8 | 0,8 | 55,8 | 0,8 | 52,8 | -2,2 |
| Bbg. WA 3 1 EG West | 55 | 48,2 | -6,8 | 44,8 | -10,2 | 47,9 | -7,2 | 47,9 | -7,2 | 44,8 | -10,2 |
| Bbg. WA 3 1 OG1West | 55 | 48,9 | -6,2 | 45,4 | -9,6 | 48,4 | -6,6 | 48,4 | -6,6 | 45,4 | -9,6 |
| Bbg. WA 3 1 OG2West | 55 | 49,5 | -5,5 | 46,0 | -9,0 | 49,0 | -6,0 | 49,0 | -6,0 | 46,0 | -9,0 |
| Bbg. WA 3 2 EG West | 55 | 52,1 | -2,9 | 48,5 | -6,5 | 51,5 | -3,5 | 51,5 | -3,5 | 48,5 | -6,5 |
| Bbg. WA 3 2 OG1West | 55 | 53,1 | -1,9 | 49,4 | -5,6 | 52,4 | -2,6 | 52,4 | -2,6 | 49,4 | -5,6 |
| Bbg. WA 3 2 OG2West | 55 | 54,0 | -1,0 | 50,3 | -4,8 | 53,3 | -1,7 | 53,3 | -1,7 | 50,3 | -4,8 |
| Bbg. WA 3 3 EG West | 55 | 57,0 | 2,0 | 54,1 | -0,9 | 57,1 | 2,1 | 57,1 | 2,1 | 54,1 | -0,9 |
| Bbg. WA 3 3 OG1West | 55 | 58,2 | 3,2 | 55,2 | 0,2 | 58,2 | 3,2 | 58,2 | 3,2 | 55,2 | 0,2 |
| Bbg. WA 3 3 OG2West | 55 | 58,7 | 3,7 | 55,7 | 0,7 | 58,7 | 3,7 | 58,7 | 3,7 | 55,7 | 0,7 |
| Bbg. WA 3 4 EG West | 55 | 57,1 | 2,1 | 54,4 | -0,6 | 57,4 | 2,4 | 57,4 | 2,4 | 54,4 | -0,6 |
| Bbg. WA 3 4 OG1West | 55 | 57,2 | 2,2 | 54,4 | -0,6 | 57,4 | 2,4 | 57,4 | 2,4 | 54,4 | -0,6 |
| Bbg. WA 3 4 OG2West | 55 | 57,6 | 2,6 | 54,9 | -0,1 | 57,9 | 2,9 | 57,9 | 2,9 | 54,9 | -0,1 |
| Bbg. WA 3 5 EG West | 55 | 55,7 | 0,7 | 53,0 | -2,0 | 56,0 | 1,0 | 56,0 | 1,0 | 53,0 | -2,0 |
| Bbg. WA 3 5 OG1West | 55 | 56,3 | 1,3 | 53,7 | -1,4 | 56,7 | 1,7 | 56,7 | 1,7 | 53,7 | -1,4 |
| Bbg. WA 3 5 OG2West | 55 | 56,7 | 1,7 | 54,0 | -1,0 | 57,0 | 2,0 | 57,0 | 2,0 | 54,0 | -1,0 |
| Bbg. WA 3 6 EG West | 55 | 51,2 | -3,8 | 48,5 | -6,5 | 51,5 | -3,5 | 51,5 | -3,5 | 48,5 | -6,5 |
| Bbg. WA 3 6 OG1West | 55 | 52,1 | -2,9 | 49,4 | -5,6 | 52,4 | -2,6 | 52,4 | -2,6 | 49,4 | -5,6 |
| Bbg. WA 3 6 OG2West | 55 | 52,9 | -2,1 | 50,2 | -4,8 | 53,3 | -1,8 | 53,3 | -1,8 | 50,2 | -4,8 |

Tabelle 8.2: Ergebnisse der Immissionsprognose für die Tennisplatzanlage unter der Berücksichtigung umliegender Wohngebiete der Kategorie „Allgemeines Wohngebiet“ bzw. „Reines Wohngebiet“ mit Zuschauern (Samstag und Sonntag).

| Immissionspunkt | IRW [dB(A)] | Werktag (8-20h) | | Werktag, RZ (20-22h) | | Sonntag (9-13h,15-20h) | | Sonntag, RZ (13-15h) | | Sonntag, RZ (20-22h) | |
|--------------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | L r.A [dB(A)] | Überschr. [dB(A)] | L r.A [dB(A)] | Überschr. [dB(A)] | L r.A [dB(A)] | Überschr. [dB(A)] | L r.A [dB(A)] | Überschr. [dB(A)] | L r.A [dB(A)] | Überschr. [dB(A)] |
| Bbg. WR 2-17 1 EG Ost | 50 | 53,4 | 3,4 | 50,6 | 0,5 | 53,6 | 3,6 | 53,6 | 3,6 | 50,6 | 0,5 |
| Bbg. WR 2-17 1 OG1 Ost | 50 | 54,3 | 4,3 | 51,5 | 1,5 | 54,5 | 4,5 | 54,5 | 4,5 | 51,5 | 1,5 |
| Bbg. WR 2-17 1 OG2 Ost | 50 | 55,2 | 5,2 | 52,3 | 2,3 | 55,3 | 5,3 | 55,3 | 5,3 | 52,3 | 2,3 |
| Bbg. WA 1-4 1 EG Nord | 55 | 59,9 | 4,9 | 57,2 | 2,2 | 60,2 | 5,2 | 60,2 | 5,2 | 57,2 | 2,2 |
| Bbg. WA 1-4 1 OG1Nord | 55 | 61,1 | 6,1 | 58,4 | 3,4 | 61,4 | 6,4 | 61,4 | 6,4 | 58,4 | 3,4 |
| Bbg. WA 1-4 1 OG2Nord | 55 | 61,5 | 6,5 | 58,8 | 3,8 | 61,8 | 6,8 | 61,8 | 6,8 | 58,8 | 3,8 |
| Bbg. WA 1-4 1 EG NordOst | 55 | 59,3 | 4,3 | 56,6 | 1,6 | 59,6 | 4,6 | 59,6 | 4,6 | 56,6 | 1,6 |
| Bbg. WA 1-4 1 OG1NordOst | 55 | 59,9 | 4,9 | 57,3 | 2,3 | 60,3 | 5,3 | 60,3 | 5,3 | 57,3 | 2,3 |
| Bbg. WA 1-4 1 OG2NordOst | 55 | 60,2 | 5,2 | 57,6 | 2,6 | 60,6 | 5,6 | 60,6 | 5,6 | 57,6 | 2,6 |
| Bbg. WA 1-4 2 EG Nord | 55 | 54,2 | -0,9 | 51,5 | -3,5 | 54,5 | -0,5 | 54,5 | -0,5 | 51,5 | -3,5 |
| Bbg. WA 1-4 2 OG1Nord | 55 | 55,3 | 0,3 | 52,6 | -2,4 | 55,7 | 0,6 | 55,7 | 0,6 | 52,6 | -2,4 |
| Bbg. WA 1-4 2 OG2Nord | 55 | 56,2 | 1,2 | 53,5 | -1,5 | 56,5 | 1,5 | 56,5 | 1,5 | 53,5 | -1,5 |
| Bbg. WA 1-5 1 EG SüdOst | 55 | 57,6 | 2,6 | 52,9 | -2,1 | 55,9 | 0,9 | 55,9 | 0,9 | 52,9 | -2,1 |
| Bbg. WA 1-5 1 OG1SüdOst | 55 | 58,4 | 3,4 | 54,1 | -1,0 | 57,1 | 2,1 | 57,1 | 2,1 | 54,1 | -1,0 |
| Bbg. WA 1-5 1 OG2SüdOst | 55 | 58,8 | 3,8 | 54,8 | -0,2 | 57,8 | 2,8 | 57,8 | 2,8 | 54,8 | -0,2 |
| Bbg. WA 3 1 EG West | 55 | 50,0 | -5,0 | 46,9 | -8,2 | 49,9 | -5,1 | 49,9 | -5,1 | 46,9 | -8,2 |
| Bbg. WA 3 1 OG1West | 55 | 50,6 | -4,4 | 47,5 | -7,6 | 50,5 | -4,5 | 50,5 | -4,5 | 47,5 | -7,6 |
| Bbg. WA 3 1 OG2West | 55 | 51,2 | -3,8 | 48,0 | -7,0 | 51,0 | -4,0 | 51,0 | -4,0 | 48,0 | -7,0 |
| Bbg. WA 3 2 EG West | 55 | 53,9 | -1,1 | 50,6 | -4,4 | 53,7 | -1,4 | 53,7 | -1,4 | 50,6 | -4,4 |
| Bbg. WA 3 2 OG1West | 55 | 54,9 | -0,1 | 51,6 | -3,4 | 54,6 | -0,4 | 54,6 | -0,4 | 51,6 | -3,4 |
| Bbg. WA 3 2 OG2West | 55 | 55,8 | 0,8 | 52,5 | -2,5 | 55,5 | 0,5 | 55,5 | 0,5 | 52,5 | -2,5 |
| Bbg. WA 3 3 EG West | 55 | 59,5 | 4,5 | 56,7 | 1,7 | 59,7 | 4,7 | 59,7 | 4,7 | 56,7 | 1,7 |
| Bbg. WA 3 3 OG1West | 55 | 60,6 | 5,6 | 57,8 | 2,8 | 60,8 | 5,8 | 60,8 | 5,8 | 57,8 | 2,8 |
| Bbg. WA 3 3 OG2West | 55 | 61,0 | 6,0 | 58,1 | 3,1 | 61,1 | 6,1 | 61,1 | 6,1 | 58,1 | 3,1 |
| Bbg. WA 3 4 EG West | 55 | 59,6 | 4,6 | 56,9 | 1,9 | 59,9 | 4,9 | 59,9 | 4,9 | 56,9 | 1,9 |
| Bbg. WA 3 4 OG1West | 55 | 59,7 | 4,7 | 57,0 | 2,0 | 60,0 | 5,0 | 60,0 | 5,0 | 57,0 | 2,0 |
| Bbg. WA 3 4 OG2West | 55 | 60,0 | 5,0 | 57,3 | 2,3 | 60,3 | 5,3 | 60,3 | 5,3 | 57,3 | 2,3 |
| Bbg. WA 3 5 EG West | 55 | 58,4 | 3,4 | 55,8 | 0,8 | 58,8 | 3,8 | 58,8 | 3,8 | 55,8 | 0,8 |
| Bbg. WA 3 5 OG1West | 55 | 58,9 | 3,9 | 56,3 | 1,3 | 59,3 | 4,3 | 59,3 | 4,3 | 56,3 | 1,3 |
| Bbg. WA 3 5 OG2West | 55 | 59,2 | 4,2 | 56,5 | 1,5 | 59,5 | 4,5 | 59,5 | 4,5 | 56,5 | 1,5 |
| Bbg. WA 3 6 EG West | 55 | 53,4 | -1,6 | 50,8 | -4,2 | 53,8 | -1,2 | 53,8 | -1,2 | 50,8 | -4,2 |
| Bbg. WA 3 6 OG1West | 55 | 54,4 | -0,6 | 51,7 | -3,3 | 54,7 | -0,3 | 54,7 | -0,3 | 51,7 | -3,3 |
| Bbg. WA 3 6 OG2West | 55 | 55,3 | 0,3 | 52,6 | -2,4 | 55,6 | 0,6 | 55,6 | 0,6 | 52,6 | -2,4 |

Die Immissionsrichtwerte sind an vielen Immissionsorten sowohl mit der Anwesenheit von Zuschauern als auch ohne Zuschauer überschritten. Für eine bessere Visualisierung wurden die Überschreitungen in zwei farbliche Bereiche eingeteilt. Die orangenen und roten Werte veranschaulichen alle Überschreitungen der nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) geltenden Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) bzw. für ein Reines Wohngebiet von 50 dB(A). Alle ausschließlich rot gekennzeichneten Zeilen bedeuten Überschreitungen trotz der Berücksichtigung der in Abschnitt 4.3 (letzter Absatz) angesprochenen Toleranzgrenze von 5 dB(A) für „Altanlagen“, bei welcher die Anwendbarkeit von behördlicher Seite entschieden werden muss. Diese Überschreitungen treten ausschließlich bei den Berechnungen mit Anwesenheit von Zuschauern auf. Hierbei zeigt sich eine maximale Überschreitung von 1,8 dB(A) (Voraussetzung: „Altanlage“) bzw. 6,8 dB(A) auf der nördlichen Baugrenze des Wohngebiets WA 1-4.

Anlage 2.8 zeigt die Lärmkarte mit der Situation, bei welcher die höchsten Beurteilungspegel hervorgerufen werden. Dies sind die Ergebnisse für die Beurteilungszeit an einem Sonntag (9-13, 15-20h) an denen ebenso Zuschauer für die Punktspiele anwesend sind. Auf die Darstellung der Lärmkarte für den Samstag mit der Anwesenheit von Zuschauern (8-20h) wird an dieser Stelle verzichtet. Da auch am Samstag (also werktags) Zuschauer anwesend sind und die Beurteilungszeit hier bei 12h und nicht wie an einem Sonntag bei 9h liegt, sind die Ergebnisse der prognostizierten Beurteilungspegel für werktags nur unwesentlich geringer (vgl. Tabelle 8.2).

Alle bis hierhin berechneten Immissionswerte liegen mit ihren Überschreitungen der Immissionsrichtwerte unterhalb der Grenze von 10 dB(A). Nach der 18. BImSchV [8] dürfen seltene Ereignisse, bei welchen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte unterhalb von 10 dB(A) bleiben, bis zu 18 Mal im Jahr stattfinden. Dabei bezieht sich die Angabe 18 auf reine Wochentage und beinhaltet keine Unterscheidung zwischen Sonntagen oder Werktagen.

Laut Informationen der Betreiber der Tennisplatzanlage finden jedoch wesentlich mehr als 18 Ereignisse in einem Kalenderjahr statt, welche die Anwesenheit von Zuschauern einschließt.

Demzufolge muss durch die Situation der Anwesenheit von Zuschauern an Samstagen und Sonntagen aktiver Schallschutz in Form von einer Lärmschutzwand vorgesehen werden (Variante 1). Weiterhin ist auf Wunsch des AG zu überprüfen, inwieweit eine Verringerung der Spielzeiten auf der Sportanlage einen Einfluss darauf hat, um die Immissionsrichtwerte nach 18. BImSchV einhalten zu können ohne eine aktive Schallschutzmaßnahme anzuwenden (Variante 2). Diese beiden Varianten sollen in einem weiteren Schritt näher untersucht werden.

8.3.2.2 Variante 1: Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Für eine aktive Lärmschutzmaßnahme werden zwei abgeknickte Lärmschutzwände (LSW) auf der östlichen Grundstücksgrenze (entlang der Straße „An den Rotpfuhlen“) sowie auf der südwestlichen Grundstücksgrenze (im Bereich des Wohngebiets WA 1-4) der Tennisplatzanlage prognostiziert. Dabei besitzen diese beiden Lärmschutzwände unterschiedliche Höhen.

- LSW1: östliche Grundstücksgrenze → Höhe: $h = 3 \text{ m} + 0,5 \text{ m}$ mit einer Länge von ca. 100 m ausgehend von der nördlichsten Ecke des Grundstücks
- LSW2: südwestliche Grundstücksgrenze → Höhe: $h = 4 \text{ m} + 0,5 \text{ m}$ mit einer Länge von insgesamt ca. 75 m ausgehend von der westlichsten Ecke des Grundstücks.

Beide Wände haben somit eine unterschiedliche Grundhöhe von 3 bzw. 4 m und besitzen dieselbe „Auskrägung“ von 0,5 m in einem Winkel von 45°.

Weiterhin sind dieser Lärmschutzwände so auszuführen, dass diese eine Schalldämmung von mindestens 25 dB aufweisen und hochabsorbierend wirken.

Den Einfluss dieser Maßnahmen zeigt Tabelle 8.3.

In den Ergebnissen ist eine deutliche Verbesserung im Vergleich zu den vorherigen Berechnungen ohne Lärmschutzwände zu erkennen. Die Toleranzgrenze von 5 dB(A) für „Altanlagen“ (vgl. Abschnitt 4.3, letzter Absatz) wird nun an keinem Immissionsort mehr überschritten. Nichtsdestotrotz wird es auch bei der Umsetzung dieser Maßnahme einzelne Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines bzw. Reines Wohngebiet geben, sollte sich die zuständige Behörde gegen die Anwendung dieses Toleranzwertes für „Altanlagen“ entscheiden.

Anlage 2.9 zeigt die Lärmkarte mit der Situation, bei welcher die höchsten Beurteilungspegel hervorgerufen werden. Dies sind die Ergebnisse für die Beurteilungszeit Sonntag (9-13, 15-20h) an denen ebenso Zuschauer für die Punktspiele anwesend sind. Es sind die Positionen beider LSW zu erkennen.

Anlage 2.11 zeigt die Darstellung des 3D-Modells für diese Situation. Hier sind auch die abgeknickten Lärmschutzwände zu erkennen.

Tabelle 8.3: Ergebnisse der Immissionsprognose für die Tennisplatzanlage unter der Berücksichtigung von zwei Lärmschutzwänden auf der östlichen sowie südwestlichen Grundstücksgrenze der Tennisplatzanlage.

| Immissionspunkt | IRW | Werktag (8-20h) | | Werktag, RZ (20-22h) | | Sonntag (9-13h, 15-20h) | | Sonntag, RZ (13-15h) | | Sonntag, RZ (20-22h) | |
|----------------------------|-----|-----------------|-----------|----------------------|-----------|-------------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| | | L r,A | Überschr. | L r,A | Überschr. | L r,A | Überschr. | L r,A | Überschr. | L r,A | Überschr. |
| | | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 2-17 1 EG Ost | 50 | 52,7 | 2,7 | 49,8 | -0,2 | 52,8 | 2,8 | 52,8 | 2,8 | 49,8 | -0,2 |
| Bbg. WR 2-17 1 OG1 Ost | 50 | 53,7 | 3,7 | 50,9 | 0,9 | 53,9 | 3,9 | 53,9 | 3,9 | 50,9 | 0,9 |
| Bbg. WR 2-17 1 OG2 Ost | 50 | 54,7 | 4,7 | 51,8 | 1,8 | 54,8 | 4,8 | 54,8 | 4,8 | 51,8 | 1,8 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 EG Nord | 55 | 51,6 | -3,4 | 48,8 | -6,2 | 51,8 | -3,2 | 51,8 | -3,2 | 48,8 | -6,2 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 OG1Nord | 55 | 55,3 | 0,3 | 52,6 | -2,5 | 55,6 | 0,6 | 55,6 | 0,6 | 52,6 | -2,5 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 OG2Nord | 55 | 58,5 | 3,5 | 55,8 | 0,8 | 58,8 | 3,8 | 58,8 | 3,8 | 55,8 | 0,8 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 EG NordOst | 55 | 50,3 | -4,7 | 47,6 | -7,4 | 50,6 | -4,4 | 50,6 | -4,4 | 47,6 | -7,4 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 OG1NordOst | 55 | 53,5 | -1,5 | 50,8 | -4,2 | 53,8 | -1,2 | 53,8 | -1,2 | 50,8 | -4,2 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 OG2NordOst | 55 | 55,5 | 0,5 | 52,7 | -2,3 | 55,8 | 0,8 | 55,8 | 0,8 | 52,7 | -2,3 |
| Bbg. WA 1 - 4 2 EG Nord | 55 | 53,9 | -1,1 | 51,2 | -3,8 | 54,2 | -0,8 | 54,2 | -0,8 | 51,2 | -3,8 |
| Bbg. WA 1 - 4 2 OG1Nord | 55 | 55,1 | 0,1 | 52,4 | -2,6 | 55,4 | 0,4 | 55,4 | 0,4 | 52,4 | -2,6 |
| Bbg. WA 1 - 4 2 OG2Nord | 55 | 56,0 | 1,0 | 53,3 | -1,7 | 56,3 | 1,3 | 56,3 | 1,3 | 53,3 | -1,7 |
| Bbg. WA 1 - 5 1 EG SüdOst | 55 | 57,6 | 2,6 | 52,9 | -2,2 | 55,9 | 0,9 | 55,9 | 0,9 | 52,9 | -2,2 |
| Bbg. WA 1 - 5 1 OG1SüdOst | 55 | 58,4 | 3,4 | 54,0 | -1,0 | 57,0 | 2,0 | 57,0 | 2,0 | 54,0 | -1,0 |
| Bbg. WA 1 - 5 1 OG2SüdOst | 55 | 58,8 | 3,8 | 54,8 | -0,3 | 57,8 | 2,8 | 57,8 | 2,8 | 54,8 | -0,3 |
| Bbg. WA 3 1 EG West | 55 | 48,6 | -6,4 | 45,3 | -9,7 | 48,3 | -6,7 | 48,3 | -6,7 | 45,3 | -9,7 |
| Bbg. WA 3 1 OG1West | 55 | 49,2 | -5,8 | 45,8 | -9,2 | 48,8 | -6,2 | 48,8 | -6,2 | 45,8 | -9,2 |
| Bbg. WA 3 1 OG2West | 55 | 49,9 | -5,1 | 46,5 | -8,5 | 49,5 | -5,5 | 49,5 | -5,5 | 46,5 | -8,5 |
| Bbg. WA 3 2 EG West | 55 | 50,4 | -4,6 | 47,0 | -8,0 | 50,0 | -5,0 | 50,0 | -5,0 | 47,0 | -8,0 |
| Bbg. WA 3 2 OG1West | 55 | 51,6 | -3,4 | 48,2 | -6,8 | 51,2 | -3,8 | 51,2 | -3,8 | 48,2 | -6,8 |
| Bbg. WA 3 2 OG2West | 55 | 53,5 | -1,6 | 49,9 | -5,1 | 52,9 | -2,1 | 52,9 | -2,1 | 49,9 | -5,1 |
| Bbg. WA 3 3 EG West | 55 | 53,9 | -1,1 | 51,0 | -4,0 | 54,0 | -1,0 | 54,0 | -1,0 | 51,0 | -4,0 |
| Bbg. WA 3 3 OG1West | 55 | 55,6 | 0,6 | 52,6 | -2,4 | 55,6 | 0,6 | 55,6 | 0,6 | 52,6 | -2,4 |
| Bbg. WA 3 3 OG2West | 55 | 57,7 | 2,7 | 54,7 | -0,3 | 57,7 | 2,7 | 57,7 | 2,7 | 54,7 | -0,3 |
| Bbg. WA 3 4 EG West | 55 | 53,8 | -1,2 | 51,0 | -4,0 | 54,0 | -1,0 | 54,0 | -1,0 | 51,0 | -4,0 |
| Bbg. WA 3 4 OG1West | 55 | 54,5 | -0,5 | 51,7 | -3,3 | 54,7 | -0,3 | 54,7 | -0,3 | 51,7 | -3,3 |
| Bbg. WA 3 4 OG2West | 55 | 56,8 | 1,8 | 54,0 | -1,0 | 57,1 | 2,1 | 57,1 | 2,1 | 54,0 | -1,0 |
| Bbg. WA 3 5 EG West | 55 | 52,6 | -2,4 | 49,9 | -5,1 | 53,0 | -2,1 | 53,0 | -2,1 | 49,9 | -5,1 |
| Bbg. WA 3 5 OG1West | 55 | 53,8 | -1,2 | 51,1 | -3,9 | 54,1 | -0,9 | 54,1 | -0,9 | 51,1 | -3,9 |
| Bbg. WA 3 5 OG2West | 55 | 56,2 | 1,2 | 53,5 | -1,5 | 56,5 | 1,5 | 56,5 | 1,5 | 53,5 | -1,5 |
| Bbg. WA 3 6 EG West | 55 | 50,3 | -4,7 | 47,6 | -7,4 | 50,6 | -4,4 | 50,6 | -4,4 | 47,6 | -7,4 |
| Bbg. WA 3 6 OG1West | 55 | 51,2 | -3,8 | 48,5 | -6,5 | 51,6 | -3,5 | 51,6 | -3,5 | 48,5 | -6,5 |
| Bbg. WA 3 6 OG2West | 55 | 53,0 | -2,0 | 50,3 | -4,7 | 53,3 | -1,7 | 53,3 | -1,7 | 50,3 | -4,7 |

8.3.2.3 Variante 2: Verringerung der Spielzeiten an Sonntagen

In dieser Variante soll untersucht werden, welchen Einfluss eine Verringerung der Spielzeiten an Samstagen bzw. Sonntagen bei Anwesenheit von Zuschauern hat. Diese Untersuchungen wurden vom Bearbeiter dieses Berichtes solange durchgeführt, bis folgende Ergebnisse zustande kamen, um die Immissionsrichtwerte nach der 18. BImSchV (zzgl. Toleranzwert „Altanlagen“) zu erreichen:

- a) **Ausgangszustand:** IST-Zustand (vgl. Abschn. 8.2.2 und 8.3.2.1)
- Dauerbetrieb aller vier Tennisplätze im Zeitraum 9 – 21 Uhr (Mo. bis So.)
 - Bespielung Trainingswand → werktags: 3h
 - Bespielung Trainingswand nicht innerhalb von Ruhezeiten

b) **Überprüfung:** Verringerung von Spielzeiten *mit Anwesenheit von Zuschauern*

- **Samstag:** Spielbetrieb aller vier Tennisplätze lediglich für 7 Stunden im Zeitraum von 8 – 20h
- **Sonntag:** Spielbetrieb aller vier Tennisplätze lediglich für 5 Stunden im Zeitraum von 9 – 13h und/oder 15 – 20h
- Maximale Spielzeit von 5 Stunden kann in den angegebenen Zeiträumen beliebig verteilt werden
- Bespielung Trainingswand → werktags: 3h
- Bespielung Trainingswand nicht innerhalb von Ruhezeiten

Den Einfluss dieser Annahme zeigen folgende Ergebnisse:

Tabelle 8.4: Ergebnisse der Immissionsprognose für die Tennisplatzanlage unter der Berücksichtigung verringerter Spielzeiten an Samstagen (7h) und Sonntagen (5h) mit der Anwesenheit von Zuschauern.

| Immissionspunkt | IRW | Werktag (8-20h) | | Sonntag (9-13h,15-20h) | |
|----------------------------|---------|-----------------|-----------|------------------------|-----------|
| | | L r,A | Überschr. | L r,A | Überschr. |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 2-17 1 EG Ost | 50 | 51,4 | 1,4 | 50,9 | 0,9 |
| Bbg. WR 2-17 1 OG1 Ost | 50 | 52,3 | 2,3 | 51,8 | 1,8 |
| Bbg. WR 2-17 1 OG2 Ost | 50 | 53,2 | 3,2 | 52,7 | 2,7 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 EG Nord | 55 | 58,0 | 3,0 | 57,7 | 2,7 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 OG1Nord | 55 | 59,2 | 4,2 | 58,9 | 3,9 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 OG2Nord | 55 | 59,5 | 4,5 | 59,2 | 4,2 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 EG NordOst | 55 | 57,3 | 2,3 | 57,0 | 2,0 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 OG1NordOst | 55 | 58,0 | 3,0 | 57,7 | 2,7 |
| Bbg. WA 1 - 4 1 OG2NordOst | 55 | 58,2 | 3,2 | 58,0 | 3,0 |
| Bbg. WA 1 - 4 2 EG Nord | 55 | 52,2 | -2,8 | 51,9 | -3,1 |
| Bbg. WA 1 - 4 2 OG1Nord | 55 | 53,3 | -1,7 | 53,1 | -1,9 |
| Bbg. WA 1 - 4 2 OG2Nord | 55 | 54,2 | -0,8 | 53,9 | -1,1 |
| Bbg. WA 1 - 5 1 EG SüdOst | 55 | 56,5 | 1,5 | 53,3 | -1,7 |
| Bbg. WA 1 - 5 1 OG1SüdOst | 55 | 57,1 | 2,1 | 54,5 | -0,5 |
| Bbg. WA 1 - 5 1 OG2SüdOst | 55 | 57,5 | 2,5 | 55,2 | 0,2 |
| Bbg. WA 3 1 EG West | 55 | 48,2 | -6,8 | 47,3 | -7,7 |
| Bbg. WA 3 1 OG1West | 55 | 48,9 | -6,1 | 47,9 | -7,1 |
| Bbg. WA 3 1 OG2West | 55 | 49,5 | -5,5 | 48,5 | -6,5 |
| Bbg. WA 3 2 EG West | 55 | 52,3 | -2,7 | 51,1 | -3,9 |
| Bbg. WA 3 2 OG1West | 55 | 53,3 | -1,7 | 52,1 | -2,9 |
| Bbg. WA 3 2 OG2West | 55 | 54,2 | -0,8 | 52,9 | -2,1 |
| Bbg. WA 3 3 EG West | 55 | 57,6 | 2,6 | 57,1 | 2,1 |
| Bbg. WA 3 3 OG1West | 55 | 58,8 | 3,8 | 58,2 | 3,2 |
| Bbg. WA 3 3 OG2West | 55 | 59,1 | 4,1 | 58,6 | 3,6 |
| Bbg. WA 3 4 EG West | 55 | 57,5 | 2,5 | 57,2 | 2,2 |
| Bbg. WA 3 4 OG1West | 55 | 57,6 | 2,6 | 57,3 | 2,3 |
| Bbg. WA 3 4 OG2West | 55 | 57,9 | 2,9 | 57,6 | 2,6 |
| Bbg. WA 3 5 EG West | 55 | 56,2 | 1,2 | 56,0 | 1,0 |
| Bbg. WA 3 5 OG1West | 55 | 56,8 | 1,8 | 56,5 | 1,5 |
| Bbg. WA 3 5 OG2West | 55 | 57,0 | 2,0 | 56,7 | 1,7 |
| Bbg. WA 3 6 EG West | 55 | 51,3 | -3,7 | 51,0 | -4,0 |
| Bbg. WA 3 6 OG1West | 55 | 52,3 | -2,7 | 52,0 | -3,0 |
| Bbg. WA 3 6 OG2West | 55 | 53,1 | -1,9 | 52,9 | -2,1 |

In den Ergebnissen ist zu erkennen, dass auch bei der Annahme von verringerten Spielzeiten an Samstagen (max. 7h) und Sonntagen (max. 5h) die Toleranzgrenze von 5 dB(A) für „Altanlagen“ (vgl. Abschnitt 4.3, letzter Absatz) an keinem Immissionsort mehr überschritten wird.

Weiterhin ist festzustellen, dass bei dieser Annahme unwesentlich mehr Immissionsorte eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach 18. BImSchV aufweisen als bei der Variante der Anwendung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen in Abschnitt 8.3.2.2.

Anlage 2.10 zeigt die Lärmkarte mit der Situation, bei welcher die höchsten Beurteilungspegel hervorgerufen werden. Dies sind die Ergebnisse für die Beurteilungszeit am Samstag (werktags (8-20h)) bei einem maximalen Spielbetrieb von 7h an denen ebenso Zuschauer anwesend sind.

8.3.3 Zukünftige Planungen für die Tennisplatzanlage

Seitens des AG wurde dem Bearbeiter dieses Berichts mitgeteilt, dass auf der Tennisplatzanlage künftig auch Traglufthallen für die Wintersaison zum Einsatz kommen sollen. Hierfür bestehen zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch keinerlei Planungsgrundlagen.

Aus diesem Grund erfolgt an dieser Stelle ein Hinweis darauf, dass die Prüfung dieser Traglufthalle(n) kein Bestandteil des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens ist. Die Prüfung dieser Anlage muss zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen eines Bauantrages gesondert erfolgen, wenn die Planungen weiter fortgeschritten sind.

Hierbei sind vor allem die Standorte der Gebläse von entscheidender Bedeutung, welche kontinuierlich Luft in die Außenhülle der Traglufthalle(n) blasen und als Konsequenz Lärm erzeugen.

8.4 Zusammenfassende Aussagen bzgl. der Immissionsverträglichkeit der Tennisplatzanlage

Zusammenfassend soll an dieser Stelle eine Auflistung von Aussagen erfolgen, welche durch die vorangegangenen Berechnungen getätigt werden können:

1. Die gesamte Tennisplatzanlage weist eine Immissionsverträglichkeit im IST-Zustand ohne jegliche aktive Schallschutzmaßnahmen nach 18. BImSchV auf, wenn:

- eine Anerkennung als „Altanlage“ mit einer zusätzlichen Überschreitungstoleranz von 5 dB(A) seitens behördlicher Entscheidung erfolgt.
- der Spielbetrieb auf den vier Spielfeldern, **ohne Zuschauer** für alle Wochentage (Montag bis Sonntag) von 9:00 bis 22:00 Uhr erfolgt und dabei folgende Einschränkungen für die Ruhezeiten berücksichtigt werden:
 - Montag bis Sonntag (inkl. feiertags) im Zeitraum von 20:00 bis 22:00 Uhr Spielbetrieb maximal für eine Stunde
- der Spielbetrieb auf den vier Spielfeldern, **mit Zuschauern** erfolgt, jedoch folgende Einschränkungen berücksichtigt werden:
 - Werktags (Montag bis Samstag) Spielbetrieb maximal 7 Stunden pro Tag im Zeitraum zwischen 8:00 bis 20:00 Uhr
 - Sonn- und feiertags Spielbetrieb maximal 5 Stunden pro Tag im Zeitraum von 9:00 bis 13:00 Uhr und/oder 15:00 bis 20:00 Uhr
 - Die angegebene Zuschauerzahl von 48 nicht wesentlich überschritten wird
 - Seltene Ereignisse nach 18. BImSchV: An bis zu maximal 18 Tagen in einem gesamten Jahr (egal ob sonntags oder werktags) dürfen die Spielzeiten überschritten werden.

Anmerkung: Wenn an einem Werktag über einen Zeitraum von 7h bzw. an einem Sonntag über einen Zeitraum von 5h bei Anwesenheit von Zuschauern gespielt wurde, ist das Lärmkontingent für diesen Tag erreicht. Das heißt, es ist im Anschluss nicht möglich den Spielbetrieb ohne Anwesenheit von Zuschauern weiterzuführen es sei denn, dieses Ereignis wird als seltenes Ereignis nach 18. BImSchV gewertet.

- die Trainingswand für maximal 3 Stunden pro Tag in den folgenden angegebenen Zeiträumen genutzt wird:
 - Montag bis Freitag von 09:00 bis 19:00 Uhr
 - Samstags von 09:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 18:00 Uhr
 - Keine Nutzung an Sonn- oder Feiertagen!

2. Bei einer Umsetzung der in diesem Bericht prognostizierten aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände, wie beschrieben) weist die gesamte Tennisplatzanlage eine Immissionsverträglichkeit nach 18. BImSchV auf, wenn:
- eine Anerkennung als „Altanlage“ mit einer zusätzlichen Überschreitungstoleranz von 5 dB(A) seitens behördlicher Entscheidung erfolgt.
 - der Spielbetrieb auf den vier Spielfeldern für alle Wochentage (Montag bis Sonntag) von 9:00 bis 22:00 Uhr erfolgt und dabei folgende Einschränkungen für die Ruhezeiten berücksichtigt werden:
 - Montag bis Sonntag (inkl. feiertags) im Zeitraum von 20:00 bis 22:00 Uhr Spielbetrieb maximal für eine Stunde
 - die angegebene Zuschauerzahl von 48 nicht wesentlich überschritten wird
 - die Trainingswand für maximal 3 Stunden pro Tag in den folgenden angegebenen Zeiträumen genutzt wird:
 - Montag bis Freitag von 09:00 bis 19:00 Uhr
 - Samstags von 09:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 18:00 Uhr
 - Keine Nutzung an Sonn- oder Feiertagen!

9 Einschätzung der Prognoseunsicherheit

Die Sicherheit einer Prognose wird zum einen durch die verwendeten Rechenverfahren, zum anderen durch die Qualität der Ausgangsdaten bestimmt.

Die Rechenverfahren basieren auf geltenden Normen und können als ausreichend sicher eingestuft werden.

Die Ausgangsdaten basieren auf Norm-Vorgaben, die vom Bearbeiter auf die konkrete Situation angewendet wurden. Dabei wird teilweise von Angaben des AG, der Betreiber und eigenen Annahmen und Herleitungen ausgegangen.

9.1 Straßen-, Schienen- und Parkhauslärm

Aus genannten Gründen wird die Unsicherheit der Prognose für den Schienenlärm mit $+0$
 -2 dB(A) für die sich im Westen befindenden Baugebiete im B-Plan 66 eingeschätzt.

Diese Einschätzung basiert vor allem auf der Nichtberücksichtigung der im Vergleich

zu den Wohngebieten etwas tiefer liegenden Schienenwege im westlichen Teil des B-Plans.

Für die Baugebiete, welche sich nördlich und südlich der Bahnstrecke S 6087 befinden wird die Unsicherheit mit $\begin{matrix} +1 \\ -1 \end{matrix}$ dB(A) geschätzt.

Für alle weiteren Wohngebiete wird die Unsicherheit des Straßen-, Schienen und Parkhauslärms mit $\begin{matrix} +0 \\ -1 \end{matrix}$ dB(A) eingeschätzt.

9.2 Tennisplatzanlagenlärm

Aus genannten Gründen wird die Unsicherheit der Prognose für den Tennisplatzanlagenlärm mit $\begin{matrix} +0 \\ -1 \end{matrix}$ dB(A) eingeschätzt. Diese Einschätzung basiert vor allem auf der für die Berechnungen etwas höher angenommenen Zuschauerzahl an Samstagen und Sonntagen. Weiterhin wird vermutet, dass eine Bespielung aller vier vorhandenen Tennisplätze zur selben Zeit eher die Ausnahme darstellt.

10 Empfehlungen für die weitere Planung und Festsetzungen für den B-Plan

10.1 Gewerbe und Sportanlagen im B-Plan

Für das sich im B-Plan befindende und angrenzende Gewerbe müssen keine besonderen Maßnahmen im Hinblick auf den Lärmschutz getroffen werden (vgl. Abschnitt 7).

Durch den Betrieb der Tennisanlage werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV werktags und vor allem an Sonntagen überschritten. Es muss die Anwendung von entsprechenden Maßnahmen erfolgen. Hierfür wurden in Abschnitt 8.3.2 Vorschläge und Varianten berechnet. Im Ergebnis dieser Berechnungen zeigte sich, dass entweder aktive Lärmschutzmaßnahmen mittels abgeknickter Lärmschutzwände oder eine Vorgabe zur Verringerung der Spielzeiten an Samstagen bzw. Sonntagen erfolgen müssen, wenn die Grenze von 18 seltenen Ereignissen nach 18 BImSchV [8] mit der Anwesenheit von Zuschauern überschritten wird. Eine Zusammenfassung von Aussagen, welche durch die angestellten Berechnungen getroffen werden können, ist in Kapitel 8.4 enthalten.

Alle Aussagen bzgl. der Tennisplatzanlage beziehen sich auf den in Abschnitt 4.3 beschriebenen Toleranzwert von 5 dB(A) zusätzlicher Überschreitung der Immissionsrichtwerte, über den von behördlicher Seite entschieden werden muss (wenn zutreffend).

10.2 Textliche Festsetzungen und Hinweise für den B-Plan

Der hier beschriebene passive Schallschutz betrifft den Schutz vor Straßen- und Schienenverkehrslärm.

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass laut dem Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg [19], 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.“ [16]

Weiterhin sind in [16] auf Seite 325 zwei Festsetzungsbeispiele aufgezeigt, welche sich auf die 2018 neu gefasste und eingeführte DIN 4109:2018-1 [2] beziehen. Beide Beispiele beziehen sich dabei auf die Angabe des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a für die Berechnung des bewerteten Gesamtschalldämm-Maßes $R'_{w,ges}$.

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 in den sich im B-Plan 66 „Mädchenviertel“ befindenden Baugebiete sind nach den Anlagen 2.4, 2.5, 2.6 und 2.7 sowie den Anlagen 4.1 und 4.2 zu ermitteln. Aufgrund der Komplexität der Lärmsituation durch den Schienenverkehr kann sich das erforderliche Schalldämm-Maß in einem einzelnen Baugebiet, je nach Erbauungsort und Ausrichtung einer Fassade, um bis zu 21 dB unterscheiden (WR 2-3). Hierbei ist darauf zu achten, dass der in Anlage 4.1 und 4.2 angegebene höchste Pegel eines jeweiligen Geschosses maßgeblich ist, um die erforderlichen Schalldämm-Maße zu bestimmen.

Für eine erste Einordnung und Übersicht für die Textlichen Festsetzungen im B-Plan 66 wird am Ende dieses Kapitels eine grobe Spanne zwischen dem minimalen und maximalen erforderlichen Schalldämm-Maß eines jeweiligen Baugebiets vorgenommen. Hierbei werden alle Baugebiete nach aktuellem Planstand berücksichtigt und bewertet.

Alle in diesem Bericht getätigten Aussagen, gelten in erster Linie für den passiven Schallschutz möglicher Neubauten im Bebauungsplangebiet 66. Für Schutzvorkehrungen im Freibereich auf den Grundstücken (Terrassen, Balkone, etc.) können lediglich Empfehlungen getätigt werden. Eine Übersicht zur Einordnung der Lärmbelastungen durch den Straßen- und Schienenverkehr geben die Lärmkarten in Anlage 2.1 und 2.2 (jeweils für den Tag und die Nacht).

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 und somit ein Risiko der Gesundheitsgefährdung für zukünftige Anwohner besteht. Für diese Gebiete sollte zuerst die Umsetzung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen in Betracht gezogen werden. Es sollte geprüft werden, ob es möglich ist, Lärmschutzwände entlang der relevanten Schienenwege zu errichten. Damit

diese Lärmschutzwände einen ausreichenden Schutz vor dem auftretenden Schienenlärm gewährleisten, müssten diese allerdings mindestens so hoch sein, wie das höchste Geschoss im Baugebiet. Ist diese aktive Lärmschutzmaßnahme aufgrund von örtlichen Gegebenheiten nicht umsetzbar oder das Aufwand-Nutzen-Verhältnis zu gering muss gewährleistet sein, dass eine entsprechende Grundrissgestaltung der geplanten Neubauten in diesen Gebieten realisiert wird. Schlaf- und Kinderzimmer sollten so geplant werden, dass sie nicht in Richtung Schienenwege angeordnet werden. Sollte dies nicht vermeidbar sein, müssen die in Abschnitt 6.2 angesprochenen Speziallösungen für Fenster (Kastenfenster) verwendet werden. Zukünftig entstehende Gebäudefassaden sollten grundsätzlich so weit weg wie möglich von den Schienenwegen auf den betreffenden Grundstücken errichtet werden. Es muss über verglaste Außenbereiche (Terrassen, Balkone) nachgedacht werden, um ebenso einen ausreichenden Schutzanspruch in diesen Außenbereichen zu gewährleisten. Weiterhin ist es möglich bei einer zukünftigen Bebauung von Grundstücken direkt an den Schienenwegen eine erneute Einzelbetrachtung des Neubaus vorzunehmen. Außenwohnbereiche wie Balkone oder Terrassen können in diesen Fällen so geplant werden, dass sie sich im akustischen Schatten der Neubaufassaden befinden.

Weiterhin gilt für alle weiteren im B-Plan 66 vorkommenden Baugebiete, welche sich nicht direkt aber in der Nähe der Schienenwege befinden:

Wie schon für die besondere einzelne situationsabhängige Betrachtung bzgl. der Schallschutzfenster (vgl. Abschnitt 6.2), 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. Im hier behandelten B-Plan 66 befindet sich dieser akustische Schatten in der Regel im Schatten der von den Schienenwegen abgewandten Fassadenseite des Neubaus. Diese Empfehlung betrifft insbesondere diejenigen Baugebiete, welche sich in der Nähe der bestehenden Schienenwege befinden, jedoch nicht direkt an den Schienenwegen liegen.

Nach den Prüfungen der eben beschriebenen Maßnahmen für Baugebiete direkt an den Schienenwegen erfolgt nichtsdestotrotz eine Einordnung in Pegelbereiche für den Außenlärmpegel L_a bzw. für das bewertete Gesamt-Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ für alle in diesem schalltechnischen Gutachten untersuchten Baugebiete des B-Plan 66. Mögliche Fassaden innerhalb der Baugebiete vor Wohn- und Schlafräumen sind so auszubilden, dass diese sich in dem nachfolgend angegebenen Bereich für das bewertete Gesamt-Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ befinden müssen. Hierbei soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass bei einem bewerteten Gesamt-Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges} \geq 46$ dB (bzw. Außenlärmpegel $L_a \geq 76$ dB) standartmäßige Schallschutz-

fenster in Verbindung mit einer üblichen Bauweise der Außenwand für ein Einfamilienhaus (Poren-, Leichtbeton) in der Regel nicht mehr zu realisieren sind! Für diese Einzelfälle muss auf hochwertige und schalldämmende Doppel-/Kastenfenster und massive Außenfassaden (z. B. Beton oder Kalksandstein) zurückgegriffen werden.

Dies betrifft in allen Einzelheiten für alle Baugebiete in:

Reines Wohngebiet 1 (WR 1)

-- Enthalten in Anlage 2.4 bzw. Anlage 2.5 --

- Reines Wohngebiet WR 1-1
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 42 und maximal 50 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 72 und maximal 80 dB
- Reines Wohngebiet WR 1-2
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 34 und maximal 51 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 64 und maximal 81 dB
- Reines Wohngebiet WR 1-3
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 37 und maximal 55 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 67 und maximal 85 dB
- Reines Wohngebiet WR 1-4
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 33 und maximal 38 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 63 und maximal 68 dB
- Reines Wohngebiet WR 1-5
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 33 und maximal 40 dB
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 63 und maximal 70 dB
- Reines Wohngebiet WR 1-6
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 32 und maximal 41 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 62 und maximal 71 dB
- Reines Wohngebiet WR 1-7
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 32 und maximal 44 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 62 und maximal 74 dB
- Reines Wohngebiet WR 1-8
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 36 und maximal 55 dB bzw.

- $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 66 und maximal 85 dB
- Reines Wohngebiet WR 1-9
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 45 und maximal 54 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 75 und maximal 84 dB
- Reines Wohngebiet WR 1-10
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 42 und maximal 54 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 72 und maximal 84 dB

Reines Wohngebiet 2 (WR 2)

-- *Enthalten in Anlage 2.6 bzw. Anlage 2.7 –*

- Reines Wohngebiet WR 2-1
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 34 und maximal 53 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 64 und maximal 83 dB
- Reines Wohngebiet WR 2-2
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 34 und maximal 52 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 64 und maximal 82 dB
- Reines Wohngebiet WR 2-3
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 33 und maximal 54 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 63 und maximal 84 dB
- Reines Wohngebiet WR 2-4
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 42 und maximal 52 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 72 und maximal 82 dB
- Reines Wohngebiet WR 2-5
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 30 und maximal 37 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 60 und maximal 67 dB
- Reines Wohngebiet WR 2-6
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 30 und maximal 35 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 60 und maximal 65 dB

- Reines Wohngebiet WR 2-8
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 31 und maximal 41 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 61 und maximal 71 dB
- Reines Wohngebiet WR 2-9
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 40 und maximal 50 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 70 und maximal 80 dB
- Reines Wohngebiet WR 2-10
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 30 und maximal 35 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 60 und maximal 65 dB
- Reines Wohngebiet WR 2-14
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 30 und maximal 40 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 60 und maximal 70 dB
- Reines Wohngebiet WR 2-18
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 33 und maximal 35 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 63 und maximal 65 dB

Die Baugebiete WR 2-7, WR 2-11, WR 2-12, WR 2-13, WR 2-15, WR 2-16, WR 2-17, WR 2-18 und WR 2-19 liegen unterhalb von 35 dB und benötigen keine Textliche Festsetzung.

Reines Wohngebiet 3 (WR 3)

-- *Enthalten in Anlage 2.6 bzw. Anlage 2.7 –*

- Reines Wohngebiet WR 3-3
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 43 und maximal 50 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 73 und maximal 80 dB
- Reines Wohngebiet WR 3-4
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 30 und maximal 43 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 60 und maximal 73 dB

Die Baugebiete WR 3-1, WR 3-2, WR 3-5, WR 3-6, WR 3-7 und WR 3-8 liegen unterhalb von 35 dB und benötigen keine Textliche Festsetzung.

Reines Wohngebiet 4 (WR 4)

-- *Enthalten in Anlage 2.6 bzw. Anlage 2.7* –

- Reines Wohngebiet WR 4-2
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 30 und maximal 35 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 60 und maximal 65 dB

Das Baugebiet WR 4-1 liegt unterhalb von 35 dB und benötigt keine Textliche Festsetzung.

Allgemeines Wohngebiet 1 (WA 1)

-- *Enthalten in Anlage 2.6 bzw. Anlage 2.7* –

- Allgemeines Wohngebiet WA 1-1
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 32 und maximal 39 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 62 und maximal 69 dB
- Allgemeines Wohngebiet WA 1-2
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 31 und maximal 42 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 61 und maximal 72 dB
- Allgemeines Wohngebiet WA 1-3
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 30 und maximal 42 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 60 und maximal 72 dB

Die Baugebiete WA 1-4 und WA 1-5 liegen unterhalb von 35 dB und benötigen keine Textliche Festsetzung.

Allgemeines Wohngebiet 2 (WA 2)

-- *Enthalten in Anlage 2.6 bzw. Anlage 2.7* –

- Allgemeines Wohngebiet WA 2-1
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 30 und maximal 43 dB bzw.
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 60 und maximal 73 dB
- Allgemeines Wohngebiet WA 2-2
 - $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 30 und maximal 43 dB bzw.
 - $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 60 und maximal 73 dB

- Allgemeines Wohngebiet WA 2-3

- $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 30 und maximal 43 dB bzw.
- $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 60 und maximal 73 dB

- Allgemeines Wohngebiet WA 2-4

- $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 30 und maximal 44 dB bzw.
- $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 60 und maximal 74 dB

Allgemeines Wohngebiet 3 (WA 3)

-- Enthalten in Anlage 2.6 bzw. Anlage 2.7 --

Das Baugebiet WA 3 liegt unterhalb von 35 dB und benötigt keine Textliche Festsetzung.

Mischgebiet (MI)

-- Enthalten in Anlage 2.6 bzw. Anlage 2.7 --

- Mischgebiet MI 1

- $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 40 und maximal 45 dB bzw.
- $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 70 und maximal 75 dB

- Mischgebiet MI 2

- $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 42 und maximal 43 dB bzw.
- $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 72 und maximal 73 dB

- Mischgebiet MI 3

- $R'_{w,ges}$ zwischen minimal 43 und maximal 49 dB bzw.
- $L_{a,Nacht}$ zwischen minimal 73 und maximal 79 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 mit entsprechenden Norm-Schallpegeldifferenzen vorzusehen.

11 Zusammenfassung

Für den Bebauungsplan Nr. 66 „Mädchenviertel“ der Stadt Hohen Neuendorf [15] wurde der passive Schallschutz gegenüber dem Verkehrslärm (Straßenlärm, Schienenlärm, Parkhauslärm), der Einfluss bestehender Gewerbeeinrichtungen in und im angrenzenden Gebiet und der Einfluss einer vorhandenen Tennisplatzanlage untersucht.

In der schalltechnischen Untersuchung zeigte sich, dass die vorhandenen und angrenzenden Gewerbeeinrichtungen die Immissionsrichtwerte einhalten. Die Tennisplatzanlage ruft hingegen Überschreitungen in den umliegenden Wohngebieten hervor. Es wurden verschiedene Maßnahmen für die Vermeidung dieser Überschreitungen vorgeschlagen, welche in dem vorliegenden Bericht enthalten sind und über welche im weiteren Planungsverlauf entschieden werden muss. Bei der Anwendung einer dieser Maßnahmen zeigen sich keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte, wenn die zuständige Behörde den Überschreitungstoleranzwert von 5 dB(A) für „Altanlagen“ zulässt. Hierüber muss im weiteren Verlauf der Planungen entschieden werden.

Das erforderliche Bauschalldämm-Maß der möglichen Außenfassaden direkt an den Baugrenzen liegt bei vereinzelt maximal 55 dB und betrifft den Bereich der Unterführung der Bahnfläche in der Nähe der Wohngebiete WR 1-3, WR 1-8, WR 2-4 und WR 2-3. Bei dem Großteil der restlichen Wohngebiete unmittelbar an den Schienenwegen ergibt sich ein maximal erforderliches Bauschalldämm-Maß von ca. 53 dB. Die dargestellten Ergebnisse für den passiven Schallschutz gelten als erste Orientierung für das gesamte Gebiet. Dabei besteht in den Bereichen direkt an den Schienenwegen ein Risiko der Gesundheitsgefährdung zukünftiger Anwohner im Außenbereich. Mithilfe dargelegter Lärmkarten und Ergebnistabellen muss bei einem zukünftigen Bauvorhaben das für den genauen Standort zutreffende bewertete Gesamt-Bauschalldämm-Maß in einer Betrachtung dieser Einzelsituation näher bestimmt werden. Weiterhin müssen für die Bereiche direkt an den Schienenwegen zukünftig Einzelbetrachtungen für Neubauten vollzogen werden, um auch in diesen Außenwohnbereichen durch eine geeignete Grundstücksplanung gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen. (Stichwort: akustischer Schatten oder Verglasungen Außenwohnbereiche – vgl. Abschnitt 10.2)

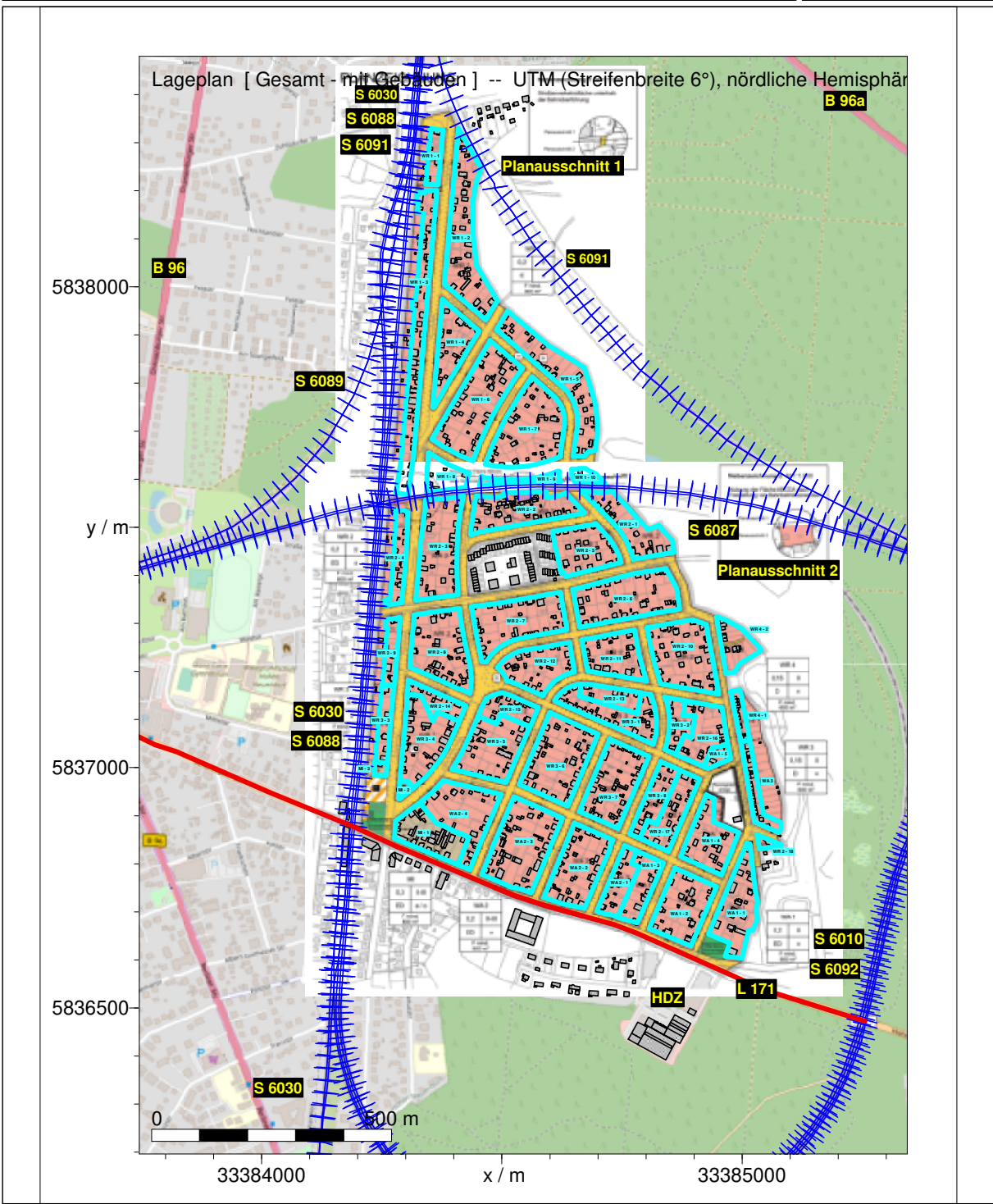
In Abschnitt 10.2 werden Pegelbereiche für das bewertete Gesamt-Bauschalldämm-Maß für jedes textlich festzusetzendes Einzelgebiet genannt. Für eine detaillierte Bestimmung wird auf die Anlagen 2.4, 2.5, 2.6 und 2.7 sowie die Anlagen 4.1 und 4.2 verwiesen.

B-Plan 66 - Schallschutztechnisches Gutachten

Anlagenverzeichnis

| | |
|------------------|--|
| Anlage 1: | Lagepläne und Übersichten |
| Anlage 1.1: | Lageplan, Übersicht (Gesamt) |
| Anlage 1.2: | Lageplan, Übersicht (Planausschnitt 1) mit Immissionspunkten |
| Anlage 1.3: | Lageplan, Übersicht (Planausschnitt 2) mit Immissionspunkten |
| Anlage 1.4: | Übersicht, (Planausschnitt 2 – Parkhaus) mit Immissionspunkten |
| Anlage 1.5: | Lageplan Tennisanlage, Übersicht mit Immissionspunkten |
| Anlage 2: | Lärmkarten und passiver Schallschutz |
| Anlage 2.1.1: | Lärmkarte (Planausschnitt 1), $L_{r,tag}$ – Straße, Schiene, Parkhaus |
| Anlage 2.1.2: | Lärmkarte (Planausschnitt 1), $L_{r,nacht}$ – Straße, Schiene, Parkhaus |
| Anlage 2.2.1: | Lärmkarte (Planausschnitt 2), $L_{r,tag}$ – Straße, Schiene, Parkhaus |
| Anlage 2.2.2: | Lärmkarte (Planausschnitt 2), $L_{r,nacht}$ – Straße, Schiene, Parkhaus |
| Anlage 2.3: | Lärmkarte Parkhaus, $L_{r,nacht}$ – Straße, Schiene, Parkhaus |
| Anlage 2.4: | Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 1 – Teil 1 |
| Anlage 2.5: | Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 1 – Teil 2 |
| Anlage 2.6: | Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 2 – Teil 1 |
| Anlage 2.7: | Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 2 – Teil 2 |
| Anlage 2.8: | Lärmkarte Tennis, Sonntag (9-13, 15-20h), $h = 7,8m$ |
| Anlage 2.9: | Lärmkarte Tennis/LSW, Sonntag (9-13, 15-20h), $h = 7,8m$ |
| Anlage 2.10: | Lärmkarte Tennis/verr.Sp., Samstag (08-20h), $h = 7,8m$ |
| Anlage 2.11: | 3D-Modell Tennisplatzanlage - Lärmschutzwände |
| Anlage 3: | Datenlisten |
| Anlage 3.1: | Ausgangsdaten - Straße, Schiene, Parkhaus |
| Anlage 3.2: | Prognosedaten Deutsche Bahn AG – Original |
| Anlage 3.3: | Ausgangsdaten - Tennisplatzanlage |
| Anlage 4: | Ergebnislisten |
| Anlage 4.1: | Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen Immissionspunkten im B-Plan 66 – Planausschnitt 1 – Straße, Schiene, Parkhaus |
| Anlage 4.2: | Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen Immissionspunkten im B-Plan 66 – Planausschnitt 2 – Straße, Schiene, Parkhaus |
| Anlage 4.3: | Ergebnisse der Immissionsberechnung an den drei kritischsten Immissionspunkten (detailliert) – Planausschnitt 1 |
| Anlage 4.4: | Ergebnisse der Immissionsberechnung an den drei kritischsten Immissionspunkten (detailliert) – Planausschnitt 2 |
| Anlage 4.5: | Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der Fassade – Planausschnitt 1 |
| Anlage 4.6: | Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der Fassade – Planausschnitt 2 |
| Anlage 5: | Berechnungen Parkhaus |
| Anlage 5.1: | Berechnungen des Innenpegels in Gebäudeteil A |
| Anlage 5.2: | Berechnungen des Innenpegels in Gebäudeteil B |

Anlage 1.1: Lageplan, Übersicht (Gesamt)



Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

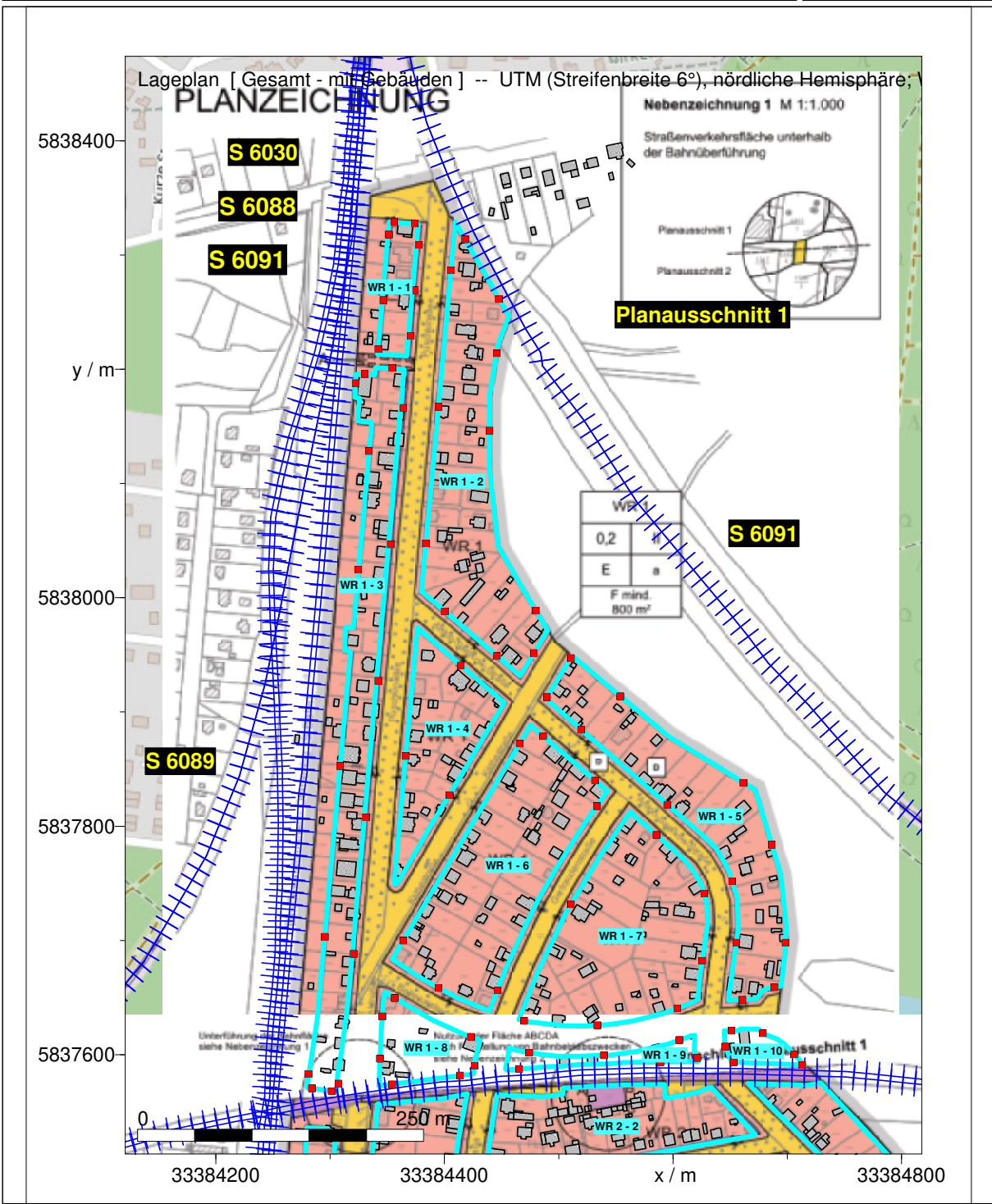
BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01

Legende

| | |
|--|---------------------|
| | Baugrenze (HLIN) |
| | Nebengebäude (HAUS) |
| | Verkehrsampel |
| | Straße /RLS-19 |
| | Schiene /Schall03 |

Anlage 1.2: Lageplan, Übersicht (Planausschnitt 1) mit Immissionspunkten



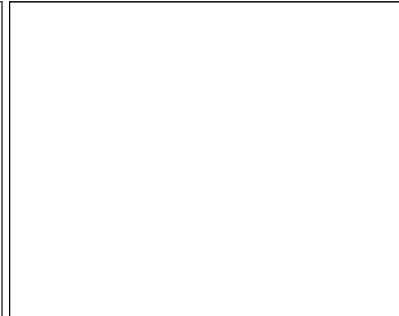
Projekt: 08571/5/01-04/1
Lärmimmissionsprognose
B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
Wolfener Str. 36
12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
Vergabenummer: 2021-03-04-01

Legende

| | |
|--|---------------------|
| | Baugrenze (HLIN) |
| | Immissionspunkt |
| | Nebengebäude (HAUS) |
| | Schiene /Schall03 |



Anlage 1.3: Lageplan, Übersicht (Planausschnitt 2) mit Immissionspunkten



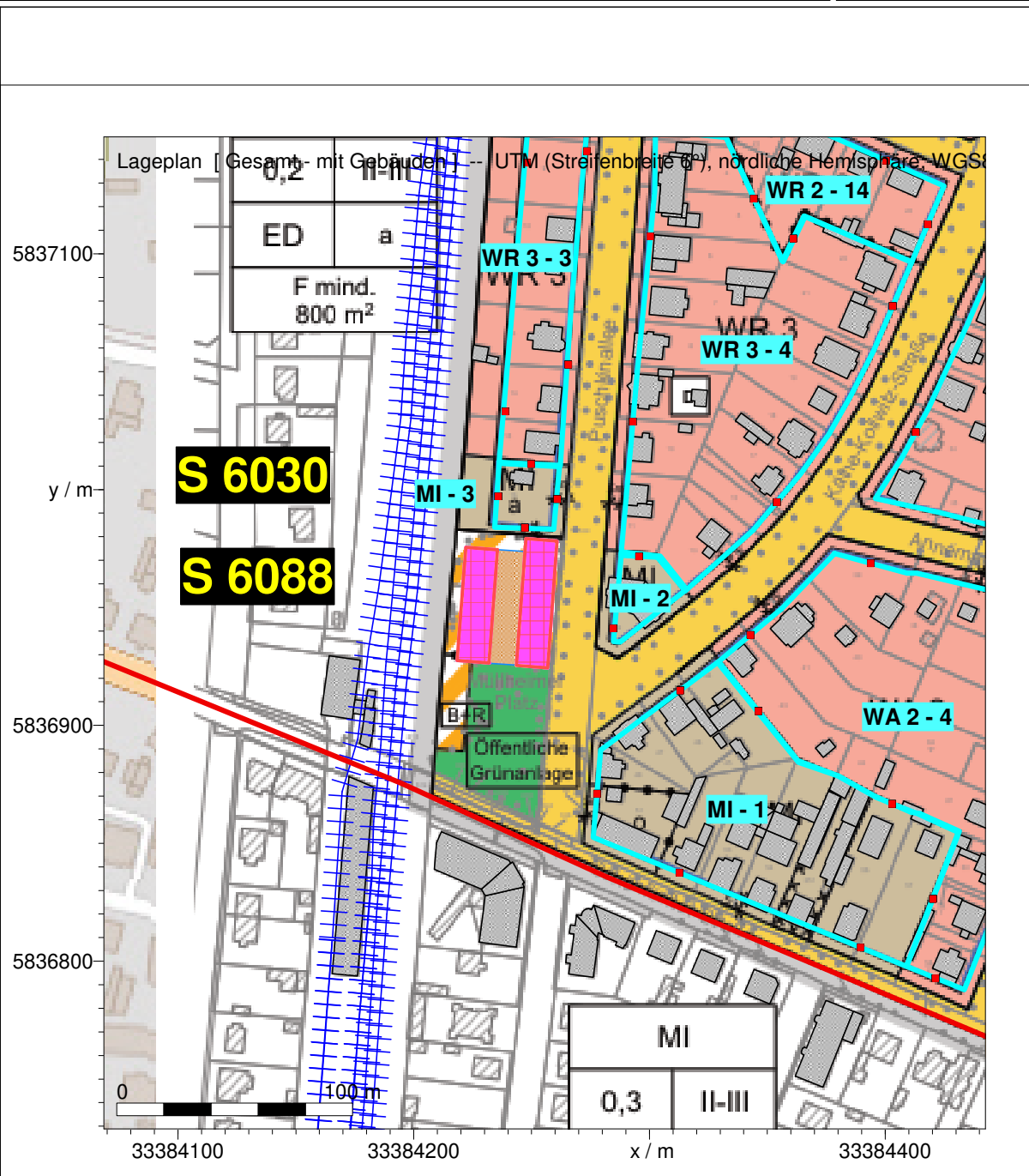
Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01

- Legende
- Baugrenze (HLIN)
 - Immissionspunkt
 - Nebengebäude (HAUS)
 - Straße /RLS-19
 - Schiene /Schall03

Anlage 1.4: Übersicht (Planausschnitt 2 - Parkhaus) mit Immissionspunkten



Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01

- Legende
- Baugrenze (HLIN)
 - Immissionspunkt
 - Nebengebäude (HAUS)
 - Reflexionselement
 - Straße /RLS-19
 - Parkplatzlärmstudie
 - Schiene /Schall03
 - Flächen-SQ /ISO 9613

Anlage 1.5: Lageplan Tennisanlage, Übersicht mit Immissionspunkten

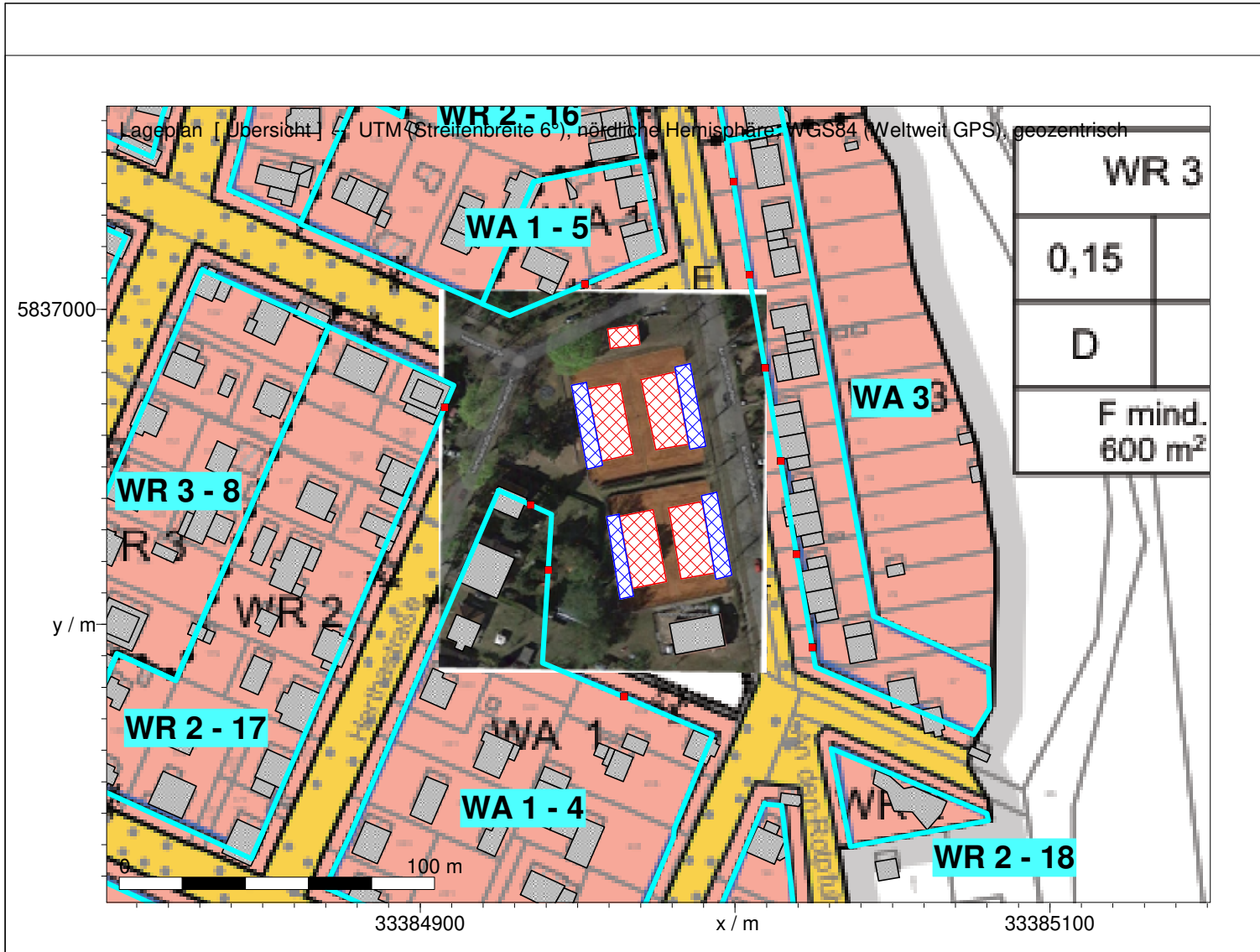


Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01

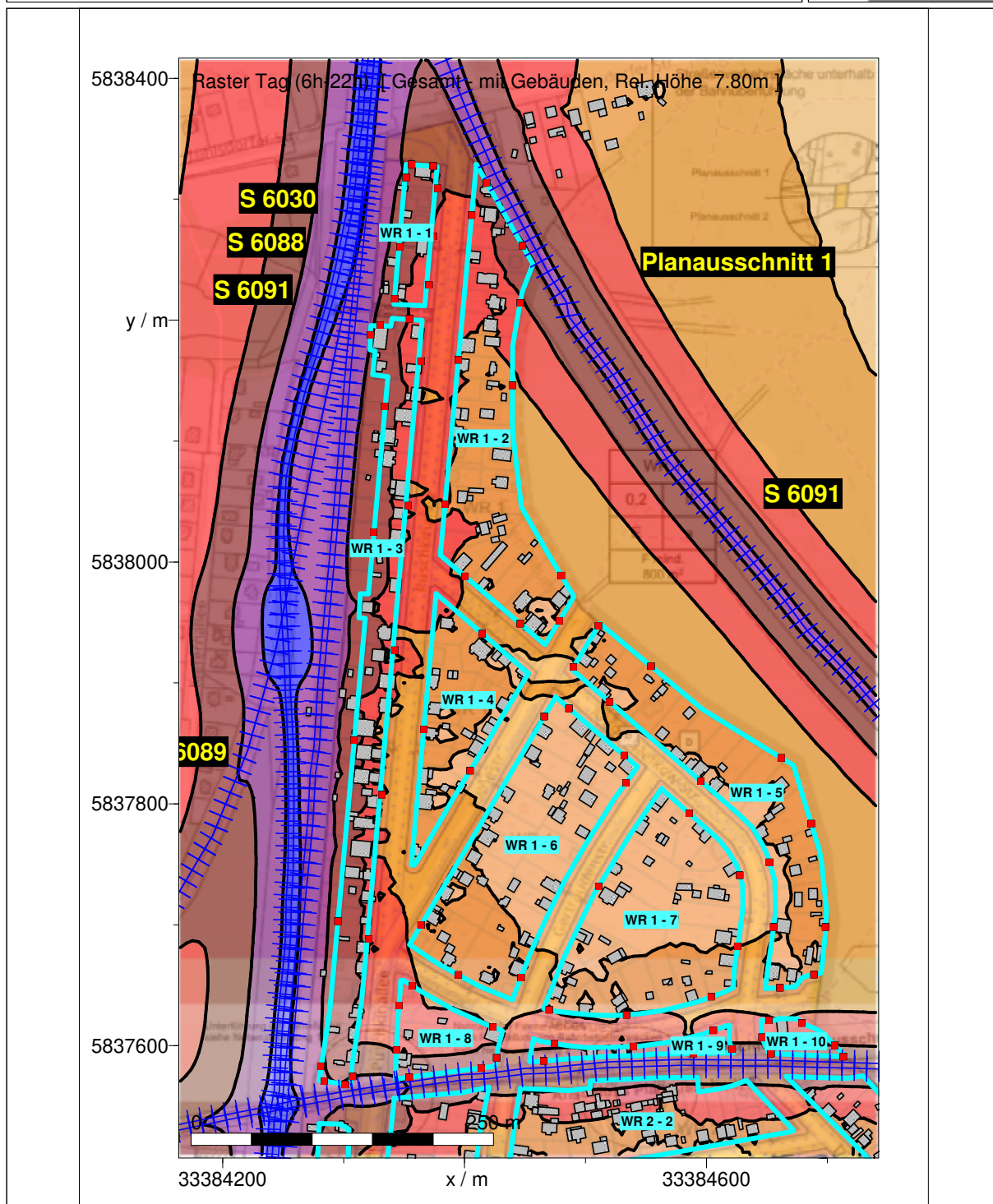
- Legende
- Baugrenze (HLIN)
 - Immissionspunkt
 - Nebengebäude (HAUS)
 - Flächen-SQ /ISO 9613
 - Quelle Zuschauer (FLQi)



Anlage 2: Lärmkarten und passiver Schallschutz

- Anlage 2.1.1: Lärmkarte (Planausschnitt 1), $L_{r,tag}$ – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 2.1.2: Lärmkarte (Planausschnitt 1), $L_{r,nacht}$ – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 2.2.1: Lärmkarte (Planausschnitt 2), $L_{r,tag}$ – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 2.2.2: Lärmkarte (Planausschnitt 2), $L_{r,nacht}$ – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 2.3: Lärmkarte Parkhaus, $L_{r,nacht}$ – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 2.4: Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 1 – Teil 1
- Anlage 2.5: Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 1 – Teil 2
- Anlage 2.6: Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 2 – Teil 1
- Anlage 2.7: Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) – Planausschnitt 2 – Teil 2
- Anlage 2.8: Lärmkarte Tennis, Sonntag (9-13, 15-20h), $h = 7,8m$
- Anlage 2.9: Lärmkarte Tennis/LSW, Sonntag (9-13, 15-20h), $h = 7,8m$
- Anlage 2.10: Lärmkarte Tennis/verr.Sp., Samstag (8-20h), $h = 7,8m$
- Anlage 2.11: 3D-Modell Tennisplatzanlage - Lärmschutzwände

Anlage 2.1.1: Lärmkarte (Planausschnitt 1), Lr,tag - Straße, Schiene, Parkhaus



Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

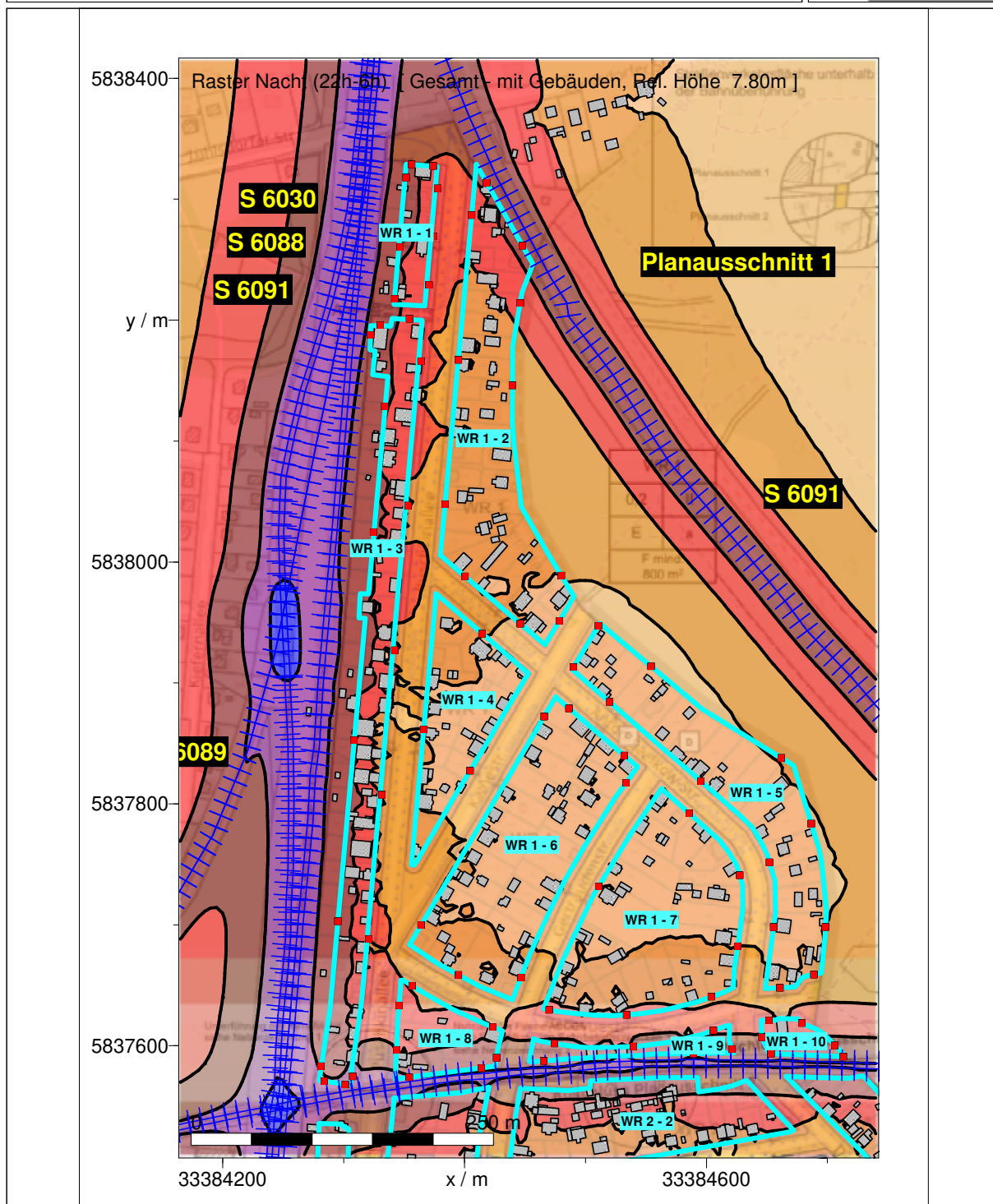
BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01

| Legende | |
|---------|---------------------|
| | Baugrenze (HLIN) |
| | Immissionspunkt |
| | Nebengebäude (HAUS) |
| | Schiene /Schall03 |

| Tag (6h-22h) Pegel dB(A) | |
|--------------------------------|--------|
| | >35-40 |
| | >40-45 |
| | >45-50 |
| | >50-55 |
| | >55-60 |
| | >60-65 |
| | >65-70 |
| | >70-75 |
| | >75-80 |
| | >80... |

Anlage 2.1.2: Lärmkarte (Planausschnitt 1), L_{r,nacht} - Straße, Schiene, Parkhaus



Projekt: 08571/5/01-04/1
Lärmimmissionsprognose
B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
Wolfener Str. 36
12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
Vergabenummer: 2021-03-04-01

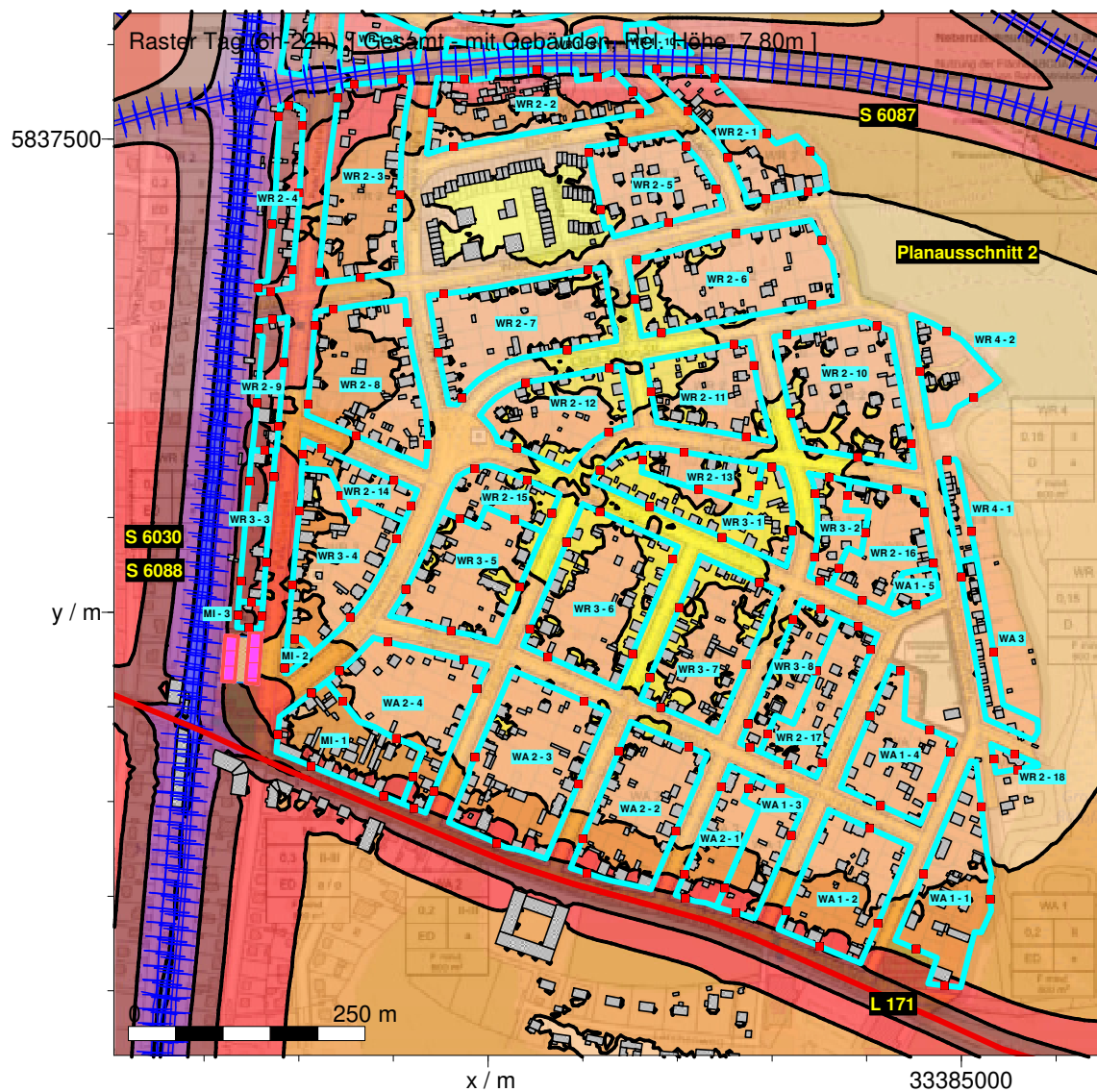
Legende

- Baugrenze (HLIN)
- Immissionspunkt
- Nebengebäude (HAUS)
- Schiene /Schall03

Nacht (22h-6h)
Pegel
dB(A)

| | |
|--|--------|
| | >.-35 |
| | >35-40 |
| | >40-45 |
| | >45-50 |
| | >50-55 |
| | >55-60 |
| | >60-65 |
| | >65-70 |
| | >70-75 |
| | >75-80 |
| | >80-.. |

Anlage 2.2.1: Lärmkarte (Planausschnitt 2), L_{r,tag} - Straße, Schiene, Parkhaus



Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01

- Legende
- Baugrenze (HLIN)
 - Immissionspunkt
 - Nebengebäude (HAUS)
 - Reflexionselement
 - Straße /RLS-19
 - Schiene /Schall03
 - Flächen-SQ /ISO 9613

Tag (6h-22h)
 Pegel
 dB(A)

| | |
|--|--------|
| | >35-40 |
| | >40-45 |
| | >45-50 |
| | >50-55 |
| | >55-60 |
| | >60-65 |
| | >65-70 |
| | >70-75 |
| | >75-80 |
| | >80... |

Anlage 2.2.2: Lärmkarte (Planausschnitt 2), L_{r,nacht} - Straße, Schiene, Parkhaus



Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

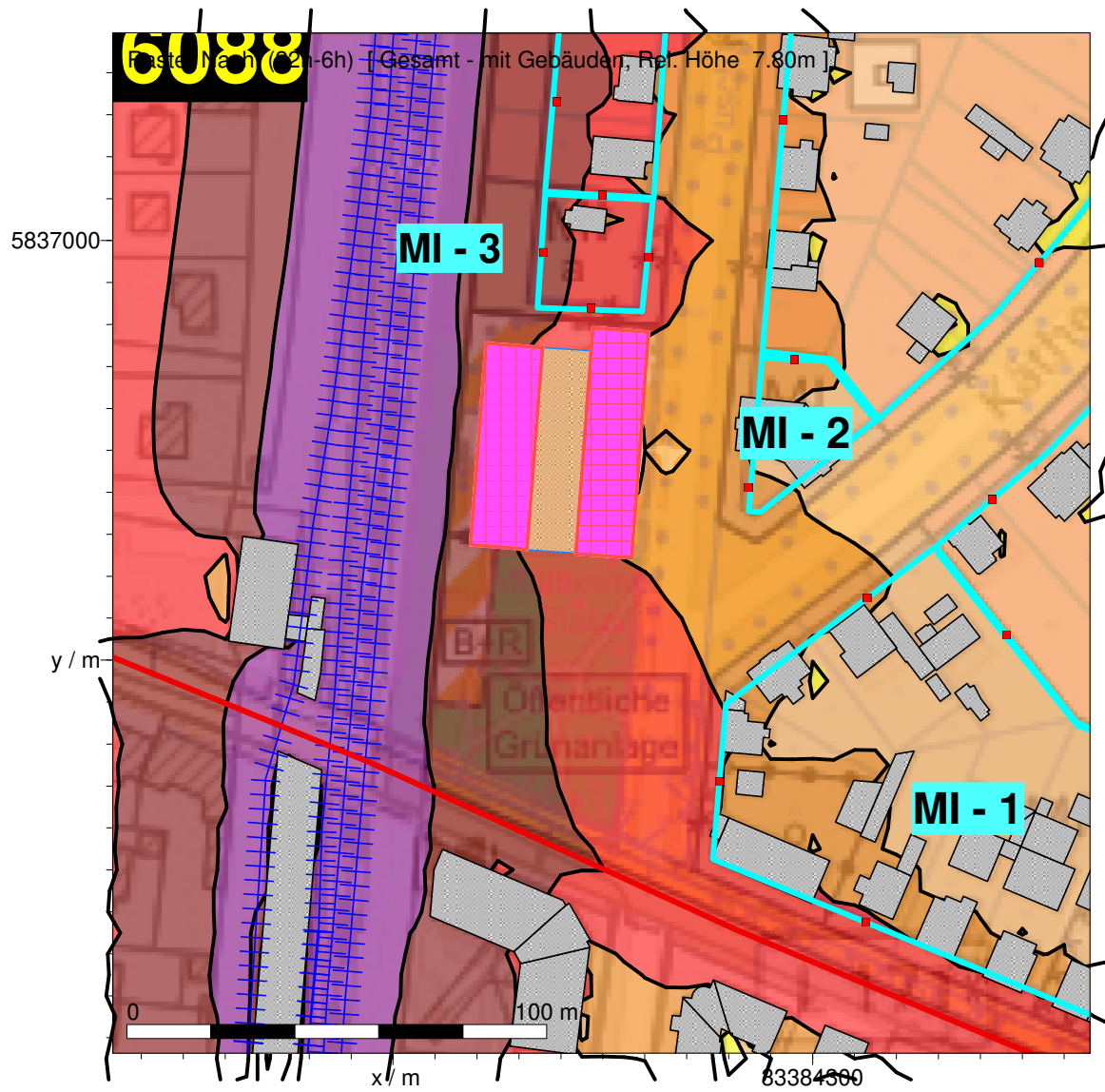
AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01

- Legende
- Baugrenze (HLIN)
 - Immissionspunkt
 - Nebengebäude (HAUS)
 - Reflexionselement
 - Straße /RLS-19
 - Schiene /SchallIO3
 - Flächen-SQ /ISO 9613

Nacht (22h-6h)
 Pegel
 dB(A)

| | |
|--|--------|
| | >.-35 |
| | >35-40 |
| | >40-45 |
| | >45-50 |
| | >50-55 |
| | >55-60 |
| | >60-65 |
| | >65-70 |
| | >70-75 |
| | >75-80 |
| | >80... |

Anlage 2.3: Lärmkarte Parkhaus, L_{r,nacht} - Straße, Schiene, Parkhaus



Projekt: 08571/5/01-04/1
Lärmimmissionsprognose
B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
Wolfener Str. 36
12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
Vergabenummer: 2021-03-04-01

Legende

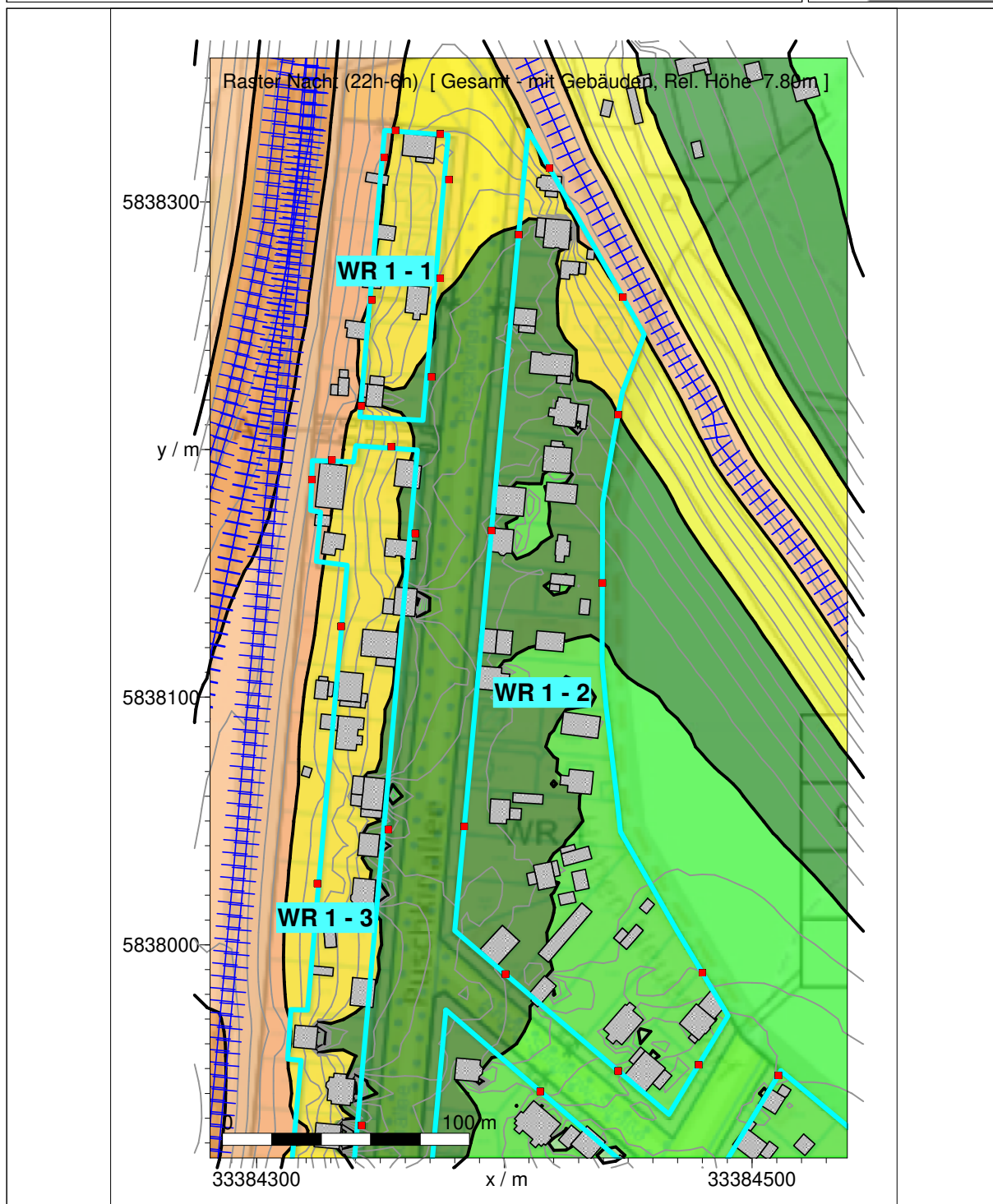
- Baugrenze (HLIN)
- Immissionspunkt
- Nebengebäude (HAUS)
- Reflexionselement
- Straße /RLS-19
- Parkplatzlärmstudie
- Schiene /SchallI03
- Flächen-SQ /ISO 9613

Nacht (22h-6h)

Pegel
dB(A)

- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80...

Anlage 2.4: Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) - Planausschnitt 1 - Teil 1



Projekt: 08571/5/01-04/1
Lärmimmissionsprognose
B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
Wolfener Str. 36
12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
Vergabenummer: 2021-03-04-01

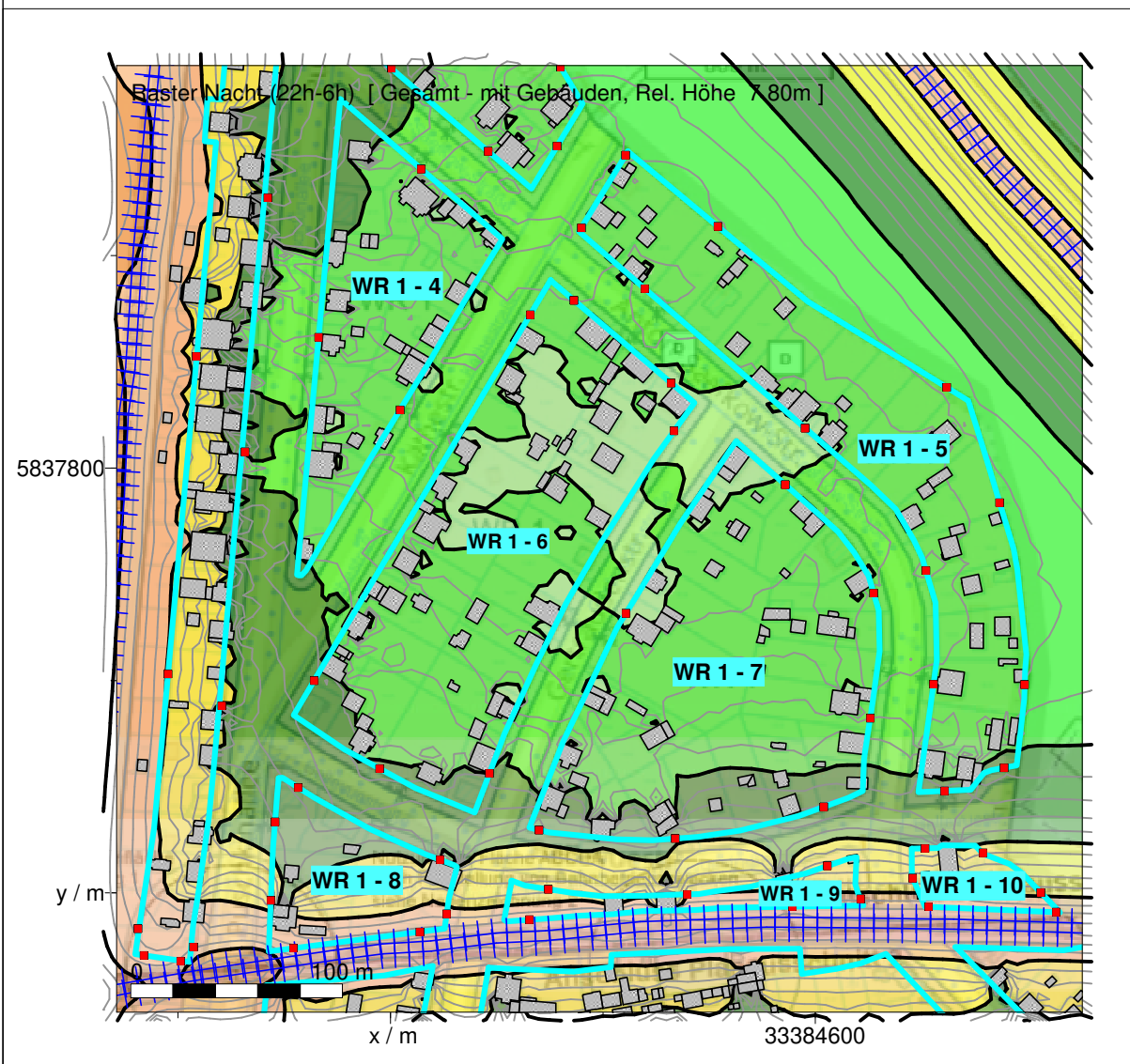
Legende

- Baugrenze (HLIN)
- Immissionspunkt
- Nebengebäude (HAUS)
- Schiene /SchallIO3

bew. Gesamt-Bauschalldämm-Maß
 $R'_{w,ges}$ [dB]

- >.-35
- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80-..

Anlage 2.5: Passiver Schallschutz, $R'_{w,ges}$ (nachts) - Planausschnitt 1 - Teil 2



Projekt: 08571/5/01-04/1
Lärmimmissionsprognose
B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
Wolfener Str. 36
12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
Vergabenummer: 2021-03-04-01

- Legende
- Baugrenze (HLIN)
 - Immissionspunkt
 - Nebengebäude (HAUS)
 - Schiene /SchallI03

bew. Gesamt-Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ [dB]

| | |
|--|--------|
| | >..-35 |
| | >35-40 |
| | >40-45 |
| | >45-50 |
| | >50-55 |
| | >55-60 |
| | >60-65 |
| | >65-70 |
| | >70-75 |
| | >75-80 |
| | >80.. |

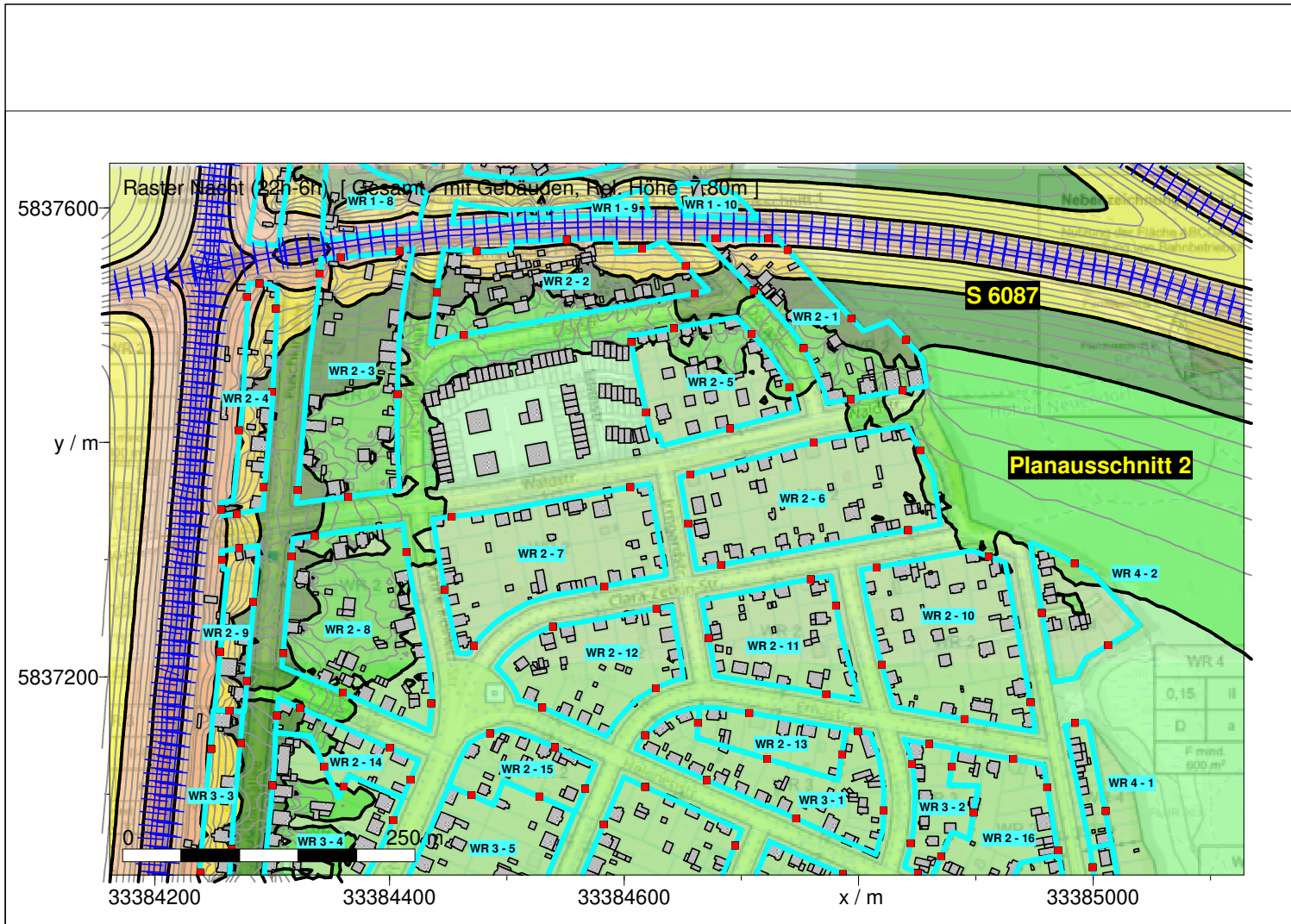
Anlage 2.6: Pass. Schallschutz, $R_{w,res}$ (nachts) - Planausschnitt 2 - Teil 1



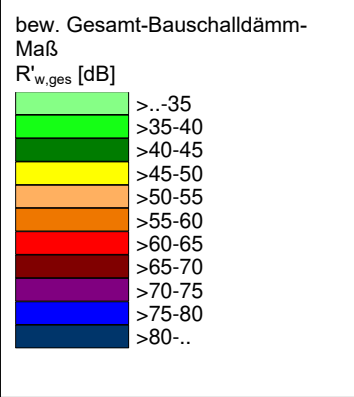
Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01



- Legende
- Baugrenze (HLIN)
 - Immissionspunkt
 - Nebengebäude (HAUS)
 - Schiene /Schall03



Anlage 2.7: Pass. Schallschutz, $R_{w,res}$ (nachts) - Planausschnitt 2 - Teil 2



Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01



Legende

- Baugrenze (HLIN)
- Immissionspunkt
- Nebengebäude (HAUS)
- Reflexionselement
- Straße /RLS-19
- Parkplatzlärmstudie
- Schiene /Schall03
- Flächen-SQ /ISO 9613

bew. Gesamt-Bauschalldämm-Maß
 $R'_{w,ges}$ [dB]

| | |
|--|--------|
| | >..-35 |
| | >35-40 |
| | >40-45 |
| | >45-50 |
| | >50-55 |
| | >55-60 |
| | >60-65 |
| | >65-70 |
| | >70-75 |
| | >75-80 |
| | >80-.. |

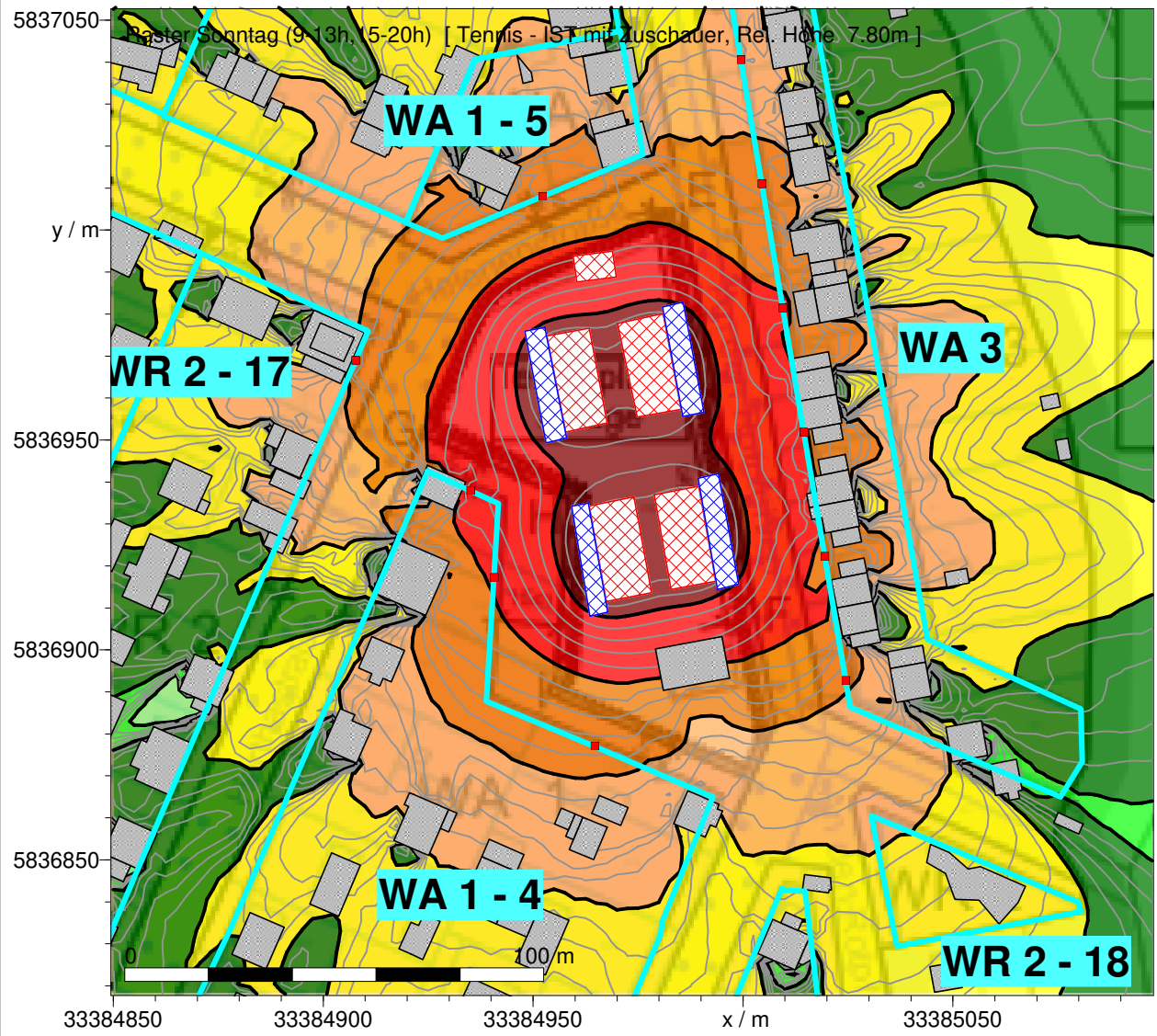
Anlage 2.8: Lärmkarte Tennis, Sonntag (09-13h, 15-20h), h = 7,8 m



Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01



- Legende
- Baugrenze (HLIN)
 - Immissionspunkt
 - Nebengebäude (HAUS)
 - Flächen-SQ /ISO 9613
 - Quelle Zuschauer (FLQi)

Sonntag (9-13h, 15-20h)
 Pegel
 dB(A)

| | |
|--|--------|
| | >...35 |
| | >35-40 |
| | >40-45 |
| | >45-50 |
| | >50-55 |
| | >55-60 |
| | >60-65 |
| | >65-70 |
| | >70-75 |
| | >75-80 |
| | >80-.. |

Anlage 2.9: Lärmkarte Tennis/LSW, Sonntag (09-13h, 15-20h), h = 7,8

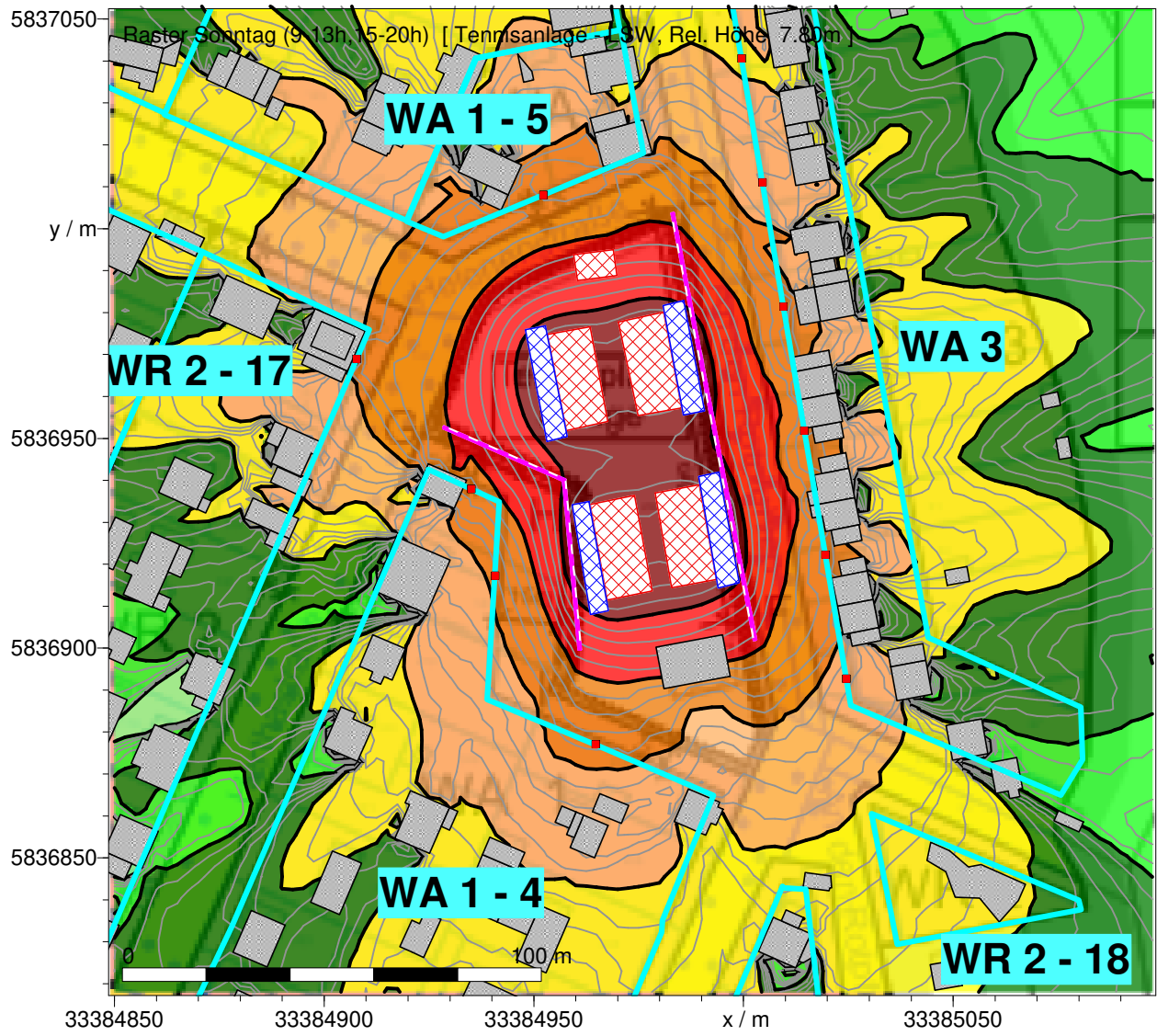
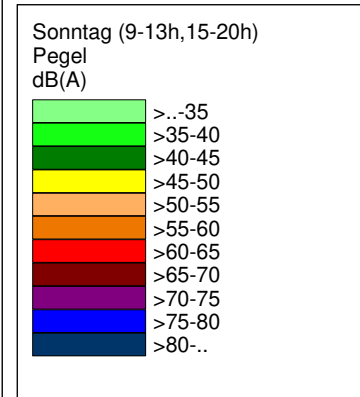


Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01

- Legende
- Baugrenze (HLIN)
 - Immissionspunkt
 - Nebengebäude (HAUS)
 - Abgelenkte LSW
 - Flächen-SQ /ISO 9613
 - Quelle Zuschauer (FLQi)



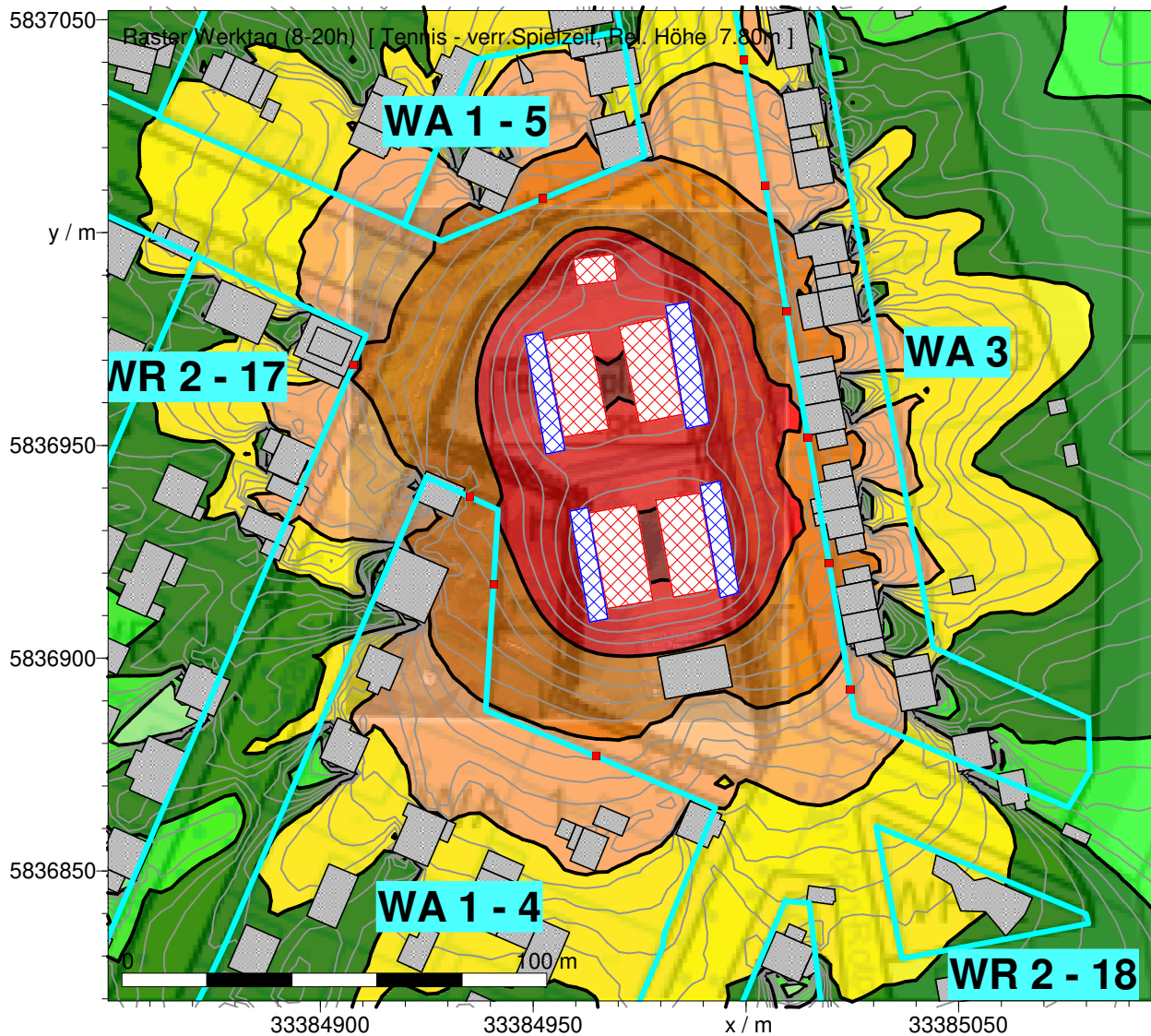
Anlage 2.10: Lärmkarte Tennis/verr.Sp., Samstag (08-20h), h = 7,8 m



Projekt: 08571/5/01-04/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 66 Hohen Neuendorf

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Vergabenummer: 2021-03-04-01

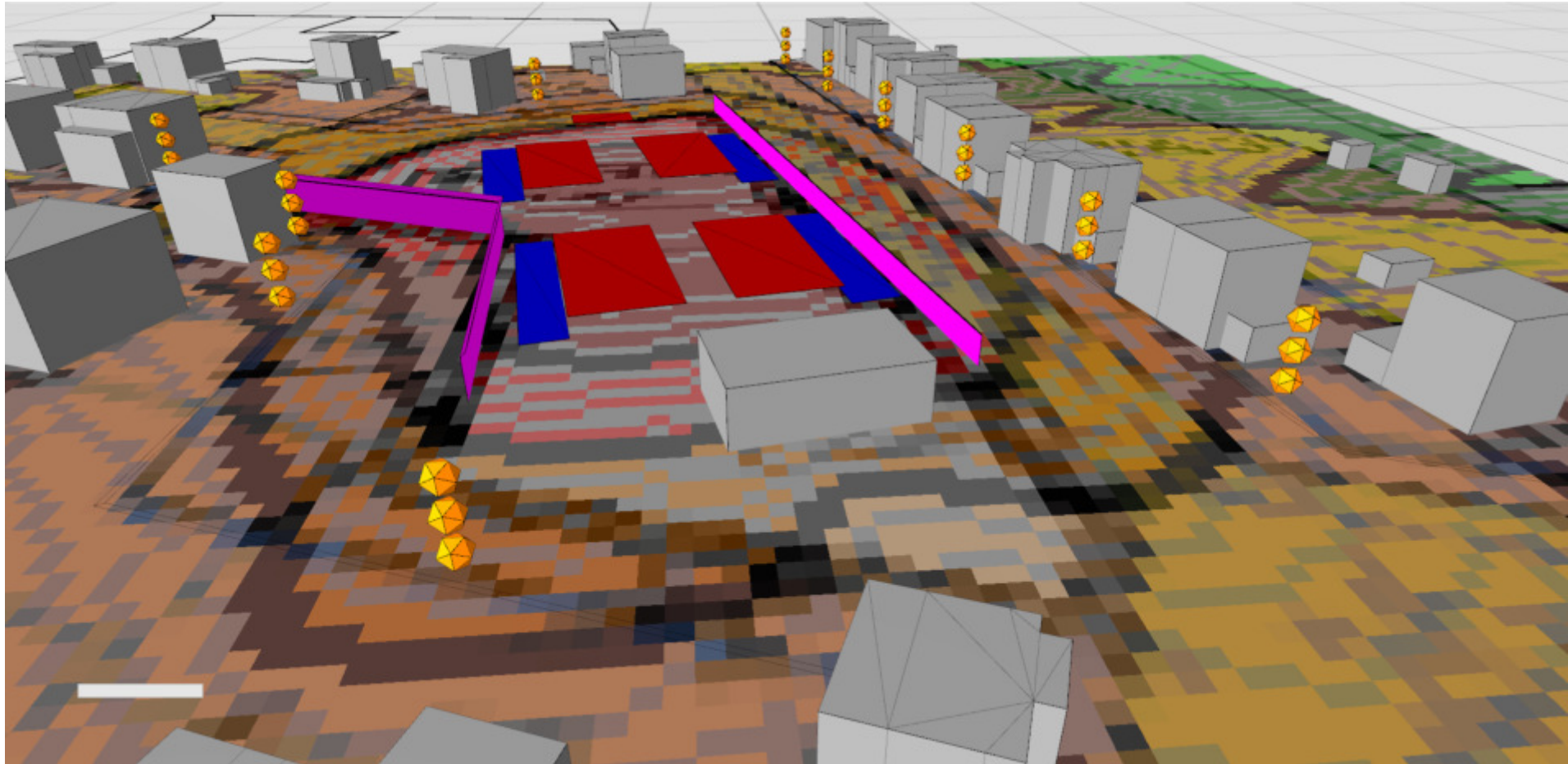


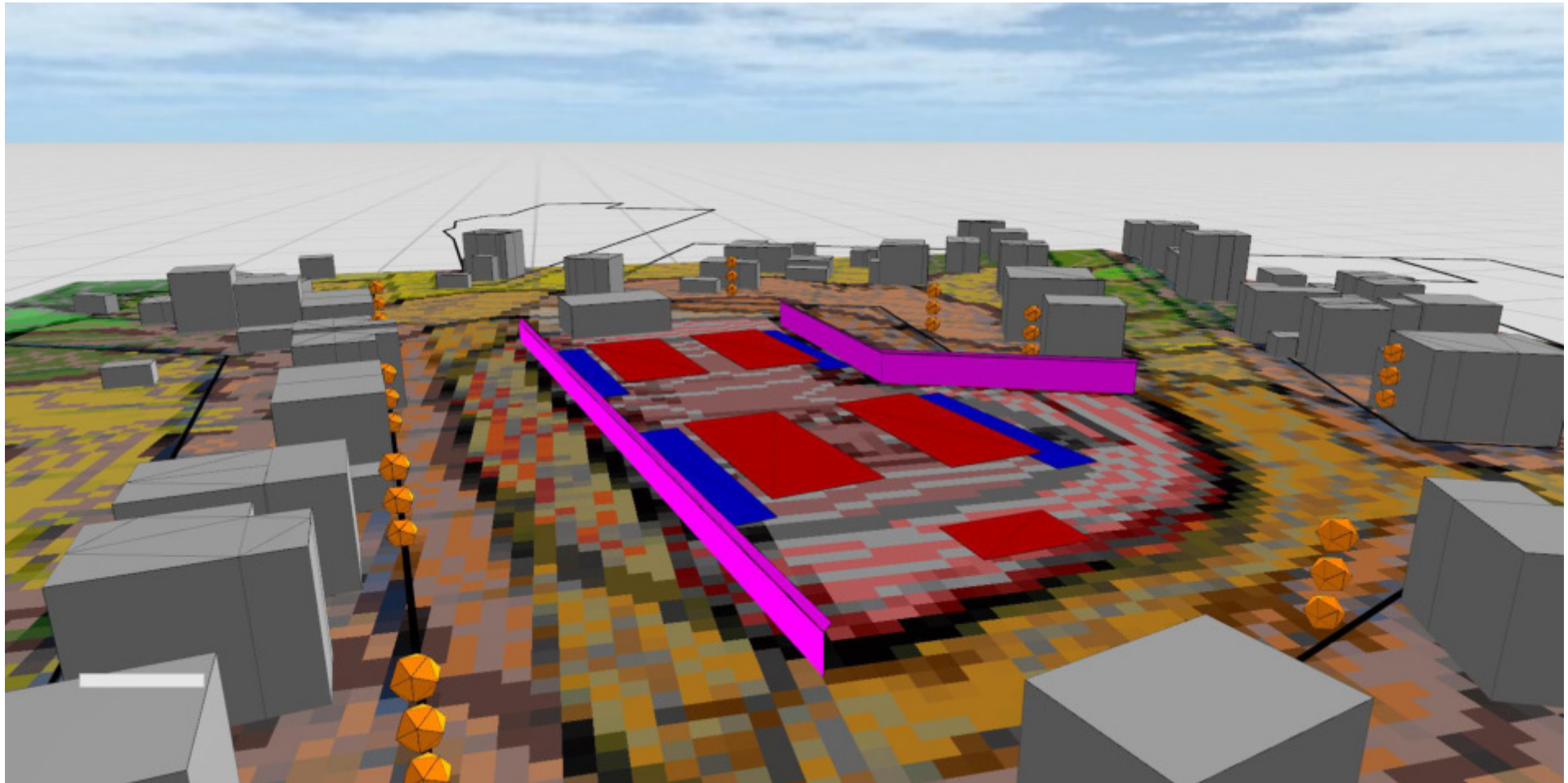
Legende

- Baugrenze (HLIN)
- Immissionspunkt
- Nebengebäude (HAUS)
- Flächen-SQ /ISO 9613
- Quelle Zuschauer (FLQi)

Werktag (8-20h)
 Pegel
 dB(A)

| | |
|--|--------|
| | >..-35 |
| | >35-40 |
| | >40-45 |
| | >45-50 |
| | >50-55 |
| | >55-60 |
| | >60-65 |
| | >65-70 |
| | >70-75 |
| | >75-80 |
| | >80-.. |





Anlage 3: Datenlisten

- Anlage 3.1: Ausgangsdaten - Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 3.2: Prognosedaten Deutsche Bahn AG – Original
- Anlage 3.3: Ausgangsdaten - Tennisplatzanlage

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 06.12.2021 |

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

| Straße /RLS-19 (4) | | | | | | | | | | Gesamt - mit Gebäuden | | |
|--------------------|--|---|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|-------|--|
| SR19006 | Bezeichnung | Schönfließener Straße | | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | Straße | | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw' | |
| | Knotenzahl | 8 | | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | Länge /m | 859,06 | | | | Tag | 81,27 | - | - | 110,61 | 81,27 | |
| | Länge /m (2D) | 859,06 | | | | Nacht | 74,81 | - | - | 104,15 | 74,81 | |
| | Fläche /m² | --- | | | | Steigung max. % (aus z-Koord.) | | | 0,00 | | | |
| | | | | | | Fahrtrichtung | | | 2 Richt. /Rechtsverkehr | | | |
| | | | | | | Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m | | | 1,63 | | | |
| | | | | | | DTV in Kfz/Tag | | | 8400,00 | | | |
| | | | | | | Verkehr | | | Gemeindestraße | | | |
| | | | | | | d/m(Emissionslinie) | | | 1,63 | | | |
| | Emiss.-Variante | Zeitraum | M PKW /Kfz/h | p1 /% | p2 /% | p Motor | | | | | | |
| | Tag | Tag | 483,00 | 2,20 | 3,80 | 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 | | | | | | |
| | | Tag | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | | | | 81,27 | | |
| | Emiss.-Variante | Zeitraum | M PKW /Kfz/h | p1 /% | p2 /% | p Motor | | | | | | |
| | Nacht | Nacht | 84,00 | 10,00 | 7,20 | 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 | | | | | | |
| | | Nacht | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | | | | 74,81 | | |
| | 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 | 81,3 | 1,00 | 16,00000 | 0,00 | 0,0 | | | | |
| | Nacht (22h-6h) | 8,00 | Nacht | 74,8 | 1,00 | 8,00000 | 0,00 | 0,0 | | | | |
| | Straßenoberfläche | Nicht geriffelter Gußasphalt | | | | | | | | | | |
| SR19005 | Bezeichnung | Schönfließener Str. -T2 - 30 km/h - 7-18U | | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | Straße | | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw' | |
| | Knotenzahl | 4 | | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | Länge /m | 192,67 | | | | Tag | 81,27 | - | - | 104,12 | 81,27 | |
| | Länge /m (2D) | 192,67 | | | | Nacht | 74,81 | - | - | 97,66 | 74,81 | |
| | Fläche /m² | --- | | | | Steigung max. % (aus z-Koord.) | | | 0,00 | | | |
| | | | | | | Fahrtrichtung | | | 2 Richt. /Rechtsverkehr | | | |
| | | | | | | Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m | | | 1,63 | | | |
| | | | | | | DTV in Kfz/Tag | | | 8400,00 | | | |
| | | | | | | Verkehr | | | Gemeindestraße | | | |
| | | | | | | d/m(Emissionslinie) | | | 1,63 | | | |
| | Emiss.-Variante | Zeitraum | M PKW /Kfz/h | p1 /% | p2 /% | p Motor | | | | | | |
| | Tag | Tag | 483,00 | 2,20 | 3,80 | 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 | | | | | | |
| | | Tag | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | | | | 81,27 | | |
| | Emiss.-Variante | Zeitraum | M PKW /Kfz/h | p1 /% | p2 /% | p Motor | | | | | | |
| | Nacht | Nacht | 84,00 | 10,00 | 7,20 | 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 | | | | | | |
| | | Nacht | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | | | | 74,81 | | |
| | 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 | 81,3 | 1,00 | 11,00000 | -1,63 | -1,6 | | | | |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 06.12.2021 |

| Straße /RLS-19 (4) | | | | | | | | | | Gesamt - mit Gebäuden | |
|--------------------------|--|---|---------------------|-------------------------|--|--------------------------|-------------------------|-----------------------|--------|-----------------------|--|
| Nacht (22h-6h) | | 8,00 | Nacht | 74,8 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | - | |
| Straßenoberfläche | | Nicht geriffelter Gußasphalt | | | | | | | | | |
| SR19004 | Bezeichnung | Schönfließner Str. - T1 | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | Straße | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw' | |
| | Knotenzahl | 6 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | Länge /m | 626,35 | | | Tag | 81,27 | - | - | 109,24 | 81,27 | |
| | Länge /m (2D) | 626,35 | | | Nacht | 74,81 | - | - | 102,78 | 74,81 | |
| | Fläche /m² | --- | | | Steigung max. % (aus z-Koord.) | | 0,00 | | | | |
| | | | | | Fahrtrichtung | | 2 Richt. /Rechtsverkehr | | | | |
| | | | | | Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m | | 1,63 | | | | |
| | | | | | DTV in Kfz/Tag | | 8400,00 | | | | |
| | | | | | Verkehr | | Gemeindestraße | | | | |
| | | | | | d/m(Emissionslinie) | | 1,63 | | | | |
| | Emiss.-Variante | Zeitraum | M PKW /Kfz/h | p1 /% | p2 /% | p Motor | | | | | |
| | Tag | Tag | 483,00 | 2,20 | 3,80 | 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 | | | | | |
| | | Tag | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | | 81,27 | | | |
| | Emiss.-Variante | Zeitraum | M PKW /Kfz/h | p1 /% | p2 /% | p Motor | | | | | |
| | Nacht | Nacht | 84,00 | 10,00 | 7,20 | 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 | | | | | |
| | | Nacht | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | | 74,81 | | | |
| | 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 | 81,3 | 1,00 | 16,00000 | 0,00 | 0,0 | | | |
| | Nacht (22h-6h) | 8,00 | Nacht | 74,8 | 1,00 | 8,00000 | 0,00 | 0,0 | | | |
| | Straßenoberfläche | Nicht geriffelter Gußasphalt | | | | | | | | | |
| SR19007 | Bezeichnung | Schönfließner Str. - T2 - 50 km/h - 18-7U | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | Straße | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw' | |
| | Knotenzahl | 4 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | Länge /m | 192,67 | | | Tag | 81,27 | - | - | 104,12 | 81,27 | |
| | Länge /m (2D) | 192,67 | | | Nacht | 74,81 | - | - | 97,66 | 74,81 | |
| | Fläche /m² | --- | | | Steigung max. % (aus z-Koord.) | | 0,00 | | | | |
| | | | | | Fahrtrichtung | | 2 Richt. /Rechtsverkehr | | | | |
| | | | | | Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m | | 1,63 | | | | |
| | | | | | DTV in Kfz/Tag | | 8400,00 | | | | |
| | | | | | Verkehr | | Gemeindestraße | | | | |
| | | | | | d/m(Emissionslinie) | | 1,63 | | | | |
| | Emiss.-Variante | Zeitraum | M PKW /Kfz/h | p1 /% | p2 /% | p Motor | | | | | |
| | Tag | Tag | 483,00 | 2,20 | 3,80 | 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 | | | | | |
| | | Tag | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | | 81,27 | | | |
| | Emiss.-Variante | Zeitraum | M PKW /Kfz/h | p1 /% | p2 /% | p Motor | | | | | |
| | Nacht | Nacht | 84,00 | 10,00 | 7,20 | 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 | | | | | |
| | | Nacht | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | | 74,81 | | | |
| | 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 | 81,3 | 1,00 | 5,00000 | -5,05 | -5,1 | | | |
| | Nacht (22h-6h) | 8,00 | Nacht | 74,8 | 1,00 | 8,00000 | 0,00 | 0,0 | | | |
| | Straßenoberfläche | Nicht geriffelter Gußasphalt | | | | | | | | | |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 06.12.2021 |

Straße /RLS-19 (4) Gesamt - mit Gebäuden

| Parkplatzlärmstudie (2) | | | | | | | | | | Gesamt - mit Gebäuden | |
|--|----------------------|------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------|--|--|-----------------------|-----------------------|--|
| PRKL001 | Bezeichnung | Parkhaus - Teil A/DACH | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 | |
| | Gruppe | Parkhaus | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 78,25 | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 73,48 | |
| | Länge /m | 123,28 | | | Lw" (Tag) /dB(A) | | | | | 50,12 | |
| | Länge /m (2D) | 123,28 | | | Lw" (Nacht) /dB(A) | | | | | 45,35 | |
| | Fläche /m² | 650,01 | | | Konstante Höhe /m | | | | | 0,00 | |
| | Berechnung | | | | Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2) | | | | | | |
| | Parkplatz | | | | P+R - Parkplatz | | | | | | |
| | Modus | | | | Normalfall (zusammengefasst) | | | | | | |
| | Kpa /dB | | | | 0,00 | | | | | | |
| | Ki /dB | | | | 4,00 | | | | | | |
| | Oberfläche | | | | Asphaltierte Fahrgassen | | | | | | |
| | B | | | | 23,00 | | | | | | |
| | f | | | | 1,00 | | | | | | |
| | N (Tag) | | | | 0,30 | | | | | | |
| N (Nacht) | | | | 0,10 | | | | | | | |
| Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | | | Extra-Zuschlag | | |
| DIN 18005 | 99,5 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | 0,0 | | |
| Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h | Emi.-Var | Lw" /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB | | | Lw"r /dB(A) | | |
| Tag (6h-22h) | 16,00 | Tag | 50,1 | 1,00 | 16,00000 | 0,00 | | | 50,1 | | |
| Nacht (22h-6h) | 8,00 | Nacht | 45,4 | 1,00 | 8,00000 | 0,00 | | | 45,4 | | |
| PRKL002 | Bezeichnung | Parkhaus - Teil B/DACH | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 | |
| | Gruppe | Parkhaus | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 77,69 | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 72,92 | |
| | Länge /m | 134,48 | | | Lw" (Tag) /dB(A) | | | | | 49,14 | |
| | Länge /m (2D) | 134,48 | | | Lw" (Nacht) /dB(A) | | | | | 44,36 | |
| | Fläche /m² | 717,16 | | | Konstante Höhe /m | | | | | 0,00 | |
| | Berechnung | | | | Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2) | | | | | | |
| | Parkplatz | | | | P+R - Parkplatz | | | | | | |
| | Modus | | | | Normalfall (zusammengefasst) | | | | | | |
| | Kpa /dB | | | | 0,00 | | | | | | |
| | Ki /dB | | | | 4,00 | | | | | | |
| | Oberfläche | | | | Asphaltierte Fahrgassen | | | | | | |
| | B | | | | 21,00 | | | | | | |
| | f | | | | 1,00 | | | | | | |
| | N (Tag) | | | | 0,30 | | | | | | |
| N (Nacht) | | | | 0,10 | | | | | | | |
| Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | | | Extra-Zuschlag | | |
| DIN 18005 | 99,5 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | 0,0 | | |
| Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h | Emi.-Var | Lw" /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB | | | Lw"r /dB(A) | | |
| Tag (6h-22h) | 16,00 | Tag | 49,1 | 1,00 | 16,00000 | 0,00 | | | 49,1 | | |
| Nacht (22h-6h) | 8,00 | Nacht | 44,4 | 1,00 | 8,00000 | 0,00 | | | 44,4 | | |

Schiene /Schal03 (30) Gesamt - mit Gebäuden

| | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|------------------------------|--|--|---------------------------|--|--|--|--|----------|
| S03Z002 | Bezeichnung | Strecke 6010 (nah) S-Bahn | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 114,36 |
| | Knotenzahl | 80 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 113,57 |
| | Länge /m | 2626,32 | | | Lw' (Tag) /dB(A) | | | | | 80,17 |
| | Länge /m (2D) | 2626,32 | | | Lw' (Nacht) /dB(A) | | | | | 79,38 |
| Fläche /m² | --- | | | | | | | | | |
| S03Z003 | Bezeichnung | Strecke 6010 (fern) S-Bahn | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 114,33 |
| | Knotenzahl | 80 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 113,54 |
| | Länge /m | 2607,90 | | | Lw' (Tag) /dB(A) | | | | | 80,17 |
| | Länge /m (2D) | 2607,90 | | | Lw' (Nacht) /dB(A) | | | | | 79,38 |
| Fläche /m² | --- | | | | | | | | | |
| S03Z004 | Bezeichnung | Strecke 6030 I (nah) S-Bahn | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 111,94 |
| | Knotenzahl | 21 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 108,14 |
| | Länge /m | 751,97 | | | Lw' (Tag) /dB(A) | | | | | 83,18 |
| | Länge /m (2D) | 751,97 | | | Lw' (Nacht) /dB(A) | | | | | 79,38 |
| Fläche /m² | --- | | | | | | | | | |
| S03Z005 | Bezeichnung | Strecke 6030 I (fern) S-Bahn | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 111,77 |
| | Knotenzahl | 21 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 107,75 |
| | Länge /m | 723,93 | | | Lw' (Tag) /dB(A) | | | | | 83,18 |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 06.12.2021 |

| Schiene /Schall03 (30) | | | | Gesamt - mit Gebäuden |
|------------------------|------------------------------|--|---------------------------|-----------------------|
| | Länge /m (2D) | 723,93 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 79,15 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z022 | Bezeichnung | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 115,25 |
| | Knotenzahl | 38 | Lw (Nacht) /dB(A) | 113,31 |
| | Länge /m | 1074,72 | Lw' (Tag) /dB(A) | 84,94 |
| | Länge /m (2D) | 1074,72 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 82,99 |
| | Fläche /m² | --- | | |
| S03Z023 | Bezeichnung | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn (Brücke) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 107,43 |
| | Knotenzahl | 2 | Lw (Nacht) /dB(A) | 105,48 |
| | Länge /m | 73,10 | Lw' (Tag) /dB(A) | 88,79 |
| | Länge /m (2D) | 73,10 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 86,84 |
| | Fläche /m² | --- | | |
| S03Z006 | Bezeichnung | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 114,51 |
| | Knotenzahl | 25 | Lw (Nacht) /dB(A) | 112,56 |
| | Länge /m | 905,60 | Lw' (Tag) /dB(A) | 84,94 |
| | Länge /m (2D) | 905,60 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 82,99 |
| | Fläche /m² | --- | | |
| S03Z021 | Bezeichnung | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 115,36 |
| | Knotenzahl | 38 | Lw (Nacht) /dB(A) | 113,41 |
| | Länge /m | 1101,72 | Lw' (Tag) /dB(A) | 84,94 |
| | Länge /m (2D) | 1101,72 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 82,99 |
| | Fläche /m² | --- | | |
| S03Z020 | Bezeichnung | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn (Brücke) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 107,51 |
| | Knotenzahl | 2 | Lw (Nacht) /dB(A) | 105,56 |
| | Länge /m | 74,45 | Lw' (Tag) /dB(A) | 88,79 |
| | Länge /m (2D) | 74,45 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 86,84 |
| | Fläche /m² | --- | | |
| S03Z007 | Bezeichnung | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 114,50 |
| | Knotenzahl | 25 | Lw (Nacht) /dB(A) | 112,56 |
| | Länge /m | 904,25 | Lw' (Tag) /dB(A) | 84,94 |
| | Länge /m (2D) | 904,25 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 82,99 |
| | Fläche /m² | --- | | |
| S03Z035 | Bezeichnung | Strecke 6087 (nah) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 109,97 |
| | Knotenzahl | 33 | Lw (Nacht) /dB(A) | 111,84 |
| | Länge /m | 1268,16 | Lw' (Tag) /dB(A) | 78,94 |
| | Länge /m (2D) | 1268,16 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 80,81 |
| | Fläche /m² | --- | | |
| S03Z034 | Bezeichnung | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 98,61 |
| | Knotenzahl | 2 | Lw (Nacht) /dB(A) | 100,48 |
| | Länge /m | 37,51 | Lw' (Tag) /dB(A) | 82,87 |
| | Länge /m (2D) | 37,51 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 84,74 |
| | Fläche /m² | --- | | |
| S03Z039 | Bezeichnung | Strecke 6087 (nah) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 95,11 |
| | Knotenzahl | 2 | Lw (Nacht) /dB(A) | 96,98 |
| | Länge /m | 41,36 | Lw' (Tag) /dB(A) | 78,94 |
| | Länge /m (2D) | 41,36 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 80,81 |
| | Fläche /m² | --- | | |
| S03Z038 | Bezeichnung | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 98,29 |
| | Knotenzahl | 2 | Lw (Nacht) /dB(A) | 100,16 |
| | Länge /m | 34,87 | Lw' (Tag) /dB(A) | 82,87 |
| | Länge /m (2D) | 34,87 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 84,74 |
| | Fläche /m² | --- | | |
| S03Z008 | Bezeichnung | Strecke 6087 (nah) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 106,10 |
| | Knotenzahl | 7 | Lw (Nacht) /dB(A) | 107,97 |
| | Länge /m | 519,35 | Lw' (Tag) /dB(A) | 78,94 |
| | Länge /m (2D) | 519,35 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 80,81 |
| | Fläche /m² | --- | | |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 06.12.2021 |

| Schiene /Schall03 (30) | | | | Gesamt - mit Gebäuden |
|------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------|
| S03Z032 | Bezeichnung | Strecke 6087 (fern) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 108,82 |
| | Knotenzahl | 33 | Lw (Nacht) /dB(A) | 110,29 |
| | Länge /m | 1269,59 | Lw' (Tag) /dB(A) | 77,78 |
| | Länge /m (2D) | 1269,59 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 79,25 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z033 | Bezeichnung | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 97,29 |
| | Knotenzahl | 2 | Lw (Nacht) /dB(A) | 98,76 |
| | Länge /m | 36,18 | Lw' (Tag) /dB(A) | 81,71 |
| | Länge /m (2D) | 36,18 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 83,18 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z036 | Bezeichnung | Strecke 6087 (fern) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 93,99 |
| | Knotenzahl | 3 | Lw (Nacht) /dB(A) | 95,46 |
| | Länge /m | 41,79 | Lw' (Tag) /dB(A) | 77,78 |
| | Länge /m (2D) | 41,79 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 79,25 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z037 | Bezeichnung | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 97,07 |
| | Knotenzahl | 2 | Lw (Nacht) /dB(A) | 98,54 |
| | Länge /m | 34,35 | Lw' (Tag) /dB(A) | 81,71 |
| | Länge /m (2D) | 34,35 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 83,18 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z009 | Bezeichnung | Strecke 6087 (fern) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 104,94 |
| | Knotenzahl | 7 | Lw (Nacht) /dB(A) | 106,41 |
| | Länge /m | 519,34 | Lw' (Tag) /dB(A) | 77,78 |
| | Länge /m (2D) | 519,34 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 79,25 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z010 | Bezeichnung | Strecke 6088 I (nah) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 113,86 |
| | Knotenzahl | 38 | Lw (Nacht) /dB(A) | 112,22 |
| | Länge /m | 2289,14 | Lw' (Tag) /dB(A) | 80,26 |
| | Länge /m (2D) | 2289,14 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 78,62 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z011 | Bezeichnung | Strecke 6088 I (fern) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 113,24 |
| | Knotenzahl | 38 | Lw (Nacht) /dB(A) | 112,22 |
| | Länge /m | 2289,54 | Lw' (Tag) /dB(A) | 79,65 |
| | Länge /m (2D) | 2289,54 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 78,62 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z013 | Bezeichnung | Strecke 6088 II / 6089 (nah) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 104,61 |
| | Knotenzahl | 9 | Lw (Nacht) /dB(A) | 104,98 |
| | Länge /m | 546,35 | Lw' (Tag) /dB(A) | 77,24 |
| | Länge /m (2D) | 546,35 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 77,60 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z012 | Bezeichnung | Strecke 6089 (nah)* | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 107,71 |
| | Knotenzahl | 18 | Lw (Nacht) /dB(A) | 108,25 |
| | Länge /m | 1166,84 | Lw' (Tag) /dB(A) | 77,04 |
| | Länge /m (2D) | 1166,84 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 77,58 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z014 | Bezeichnung | Strecke 6089 (fern)* | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 107,70 |
| | Knotenzahl | 18 | Lw (Nacht) /dB(A) | 108,25 |
| | Länge /m | 1166,55 | Lw' (Tag) /dB(A) | 77,03 |
| | Länge /m (2D) | 1166,55 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 77,58 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z015 | Bezeichnung | Strecke 6088 II / 6089 (fern) | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 104,62 |
| | Knotenzahl | 9 | Lw (Nacht) /dB(A) | 104,98 |
| | Länge /m | 546,35 | Lw' (Tag) /dB(A) | 77,25 |
| | Länge /m (2D) | 546,35 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 77,60 |
| | Fläche /m ² | --- | | |
| S03Z016 | Bezeichnung | Strecke 6091 (nah)* | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 114,39 |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 06.12.2021 |

| Schiene /Schall03 (30) | | | | Gesamt - mit Gebäuden | |
|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--|
| | Knotenzahl | 34 | Lw (Nacht) /dB(A) | 112,09 | |
| | Länge /m | 2104,58 | Lw' (Tag) /dB(A) | 81,16 | |
| | Länge /m (2D) | 2104,58 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 78,86 | |
| | Fläche /m² | --- | | | |
| S03Z017 | Bezeichnung | Strecke 6091 (fern)* | Wirkradius /m | 99999,00 | |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 113,33 | |
| | Knotenzahl | 34 | Lw (Nacht) /dB(A) | 110,12 | |
| | Länge /m | 2104,58 | Lw' (Tag) /dB(A) | 80,10 | |
| | Länge /m (2D) | 2104,58 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 76,89 | |
| | Fläche /m² | --- | | | |
| S03Z018 | Bezeichnung | Strecke 6092 (nah) | Wirkradius /m | 99999,00 | |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 113,51 | |
| | Knotenzahl | 72 | Lw (Nacht) /dB(A) | 112,12 | |
| | Länge /m | 2356,67 | Lw' (Tag) /dB(A) | 79,79 | |
| | Länge /m (2D) | 2356,67 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 78,40 | |
| | Fläche /m² | --- | | | |
| S03Z019 | Bezeichnung | Strecke 6092 (fern) | Wirkradius /m | 99999,00 | |
| | Gruppe | Schiene | Lw (Tag) /dB(A) | 112,84 | |
| | Knotenzahl | 73 | Lw (Nacht) /dB(A) | 112,14 | |
| | Länge /m | 2368,87 | Lw' (Tag) /dB(A) | 79,10 | |
| | Länge /m (2D) | 2368,87 | Lw' (Nacht) /dB(A) | 78,40 | |
| | Fläche /m² | --- | | | |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (7) | | | | | | | | | | Gesamt - mit Gebäuden | |
|--------------------------|--|-------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|----------------|-----------------------|-------|-----------------------|--|
| FLQI001 | Bezeichnung | Parkhaus - Teil A/WAND1 | | | Wirkradius /m | 99999,00 | | | | | |
| | Gruppe | Parkhaus | | | D0 | 0,00 | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | Nein | | | | | |
| | Länge /m | 39,37 | | | Emission ist | Innenpegel (Lp) | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 27,01 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw' | |
| | Fläche /m² | 83,45 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 61,90 | - | - | 78,11 | 58,90 | |
| | | | | | Nacht | 57,10 | - | - | 73,31 | 54,10 | |
| | | | | | C(diffus) /dB | EN 12354-4; B.1-4: -3.0 | | | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | | Extra-Zuschlag | | | |
| | DIN 18005 | 83,1 | 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 | 58,9 | 1,00 | 16,00000 | 0,00 | 58,9 | | | |
| | Nacht (22h-6h) | 8,00 | Nacht | 54,1 | 1,00 | 8,00000 | 0,00 | 54,1 | | | |
| FLQI002 | Bezeichnung | Parkhaus - Teil A/WAND2 | | | Wirkradius /m | 99999,00 | | | | | |
| | Gruppe | Parkhaus | | | D0 | 0,00 | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | Nein | | | | | |
| | Länge /m | 108,63 | | | Emission ist | Innenpegel (Lp) | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 96,27 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw' | |
| | Fläche /m² | 297,48 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 61,90 | - | - | 83,63 | 58,90 | |
| | | | | | Nacht | 57,10 | - | - | 78,83 | 54,10 | |
| | | | | | C(diffus) /dB | EN 12354-4; B.1-4: -3.0 | | | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | | Extra-Zuschlag | | | |
| | DIN 18005 | 83,1 | 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 | 58,9 | 1,00 | 16,00000 | 0,00 | 58,9 | | | |
| | Nacht (22h-6h) | 8,00 | Nacht | 54,1 | 1,00 | 8,00000 | 0,00 | 54,1 | | | |
| FLQI003 | Bezeichnung | Parkhaus - Teil A/WAND3 | | | Wirkradius /m | 99999,00 | | | | | |
| | Gruppe | Parkhaus | | | D0 | 0,00 | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | Nein | | | | | |
| | Länge /m | 39,37 | | | Emission ist | Innenpegel (Lp) | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 27,01 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw' | |
| | Fläche /m² | 83,45 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 61,90 | - | - | 78,11 | 58,90 | |
| | | | | | Nacht | 57,10 | - | - | 73,31 | 54,10 | |
| | | | | | C(diffus) /dB | EN 12354-4; B.1-4: -3.0 | | | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | | Extra-Zuschlag | | | |
| | DIN 18005 | 83,1 | 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 | 58,9 | 1,00 | 16,00000 | 0,00 | 58,9 | | | |
| | Nacht (22h-6h) | 8,00 | Nacht | 54,1 | 1,00 | 8,00000 | 0,00 | 54,1 | | | |
| FLQI006 | Bezeichnung | Parkhaus - Teil B/WAND1 | | | Wirkradius /m | 99999,00 | | | | | |
| | Gruppe | Parkhaus | | | D0 | 0,00 | | | | | |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 06.12.2021 |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (7) | | | | | | | | | | Gesamt - mit Gebäuden | |
|--|--|-------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|---------|-------------------------|--------------------|-----------------------|--|
| FLQI007 | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | |
| | Länge /m | 38,95 | | | Emission ist | | | Innenpegel (Lp) | | | |
| | Länge /m (2D) | 26,59 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 82,16 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 60,90 | - | - | 77,05 | 57,90 | |
| | | | | | Nacht | 56,10 | - | - | 72,25 | 53,10 | |
| | | | | | C(diffus) /dB | | | EN 12354-4; B.1-4: -3.0 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | DIN 18005 | 82,7 | | 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 | 57,9 | 1,00 | 16,00000 | | 0,00 | 57,9 | | |
| | Nacht (22h-6h) | 8,00 | Nacht | 53,1 | 1,00 | 8,00000 | | 0,00 | 53,1 | | |
| | FLQI008 | Bezeichnung | Parkhaus - Teil B/WAND2 | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | |
| | | Gruppe | Parkhaus | | | D0 | | | 0,00 | | |
| Knotenzahl | | 5 | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | |
| Länge /m | | 120,25 | | | Emission ist | | | Innenpegel (Lp) | | | |
| Länge /m (2D) | | 107,89 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| Fläche /m² | | 333,39 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 60,90 | - | - | 83,13 | 57,90 | |
| | | | | | Nacht | 56,10 | - | - | 78,33 | 53,10 | |
| | | | | | C(diffus) /dB | | | EN 12354-4; B.1-4: -3.0 | | | |
| Beurteilungsvorschrift | | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| DIN 18005 | | 82,7 | | 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 | 57,9 | 1,00 | 16,00000 | | 0,00 | 57,9 | | |
| Nacht (22h-6h) | | 8,00 | Nacht | 53,1 | 1,00 | 8,00000 | | 0,00 | 53,1 | | |
| FLQI009 | Bezeichnung | Parkhaus - Teil B/WAND3 | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | Parkhaus | | | D0 | | | 0,00 | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | |
| | Länge /m | 38,95 | | | Emission ist | | | Innenpegel (Lp) | | | |
| | Länge /m (2D) | 26,59 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 82,16 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 60,90 | - | - | 77,05 | 57,90 | |
| | | | | | Nacht | 56,10 | - | - | 72,25 | 53,10 | |
| | | | | | C(diffus) /dB | | | EN 12354-4; B.1-4: -3.0 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | DIN 18005 | 82,7 | | 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 | 57,9 | 1,00 | 16,00000 | | 0,00 | 57,9 | | |
| | Nacht (22h-6h) | 8,00 | Nacht | 53,1 | 1,00 | 8,00000 | | 0,00 | 53,1 | | |
| FLQI010 | Bezeichnung | Parkhaus - Teil B/WAND4 | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | Parkhaus | | | D0 | | | 0,00 | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | |
| | Länge /m | 120,25 | | | Emission ist | | | Innenpegel (Lp) | | | |
| | Länge /m (2D) | 107,89 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 333,39 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 60,90 | - | - | 83,13 | 57,90 | |
| | | | | | Nacht | 56,10 | - | - | 78,33 | 53,10 | |
| | | | | | C(diffus) /dB | | | EN 12354-4; B.1-4: -3.0 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | DIN 18005 | 82,7 | | 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 | 57,9 | 1,00 | 16,00000 | | 0,00 | 57,9 | | |
| | Nacht (22h-6h) | 8,00 | Nacht | 53,1 | 1,00 | 8,00000 | | 0,00 | 53,1 | | |

| 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 | | |
| SR19006 | Schönfließener Straße | 1 | 0,00 | 90,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | Max. |
| | | 2 | 90,62 | 47,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| | | 3 | 138,52 | 212,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| | | 4 | 351,36 | 190,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| | | 5 | 541,60 | 95,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| SR19005 | Schönfließener Str. - T2 - 30 km/h - 7-18U | 6 | 637,35 | 141,73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| | | 7 | 779,08 | 79,98 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| | | 1 | 0,00 | 43,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Max. |
| | | 2 | 43,11 | 67,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | | 3 | 110,78 | 81,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 06.12.2021 |

| 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 | | |
| SR19004 | Schönfließner Str. - T1 | 1 | 0,00 | 66,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | Max. |
| | | 2 | 66,41 | 49,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| | | 3 | 115,98 | 215,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| | | 4 | 331,32 | 72,87 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| | | 5 | 404,19 | 222,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| SR19007 | Schönfließner Str. - T2 - 50 km/h - 18-7U | 1 | 0,00 | 43,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | Max. |
| | | 2 | 43,11 | 67,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| | | 3 | 110,78 | 81,90 | 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 23/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6010

Abschnitt Hohen Neuendorf bis Bergfelde Streckenwechsel

Bereich

von_km -0,1 bis_km 2,9

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 | 40 | 80 | 5-Z2 A8 | 4 | | | | | | | | | | | |
| | 96 | 40 | Summe beider Richtungen | | | | | | | | | | | | | |

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

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

BüG

(Besonders überwachtetes Gleis)

| von km | bis km |
|--------|--------|
| -- | -- |
| | |
| | |
| | |
| | |

Erläuterungen und Legende

1. Geschwindigkeiten

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

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. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung

Nummer der Fz-Kategorie + Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 + Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

3. Brücken

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

4. 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

5. Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET = Elektrotriebzug
- VT = Dieselloktriebzug

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 23/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6030

Abschnitt Berlin-Frohnau bis Berlin Hohen Neuendorf

Bereich

von_km 16,0 bis_km 17,2

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 | 5-Z2-A8 | 4 | | | | | | | | | |
| S BERLIN | 192 | 39 | 80 | Summe beider Richtungen | | | | | | | | | | |
| | 192 | 39 | | | | | | | | | | | | |

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

| von km | bis km | km/h |
|--------|--------|------|
| 14,1 | 16,3 | 90 |
| 16,3 | 22,3 | 90 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

BÜG

(Besonders überwachtes Gleis)

| von km | bis km |
|--------|--------|
| -- | -- |
| | |
| | |
| | |
| | |

Erläuterungen und Legende

1. Geschwindigkeiten

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

Im Bereich von Personbahnhöfen (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. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung

Nummer der Fz-Kategorie + Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 + Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

3. Brücken

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

4. 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

5. Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET = Elektrotriebzug
- VT = Dieselttriebzug

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 23/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6030

Abschnitt Hohen Neuendorf bis Birkenwerder

Bereich

von_km 17,2 bis_km 19,6

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 BERLIN | 192 | 52 | 80 | 5-Z2-A8 | 4 | | | | | | | | |
| S BERLIN* | 96 | 40 | 80 | 5-Z2 A8 | 4 | | | | | | | | |
| | 288 | 92 | Summe beider Richtungen | | | | | | | | | | |

6010

* Der Endpunkt der S8 Hohen Neuendorf bzw. Birkenwerder (ggf. Durchbindung von S75)

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

| von km | bis km | km/h |
|--------|--------|------|
| 14,1 | 16,3 | 90 |
| 16,3 | 22,3 | 90 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

BüG

(Besonders überwachtetes Gleis)

| von km | bis km |
|--------|--------|
| -- | -- |
| | |
| | |
| | |
| | |

Erläuterungen und Legende

1. Geschwindigkeiten

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

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 Türenschießen oder beim Überfahren von Weichen und/oder beim Bremsen und Anfahren entstehen, berücksichtigt.

2. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung

Nummer der Fz-Kategorie + Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 + Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

3. Brücken

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

4. 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

5. Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET = Elektrotriebzug
- VT = Dieselttriebzug

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 23/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6087

Abschnitt Schönfließ West bis Hohen Neuendorf West

Bereich

von_km 13,6 bis_km 15,4

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 | 8 | 6 | 100 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | | |
| GZ-E | 1 | 1 | 120 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | | |
| GZ-E | 2 | 0 | 100 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 10 | | | | | |
| | 11 | 7 | Summe beider Richtungen | | | | | | | | | |

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

| von km | bis km | km/h |
|--------|--------|------|
| 13,0 | 16,0 | 160 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

BüG

(Besonders überwachtetes Gleis)

| von km | bis km |
|--------|--------|
| -- | -- |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Erläuterungen und Legende

1. Geschwindigkeiten

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

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. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung

Nummer der Fz-Kategorie + **Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1** + **Achszahl** (bei Tzf, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

3. Brücken

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

4. 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

5. Traktionsarten:

- E = Spannung mit E-Lok
- V = Spannung mit Diesellok
- ET = Elektrotriebzug
- VT = Dieselttriebzug

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 23/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6088

Abschnitt Hohen Neuendorf Streckenwechsel bis Birkenwerder

Bereich

von_km 17,1 bis_km 18,8

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 | 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)

| von km | bis km | km/h |
|--------|--------|------|
| 17,1 | 26,4 | 120 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

BüG

(Besonders überwachtes Gleis)

| von km | bis km |
|--------|--------|
| -- | -- |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Erläuterungen und Legende

1. Geschwindigkeiten

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

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. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung

Nummer der Fz-Kategorie + **Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1** + **Achszahl** (bei Tzf, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

3. Brücken

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

4. 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

5. Traktionsarten:

- E = Spannung mit E-Lok
- V = Spannung mit Diesellok
- ET = Elektrotriebzug
- VT = Dieselttriebzug

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 23/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6088

Abschnitt Hohen Neuendorf Streckenwechsel bis Birkenwerder

Bereich

von_km 18,8 bis_km 19,1

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 | 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 | | | | | | | | |
| GZ-E | 6 | 4 | 100 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | | | |
| RB-ET | 30 | 2 | 160 | 5-Z5-A10 | 1 | | | | | | | | |
| | 91 | 18 | Summe beider Richtungen | | | | | | | | | | |

6089

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

| von km | bis km | km/h |
|--------|--------|------|
| 17,1 | 26,4 | 120 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

BüG

(Besonders überwachtetes Gleis)

| von km | bis km |
|--------|--------|
| -- | -- |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Erläuterungen und Legende

1. Geschwindigkeiten

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

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 Türeenschließen oder beim Überfahren von Weichen und/oder beim Bremsen und Anfahren entstehen, berücksichtigt.

2. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung

Nummer der Fz-Kategorie + Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 + Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

3. Brücken

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

4. 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

5. Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET = Elektrotriebzug
- VT = Dieselloktriebzug

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 23/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6088

Abschnitt Hohen Neuendorf Streckenwechsel bis Birkenwerder

Bereich

von_km 19,1 bis_km 19,6

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

| Zugart | Anzahl | | v_max_Zug km/h | Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband | | | | Fahrzeugkategorie | | Fahrzeugkategorie | |
|--------|--------|-------|-------------------------|---|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|
| | Tag | Nacht | | Fahrzeugkategorie | Anzahl | Fahrzeugkategorie | Anzahl | Fahrzeugkategorie | Anzahl | Fahrzeugkategorie | 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 | | | | | | |
| GZ-E | 6 | 4 | 100 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | |
| RB-ET | 30 | 2 | 160 | 5-Z5-A10 | 1 | | | | | | |
| GZ-E | 5 | 3 | 100 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | |
| GZ-E | 1 | 0 | 120 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | |
| GZ-E | 4 | 2 | 100 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 10 | | | | |
| IC-E | 16 | 0 | 200 | 7-Z5-A4 | 1 | 9-Z5 | 9 | | | | |
| RV-E | 24 | 4 | 160 | 7-Z5 A4 | 1 | 9-Z5 | 5 | | | | |
| RV-VT | 24 | 4 | 120 | 6-A6 | 2 | | | | | | |
| | 165 | 31 | Summe beider Richtungen | | | | | | | | |

6089

6091

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

| von km | bis km | km/h |
|--------|--------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

BüG

(Besonders überwachtetes Gleis)

| von km | bis km |
|--------|--------|
| -- | -- |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Erläuterungen und Legende

1. Geschwindigkeiten

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

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. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung

Nummer der Fz-Kategorie + Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 + Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

3. Brücken

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

4. 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

5. Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET = Elektrotriebzug
- VT = Dieselloktriebzug

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 23/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6089

Abschnitt Birkenwerder bis Hohen Neuendorf West

Bereich

von_km 0,2 bis_km 1,4

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 | 6 | 4 | 100 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | | |
| RB-ET | 30 | 2 | 160 | 5-Z5-A10 | 1 | | | | | | | |
| | 36 | 6 | Summe beider Richtungen | | | | | | | | | |

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

| von km | bis km | km/h |
|--------|--------|------|
| 0,2 | 2,7 | 100 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

BüG

(Besonders überwachtetes Gleis)

| von km | bis km |
|--------|--------|
| -- | -- |
| | |
| | |
| | |
| | |

Erläuterungen und Legende

1. Geschwindigkeiten

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

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. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung

Nummer der Fz-Kategorie + Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 + Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

3. Brücken

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

4. 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

5. Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET = Elektrotriebzug
- VT = Dieselttriebzug

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 23/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6091

Abschnitt Birkenwerder bis Schönfließ West

Bereich

von_km 1,9 bis_km 2,6

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

| Zugart | Anzahl | | v_max Zug | Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband | | | | | | | | | |
|--------|--------|-------|-------------------------|---|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|--|
| | Tag | Nacht | | km/h | Fahrzeugkategorie | Anzahl | Fahrzeugkategorie | Anzahl | Fahrzeugkategorie | Anzahl | Fahrzeugkategorie | Anzahl | |
| GZ-E | 5 | 3 | 100 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | | | |
| GZ-E | 1 | 0 | 120 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | | | |
| GZ-E | 4 | 2 | 100 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 10 | | | | | | |
| IC-E | 16 | 0 | 200 | 7-Z5-A4 | 1 | 9-Z5 | 9 | | | | | | |
| RV-E | 24 | 4 | 160 | 7-Z5 A4 | 1 | 9-Z5 | 5 | | | | | | |
| RV-VT | 24 | 4 | 120 | 6-A6 | 2 | | | | | | | | |
| | 74 | 13 | Summe beider Richtungen | | | | | | | | | | |

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

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

BÜG

(Besonders überwachtes Gleis)

| von km | bis km |
|--------|--------|
| -- | -- |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Erläuterungen und Legende

1. Geschwindigkeiten

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

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. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung

Nummer der Fz-Kategorie + Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 + Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

3. Brücken

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

4. 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

5. Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET = Elektrotriebzug
- VT = Dieselloktriebzug

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 23/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6092

Abschnitt Hohen Neuendorf Strw. bis Schönfließ (West)

Bereich

von_km 0,0 bis_km 2,9

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 | 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)

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

BüG

(Besonders überwachtes Gleis)

| von km | bis km |
|--------|--------|
| -- | -- |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Erläuterungen und Legende

1. Geschwindigkeiten

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

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. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung

Nummer der Fz-Kategorie + Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 + Achszahl (bei Tzf, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

3. Brücken

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

4. 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

5. Traktionsarten:

- E = Spannung mit E-Lok
- V = Spannung mit Diesellok
- ET = Elektrotriebzug
- VT = Dieselttriebzug

Anlage 3.3 - Tennisplatz mit Zuschauern

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 11.10.2022 |

| Beurteilungszeiträume | | | |
|-----------------------|------------------------|--|--|
| T1 | Werktag, RZ (6-8h) | | |
| T2 | Werktag (8-20h) | | |
| T3 | Werktag, RZ (20-22h) | | |
| T4 | Werktag, Nacht (22-6h) | | |
| T5 | Sonntag, RZ (7-9h) | | |
| T6 | Sonntag (9-13h,15-20h) | | |
| T7 | Sonntag, RZ (13-15h) | | |
| T8 | Sonntag, RZ (20-22h) | | |
| T9 | Sonntag, Nacht (22-7h) | | |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (9) | | | | | | | | | | Tennis - IST mit Zuschauer | | | |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|---------------------------|-------------|-------|----------------------------|--|--|--|
| FLQI011 | Bezeichnung | Tennisplatz 1 - IST | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - IST | | | D0 | | 0,00 | | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | | | |
| | Länge /m | 66,73 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 66,73 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | | | |
| | Fläche /m² | 236,33 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,26 | | | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,26 | | | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,26 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | Extra-Zuschlag | | | | | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 69,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 69,3 | 1,00 | 11,00000 | -0,38 | 68,9 | | | | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,3 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,3 | | | | | | |
| Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 69,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 69,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 69,3 | 1,00 | 9,00000 | 0,00 | 69,3 | | | | | | |
| Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 69,3 | 1,00 | 2,00000 | 0,00 | 69,3 | | | | | | |
| Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,3 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,3 | | | | | | |
| Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 69,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| FLQI014 | Bezeichnung | Trainingswand - IST | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - IST | | | D0 | | 0,00 | | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | | | |
| | Länge /m | 31,45 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 31,45 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | | | |
| | Fläche /m² | 59,15 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 75,28 | | | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 75,28 | | | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 75,28 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | Extra-Zuschlag | | | | | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 75,3 | 1,00 | 3,00000 | -6,02 | 69,3 | | | | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| FLQI015 | Bezeichnung | Tennisplatz 2 - IST | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - IST | | | D0 | | 0,00 | | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | | | |
| | Länge /m | 67,67 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 67,67 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | | | |
| | Fläche /m² | 248,84 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,04 | | | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,04 | | | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,04 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | Extra-Zuschlag | | | | | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 11,00000 | -0,38 | 68,7 | | | | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,0 | | | | | | |

Anlage 3.3 - Tennisplatz mit Zuschauern

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 11.10.2022 |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (9) | | | | | | | | | | Tennis - IST mit Zuschauer | |
|--------------------------|--|-----------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------|----------------------------|--|
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | - | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | - | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 9,00000 | 0,00 | | | 69,0 | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 2,00000 | 0,00 | | | 69,0 | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | | | 66,0 | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | - | |
| FLQI016 | Bezeichnung | Tennisplatz 3 - IST | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - IST | | | D0 | | 0,00 | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | |
| | Länge /m | 68,19 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | 68,19 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 252,60 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 68,98 | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 68,98 | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 68,98 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 11,00000 | -0,38 | 68,6 | | | |
| | Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,0 | | | |
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 9,00000 | 0,00 | 69,0 | | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 2,00000 | 0,00 | 69,0 | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,0 | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| FLQI017 | Bezeichnung | Tennisplatz 4 - IST | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - IST | | | D0 | | 0,00 | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | |
| | Länge /m | 67,46 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | 67,46 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 247,54 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,06 | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,06 | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,06 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 69,1 | 1,00 | 11,00000 | -0,38 | 68,7 | | | |
| | Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,1 | | | |
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 69,1 | 1,00 | 9,00000 | 0,00 | 69,1 | | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 2,00000 | 0,00 | 69,1 | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,1 | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| FLQI018 | Bezeichnung | Zuschauer 1 - IST | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | Zuschauer | | | D0 | | 0,00 | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | |
| | Länge /m | 63,41 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | 63,41 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 135,34 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,79 | |
| | | | | | Nacht | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,79 | |
| | | | | | Ruhe | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,79 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 75,8 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 75,8 | 1,00 | 2,75000 | -6,40 | 69,4 | | | |
| | Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,8 | 1,00 | 0,25000 | -9,03 | 66,8 | | | |
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 75,8 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 75,8 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 75,8 | 1,00 | 2,25000 | -6,02 | 69,8 | | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 75,8 | 1,00 | 0,50000 | -6,02 | 69,8 | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,8 | 1,00 | 0,25000 | -9,03 | 66,8 | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 75,8 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |

Anlage 3.3 - Tennisplatz mit Zuschauern

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 11.10.2022 |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (9) | | | | | | | | | | Tennis - IST mit Zuschauer | | | |
|--------------------------|--|---------------------|-----------------|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------|--------------------------|-------|----------------------------|--|--|--|
| FLQI027 | Bezeichnung | Zuschauer 2 - IST | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | |
| | Gruppe | Zuschauer | | | D0 | | | 0,00 | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | | | |
| | Länge /m | 63,82 | | | Emission ist | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 63,82 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | | | |
| | Fläche /m² | 132,55 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | | |
| | | | | | Tag | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,88 | | | |
| | | | | | Nacht | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,88 | | | |
| | | | | | Ruhe | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,88 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | | 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) | | | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 75,9 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 75,9 | 1,00 | 2,75000 | -6,40 | 69,5 | | | | | |
| | Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,9 | 1,00 | 0,25000 | -9,03 | 66,8 | | | | | |
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 75,9 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 75,9 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 75,9 | 1,00 | 2,25000 | -6,02 | 69,9 | | | | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 75,9 | 1,00 | 0,50000 | -6,02 | 69,9 | | | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,9 | 1,00 | 0,25000 | -9,03 | 66,8 | | | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 75,9 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| FLQI028 | Bezeichnung | Zuschauer 3 - IST | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | |
| | Gruppe | Zuschauer | | | D0 | | | 0,00 | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | | | |
| | Länge /m | 63,89 | | | Emission ist | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 63,89 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | | | |
| | Fläche /m² | 136,11 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | | |
| | | | | | Tag | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,76 | | | |
| | | | | | Nacht | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,76 | | | |
| | | | | | Ruhe | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,76 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | | 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) | | | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 75,8 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 75,8 | 1,00 | 2,75000 | -6,40 | 69,4 | | | | | |
| | Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,8 | 1,00 | 0,25000 | -9,03 | 66,7 | | | | | |
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 75,8 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 75,8 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 75,8 | 1,00 | 2,25000 | -6,02 | 69,7 | | | | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 75,8 | 1,00 | 0,50000 | -6,02 | 69,7 | | | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,8 | 1,00 | 0,25000 | -9,03 | 66,7 | | | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 75,8 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| FLQI030 | Bezeichnung | Zuschauer 4 - IST | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | |
| | Gruppe | Zuschauer | | | D0 | | | 0,00 | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | | | |
| | Länge /m | 61,40 | | | Emission ist | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 61,40 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | | | |
| | Fläche /m² | 111,69 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | | |
| | | | | | Tag | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,62 | | | |
| | | | | | Nacht | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,62 | | | |
| | | | | | Ruhe | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,62 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | | 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) | | | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 76,6 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 76,6 | 1,00 | 2,75000 | -6,40 | 70,2 | | | | | |
| | Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 76,6 | 1,00 | 0,25000 | -9,03 | 67,6 | | | | | |
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 76,6 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 76,6 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 76,6 | 1,00 | 2,25000 | -6,02 | 70,6 | | | | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 76,6 | 1,00 | 0,50000 | -6,02 | 70,6 | | | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 76,6 | 1,00 | 0,25000 | -9,03 | 67,6 | | | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 76,6 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |

Anlage 3.3 - Tennisplatz ohne Zuschauer

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 11.10.2022 |

| Beurteilungszeiträume | | | |
|-----------------------|------------------------|--|--|
| T1 | Werktag, RZ (6-8h) | | |
| T2 | Werktag (8-20h) | | |
| T3 | Werktag, RZ (20-22h) | | |
| T4 | Werktag, Nacht (22-6h) | | |
| T5 | Sonntag, RZ (7-9h) | | |
| T6 | Sonntag (9-13h,15-20h) | | |
| T7 | Sonntag, RZ (13-15h) | | |
| T8 | Sonntag, RZ (20-22h) | | |
| T9 | Sonntag, Nacht (22-7h) | | |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (5) | | | | | | | | | | Tennis - IST ohneZuschauer | | | |
|--------------------------|--|-----------------------|------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-------|----------------------------|--|--|--|
| FLQI011 | Bezeichnung | Tennisplatz 1 - IST | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - IST | | | D0 | | 0,00 | | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | | | |
| | Länge /m | 66,73 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 66,73 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | | | |
| | Fläche /m² | 236,33 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,26 | | | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,26 | | | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,26 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 69,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 69,3 | 1,00 | 11,00000 | -0,38 | 68,9 | | | | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,3 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,3 | | | | | | |
| Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 69,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 69,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 69,3 | 1,00 | 9,00000 | 0,00 | 69,3 | | | | | | |
| Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 69,3 | 1,00 | 2,00000 | 0,00 | 69,3 | | | | | | |
| Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,3 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,3 | | | | | | |
| Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 69,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| FLQI014 | Bezeichnung | Trainingswand - IST | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - IST | | | D0 | | 0,00 | | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | | | |
| | Länge /m | 31,45 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 31,45 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | | | |
| | Fläche /m² | 59,15 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 75,28 | | | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 75,28 | | | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 75,28 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 75,3 | 1,00 | 3,00000 | -6,02 | 69,3 | | | | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | | |
| FLQI015 | Bezeichnung | Tennisplatz 2 - IST | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - IST | | | D0 | | 0,00 | | | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | | | |
| | Länge /m | 67,67 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | 67,67 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | | | |
| | Fläche /m² | 248,84 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,04 | | | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,04 | | | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,04 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 11,00000 | -0,38 | 68,7 | | | | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,0 | | | | | | |

Anlage 3.3 - Tennisplatz ohne Zuschauer

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 11.10.2022 |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (5) | | | | | | | | | | Tennis - IST ohneZuschauer | |
|--------------------------|--|-----------------------|-----------------|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------|--------------------------|--------------|----------------------------|--|
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | - | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | - | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 9,00000 | 0,00 | | | 69,0 | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 2,00000 | 0,00 | | | 69,0 | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | | | 66,0 | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | - | |
| FLQI016 | Bezeichnung | Tennisplatz 3 - IST | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - IST | | | D0 | | | 0,00 | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | |
| | Länge /m | 68,19 | | | Emission ist | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | |
| | Länge /m (2D) | 68,19 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 252,60 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 68,98 | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 68,98 | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 68,98 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | | 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) | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 11,00000 | -0,38 | 68,6 | | | |
| | Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,0 | | | |
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 9,00000 | 0,00 | 69,0 | | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 2,00000 | 0,00 | 69,0 | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,0 | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| FLQI017 | Bezeichnung | Tennisplatz 4 - IST | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - IST | | | D0 | | | 0,00 | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | |
| | Länge /m | 67,46 | | | Emission ist | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | |
| | Länge /m (2D) | 67,46 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 247,54 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,06 | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,06 | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,06 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | | 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) | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 69,1 | 1,00 | 11,00000 | -0,38 | 68,7 | | | |
| | Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,1 | | | |
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 69,1 | 1,00 | 9,00000 | 0,00 | 69,1 | | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 2,00000 | 0,00 | 69,1 | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 1,00000 | -3,01 | 66,1 | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | | | | |

Anlage 3.3 - verringerte Spielzeit

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 11.10.2022 |

| Beurteilungszeiträume | | | |
|-----------------------|------------------------|--|--|
| T1 | Werktag, RZ (6-8h) | | |
| T2 | Werktag (8-20h) | | |
| T3 | Werktag, RZ (20-22h) | | |
| T4 | Werktag, Nacht (22-6h) | | |
| T5 | Sonntag, RZ (7-9h) | | |
| T6 | Sonntag (9-13h,15-20h) | | |
| T7 | Sonntag, RZ (13-15h) | | |
| T8 | Sonntag, RZ (20-22h) | | |
| T9 | Sonntag, Nacht (22-7h) | | |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (9) | | | | | | | | | | Tennis - verr.Spielzeit | |
|--------------------------|--|----------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-------|-------------------------|--|
| FLQI020 | Bezeichnung | Trainingswand - verr.Spielzeit | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - verr.Spielzeit | | | D0 | | 0,00 | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | |
| | Länge /m | 31,45 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | 31,45 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 59,15 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 75,28 | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 75,28 | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 75,28 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 75,3 | 1,00 | 3,00000 | -6,02 | 69,3 | | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 75,3 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| FLQI021 | Bezeichnung | Tennisplatz 2 - verr.Spielzeit | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - verr.Spielzeit | | | D0 | | 0,00 | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | |
| | Länge /m | 67,94 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | 67,94 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 250,93 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,00 | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,00 | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,00 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 7,00000 | -2,34 | 66,7 | | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 5,00000 | -2,55 | 66,5 | | | | |
| Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |
| FLQI022 | Bezeichnung | Tennisplatz 1 - verr.Spielzeit | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - verr.Spielzeit | | | D0 | | 0,00 | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | |
| | Länge /m | 67,86 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | 67,86 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 248,43 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,05 | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,05 | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,05 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | 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) | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 7,00000 | -2,34 | 66,7 | | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | | |

Anlage 3.3 - verringerte Spielzeit

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 11.10.2022 |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (9) | | | | | | | | | | Tennis - verr.Spielzeit | |
|--------------------------|--|----------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------|-------------------------|--|
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 69,0 | 1,00 | 5,00000 | -2,55 | | 66,5 | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 69,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| FLQi023 | Bezeichnung | Tennisplatz 3 - verr.Spielzeit | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - verr.Spielzeit | | | D0 | | 0,00 | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | |
| | Länge /m | 68,07 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | 68,07 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 254,17 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 68,95 | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 68,95 | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 68,95 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | | 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) | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 68,9 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 68,9 | 1,00 | 7,00000 | -2,34 | 66,6 | | | |
| | Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 68,9 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 68,9 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 68,9 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 68,9 | 1,00 | 5,00000 | -2,55 | 66,4 | | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 68,9 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 68,9 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 68,9 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| FLQi024 | Bezeichnung | Tennisplatz 4 - verr.Spielzeit | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | Quelle - Tennis - verr.Spielzeit | | | D0 | | 0,00 | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | |
| | Länge /m | 67,43 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | 67,43 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 245,24 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,10 | |
| | | | | | Nacht | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,10 | |
| | | | | | Ruhe | 93,00 | - | - | 93,00 | 69,10 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | | 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) | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 69,1 | 1,00 | 7,00000 | -2,34 | 66,8 | | | |
| | Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 69,1 | 1,00 | 5,00000 | -2,55 | 66,6 | | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 0,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 69,1 | 0,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 69,1 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| FLQi031 | Bezeichnung | Zuschauer 1 - verr. Spielzeit | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | Zuschauer - verr. Spielzeit | | | D0 | | 0,00 | | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Hohe Quelle | | Nein | | | | |
| | Länge /m | 69,37 | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | 69,37 | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 160,79 | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,04 | |
| | | | | | Nacht | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,04 | |
| | | | | | Ruhe | 97,10 | - | - | 97,10 | 75,04 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | | 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) | | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 75,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 75,0 | 1,00 | 1,75000 | -8,36 | 66,7 | | | |
| | Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 75,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 75,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 75,0 | 1,00 | 1,25000 | -8,57 | 66,5 | | | |
| | Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 75,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 75,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |
| | Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 75,0 | 1,00 | 0,00000 | -99,00 | - | | | |

Anlage 3.3 - verringerte Spielzeit

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 11.10.2022 |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (9) | | | | | | | | | | Tennis - verr.Spielzeit | | |
|--------------------------|--|-------------------------------|-----------------|------------------------|------|----------------------|-----------------------|---------|--------------------------|-------------------------|-------|--|
| FLQI032 | Bezeichnung | Zuschauer 2 - verr. Spielzeit | | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | Zuschauer - verr. Spielzeit | | | | D0 | | | 0,00 | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | |
| | Länge /m | 65,25 | | | | Emission ist | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | |
| | Länge /m (2D) | 65,25 | | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 125,36 | | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | | Tag | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,12 | |
| | | | | | | Nacht | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,12 | |
| | | | | | | Ruhe | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,12 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | | 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) | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 76,1 | | 1,00 | 1,75000 | | -8,36 | 67,8 | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 76,1 | | 1,00 | 1,25000 | | -8,57 | 67,5 | | | |
| Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| FLQI033 | Bezeichnung | Zuschauer 3 - verr. Spielzeit | | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | Zuschauer - verr. Spielzeit | | | | D0 | | | 0,00 | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | |
| | Länge /m | 62,83 | | | | Emission ist | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | |
| | Länge /m (2D) | 62,83 | | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 124,83 | | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | | Tag | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,14 | |
| | | | | | | Nacht | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,14 | |
| | | | | | | Ruhe | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,14 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | | 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) | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 76,1 | | 1,00 | 1,75000 | | -8,36 | 67,8 | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 76,1 | | 1,00 | 1,25000 | | -8,57 | 67,6 | | | |
| Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 76,1 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| FLQI034 | Bezeichnung | Zuschauer 4 - verr. Spielzeit | | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | Zuschauer - verr. Spielzeit | | | | D0 | | | 0,00 | | | |
| | Knotenzahl | 5 | | | | Hohe Quelle | | | Nein | | | |
| | Länge /m | 61,82 | | | | Emission ist | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | |
| | Länge /m (2D) | 61,82 | | | | Emi.Variante | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw" | |
| | Fläche /m² | 115,51 | | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| | | | | | | Tag | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,47 | |
| | | | | | | Nacht | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,47 | |
| | | | | | | Ruhe | 97,10 | - | - | 97,10 | 76,47 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag | | | |
| | 18. BImSchV, 2017 | - | | 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) | | |
| | Werktag, RZ (6-8h) | 2,00 | Ruhe | 76,5 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | |
| | Werktag (8-20h) | 12,00 | Tag | 76,5 | | 1,00 | 1,75000 | | -8,36 | 68,1 | | |
| Werktag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 76,5 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Werktag, Nacht (22-6h) | 1,00 | Nacht | 76,5 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag, RZ (7-9h) | 2,00 | Ruhe | 76,5 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag (9-13h,15-20h) | 9,00 | Tag | 76,5 | | 1,00 | 1,25000 | | -8,57 | 67,9 | | | |
| Sonntag, RZ (13-15h) | 2,00 | Ruhe | 76,5 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag, RZ (20-22h) | 2,00 | Ruhe | 76,5 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |
| Sonntag, Nacht (22-7h) | 1,00 | Nacht | 76,5 | | 1,00 | 0,00000 | | -99,00 | - | | | |

Anlage 4: Ergebnislisten

- Anlage 4.1: Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen Immissionspunkten im B-Plan 66 – Planausschnitt 1 – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 4.2: Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen Immissionspunkten im B-Plan 66 – Planausschnitt 2 – Straße, Schiene, Parkhaus
- Anlage 4.3: Ergebnisse der Immissionsberechnung an den drei kritischsten Immissionspunkten (detailliert) – Planausschnitt 1
- Anlage 4.4: Ergebnisse der Immissionsberechnung an den drei kritischsten Immissionspunkten (detailliert) – Planausschnitt 2
- Anlage 4.5: Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der Fassade – Planausschnitt 1
- Anlage 4.6: Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der Fassade – Planausschnitt 2

Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen Immissionspunkten im B-Plan 66 - Planausschnitt 1

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|----------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 1 - 1 1 EG Nord | 50 | 40 | 29,1 | 22,7 | 66,8 | 65,3 | 4,92 | 0,13 | 66,8 | 65,3 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 OG1Nord | 50 | 40 | 29,5 | 23,0 | 67,9 | 66,5 | 5,62 | 0,82 | 67,9 | 66,5 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 EG Nord | 50 | 40 | 28,5 | 22,0 | 63,8 | 62,0 | 6,16 | 1,36 | 63,8 | 62,0 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 OG1Nord | 50 | 40 | 29,5 | 23,0 | 64,7 | 62,9 | 6,97 | 2,17 | 64,7 | 62,9 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 EG Ost | 50 | 40 | 30,0 | 23,5 | 63,1 | 61,2 | 6,79 | 1,99 | 63,1 | 61,2 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 OG1Ost | 50 | 40 | 30,0 | 23,6 | 64,1 | 62,3 | 6,97 | 2,17 | 64,1 | 62,3 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 EG Ost | 50 | 40 | 29,9 | 23,4 | 62,0 | 60,5 | 6,72 | 1,92 | 62,0 | 60,5 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 OG1Ost | 50 | 40 | 30,6 | 24,1 | 63,4 | 61,9 | 7,16 | 2,36 | 63,4 | 61,9 |
| Bbg. WR 1 - 1 3 EG Ost | 50 | 40 | 30,9 | 24,5 | 60,4 | 58,9 | 6,65 | 1,85 | 60,4 | 58,9 |
| Bbg. WR 1 - 1 3 OG1Ost | 50 | 40 | 31,0 | 24,5 | 61,6 | 60,1 | 7,03 | 2,23 | 61,6 | 60,1 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 EG West | 50 | 40 | 26,7 | 20,3 | 67,0 | 65,6 | -1,99 | -6,78 | 67,0 | 65,6 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 OG1West | 50 | 40 | 30,0 | 23,6 | 68,3 | 66,9 | 4,32 | -0,48 | 68,3 | 66,9 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 EG West | 50 | 40 | 28,6 | 22,2 | 66,4 | 65,0 | 0,02 | -4,78 | 66,4 | 65,0 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 OG1West | 50 | 40 | 30,6 | 24,1 | 67,7 | 66,4 | 3,98 | -0,82 | 67,7 | 66,4 |
| Bbg. WR 1 - 1 3 EG West | 50 | 40 | 31,1 | 24,7 | 64,6 | 63,3 | 7,29 | 2,49 | 64,6 | 63,3 |
| Bbg. WR 1 - 1 3 OG1West | 50 | 40 | 31,3 | 24,8 | 66,7 | 65,4 | 5,63 | 0,83 | 66,7 | 65,4 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG NordOst | 50 | 40 | 12,2 | 5,7 | 70,9 | 68,3 | -6,49 | -11,28 | 70,9 | 68,3 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 15,0 | 8,6 | 70,6 | 68,1 | -5,63 | -10,43 | 70,6 | 68,1 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 EG NordOst | 50 | 40 | 30,3 | 23,8 | 70,5 | 67,8 | 7,47 | 2,67 | 70,5 | 67,8 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 OG1NordOst | 50 | 40 | 30,5 | 24,0 | 70,1 | 67,5 | 7,62 | 2,82 | 70,1 | 67,5 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG Ost | 50 | 40 | 31,0 | 24,6 | 62,1 | 59,5 | 7,7 | 2,9 | 62,1 | 59,5 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1Ost | 50 | 40 | 31,2 | 24,7 | 63,5 | 61,0 | 7,9 | 3,1 | 63,5 | 61,0 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 EG Ost | 50 | 40 | 31,1 | 24,7 | 57,6 | 55,2 | 6,86 | 2,06 | 57,6 | 55,2 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 OG1Ost | 50 | 40 | 31,8 | 25,3 | 58,6 | 56,3 | 8,02 | 3,22 | 58,6 | 56,3 |
| Bbg. WR 1 - 2 3 EG Ost | 50 | 40 | 28,9 | 22,4 | 55,3 | 53,2 | -1,2 | -6 | 55,3 | 53,2 |
| Bbg. WR 1 - 2 3 OG1Ost | 50 | 40 | 31,3 | 24,8 | 56,1 | 53,9 | 1,19 | -3,61 | 56,1 | 53,9 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG SüdOst | 50 | 40 | 33,6 | 27,1 | 53,1 | 51,0 | 9,4 | 4,6 | 53,1 | 51,1 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1SüdOst | 50 | 40 | 34,1 | 27,6 | 53,8 | 51,8 | 11,27 | 6,47 | 53,8 | 51,8 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG SüdWest | 50 | 40 | 32,5 | 26,0 | 57,2 | 55,5 | 9,84 | 5,04 | 57,2 | 55,5 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 33,4 | 26,9 | 58,6 | 56,8 | 10,05 | 5,25 | 58,6 | 56,8 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 EG SüdWest | 50 | 40 | 32,1 | 25,7 | 54,7 | 53,0 | 2,32 | -2,48 | 54,7 | 53,0 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 OG1SüdWest | 50 | 40 | 33,6 | 27,1 | 55,5 | 53,8 | 6,07 | 1,27 | 55,5 | 53,8 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG West | 50 | 40 | 29,2 | 22,7 | 61,7 | 60,0 | 8,09 | 3,29 | 61,7 | 60,0 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1West | 50 | 40 | 29,8 | 23,3 | 62,5 | 60,9 | 8,14 | 3,34 | 62,5 | 60,9 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 EG West | 50 | 40 | 24,8 | 18,3 | 56,0 | 54,5 | 0,9 | -3,9 | 56,0 | 54,5 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 OG1West | 50 | 40 | 25,0 | 18,5 | 57,9 | 56,4 | 1,29 | -3,51 | 57,9 | 56,4 |
| Bbg. WR 1 - 2 3 EG West | 50 | 40 | 32,4 | 26,0 | 57,7 | 56,2 | 10,18 | 5,39 | 57,7 | 56,2 |
| Bbg. WR 1 - 2 3 OG1West | 50 | 40 | 32,7 | 26,3 | 59,1 | 57,5 | 10,25 | 5,45 | 59,1 | 57,5 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 EG Nord | 50 | 40 | 29,4 | 22,9 | 62,2 | 60,8 | 7,29 | 2,49 | 62,2 | 60,8 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 OG1Nord | 50 | 40 | 30,3 | 23,8 | 63,7 | 62,2 | 7,98 | 3,18 | 63,7 | 62,2 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 EG Nord | 50 | 40 | 21,0 | 14,6 | 67,2 | 65,8 | -2,94 | -7,73 | 67,2 | 65,8 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 OG1Nord | 50 | 40 | 31,3 | 24,8 | 68,1 | 66,8 | 6,96 | 2,16 | 68,1 | 66,8 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|-----------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 1 - 3 1 EG Ost | 50 | 40 | 27,1 | 20,6 | 59,1 | 57,6 | -1 | -5,79 | 59,1 | 57,6 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 OG1Ost | 50 | 40 | 31,4 | 24,9 | 61,7 | 60,2 | 6,36 | 1,56 | 61,7 | 60,2 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 EG Ost | 50 | 40 | 31,0 | 24,6 | 60,6 | 59,2 | 8,62 | 3,82 | 60,6 | 59,2 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 OG1Ost | 50 | 40 | 31,6 | 25,2 | 61,4 | 59,9 | 8,95 | 4,15 | 61,4 | 59,9 |
| Bbg. WR 1 - 3 3 EG Ost | 50 | 40 | 31,8 | 25,4 | 60,5 | 58,9 | 2,4 | -2,4 | 60,5 | 58,9 |
| Bbg. WR 1 - 3 3 OG1Ost | 50 | 40 | 32,3 | 25,8 | 61,1 | 59,6 | 3,48 | -1,32 | 61,1 | 59,6 |
| Bbg. WR 1 - 3 4 EG Ost | 50 | 40 | 34,2 | 27,8 | 55,1 | 53,9 | 12,42 | 7,62 | 55,2 | 53,9 |
| Bbg. WR 1 - 3 4 OG1Ost | 50 | 40 | 35,1 | 28,6 | 59,8 | 58,3 | 12,97 | 8,17 | 59,8 | 58,3 |
| Bbg. WR 1 - 3 5 EG Ost | 50 | 40 | 34,7 | 28,2 | 62,2 | 60,8 | 6,12 | 1,32 | 62,2 | 60,8 |
| Bbg. WR 1 - 3 5 OG1Ost | 50 | 40 | 35,9 | 29,4 | 63,2 | 61,8 | 4,51 | -0,29 | 63,2 | 61,8 |
| Bbg. WR 1 - 3 6 EG Ost | 50 | 40 | 40,1 | 33,6 | 69,6 | 70,7 | 15,33 | 10,53 | 69,6 | 70,7 |
| Bbg. WR 1 - 3 6 OG1Ost | 50 | 40 | 40,5 | 34,0 | 69,9 | 71,0 | 16,5 | 11,7 | 69,9 | 71,0 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 EG Süd | 50 | 40 | 39,8 | 33,3 | 69,1 | 69,5 | 11,43 | 6,63 | 69,1 | 69,5 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 OG1Süd | 50 | 40 | 40,1 | 33,6 | 70,0 | 70,1 | 13,55 | 8,75 | 70,0 | 70,1 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 EG Süd | 50 | 40 | 39,4 | 32,9 | 70,5 | 71,6 | 9,78 | 4,98 | 70,5 | 71,6 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 OG1Süd | 50 | 40 | 39,8 | 33,3 | 70,4 | 71,4 | 11,31 | 6,51 | 70,4 | 71,4 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 EG West | 50 | 40 | 30,4 | 23,9 | 70,7 | 69,4 | 8,47 | 3,67 | 70,7 | 69,4 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 OG1West | 50 | 40 | 31,6 | 25,2 | 69,8 | 68,6 | 8,95 | 4,16 | 69,8 | 68,6 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 EG West | 50 | 40 | 31,7 | 25,2 | 65,3 | 64,0 | 4,78 | -0,02 | 65,3 | 64,0 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 OG1West | 50 | 40 | 32,1 | 25,6 | 66,6 | 65,2 | 5,6 | 0,81 | 66,6 | 65,2 |
| Bbg. WR 1 - 3 3 EG West | 50 | 40 | 32,8 | 26,3 | 65,3 | 63,8 | 3,21 | -1,59 | 65,3 | 63,8 |
| Bbg. WR 1 - 3 3 OG1West | 50 | 40 | 33,1 | 26,6 | 66,3 | 64,8 | 4,43 | -0,37 | 66,3 | 64,8 |
| Bbg. WR 1 - 3 4 EG West | 50 | 40 | 33,4 | 26,9 | 65,2 | 63,6 | 4,53 | -0,27 | 65,2 | 63,6 |
| Bbg. WR 1 - 3 4 OG1West | 50 | 40 | 33,5 | 27,0 | 66,4 | 64,8 | 6,37 | 1,57 | 66,4 | 64,8 |
| Bbg. WR 1 - 3 5 EG West | 50 | 40 | 37,5 | 31,0 | 66,3 | 64,7 | 11,51 | 6,71 | 66,3 | 64,7 |
| Bbg. WR 1 - 3 5 OG1West | 50 | 40 | 38,1 | 31,6 | 67,6 | 66,0 | 13 | 8,2 | 67,6 | 66,0 |
| Bbg. WR 1 - 3 6 EG West | 50 | 40 | 39,7 | 33,2 | 68,2 | 67,5 | 12,51 | 7,71 | 68,2 | 67,5 |
| Bbg. WR 1 - 3 6 OG1West | 50 | 40 | 39,9 | 33,5 | 69,8 | 69,1 | 13,86 | 9,06 | 69,8 | 69,1 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 EG NordOst | 50 | 40 | 26,5 | 20,0 | 55,8 | 54,1 | -3,55 | -8,34 | 55,8 | 54,1 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 27,4 | 21,0 | 56,6 | 54,9 | -2,59 | -7,38 | 56,6 | 54,9 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 EG SüdOst | 50 | 40 | 35,3 | 28,8 | 51,6 | 50,2 | 10,67 | 5,87 | 51,7 | 50,2 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1SüdOst | 50 | 40 | 36,2 | 29,8 | 53,3 | 52,0 | 11,38 | 6,58 | 53,3 | 52,0 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 EG West | 50 | 40 | 32,9 | 26,5 | 55,5 | 54,0 | 11,05 | 6,25 | 55,5 | 54,0 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1West | 50 | 40 | 33,7 | 27,2 | 56,1 | 54,7 | 11,56 | 6,76 | 56,1 | 54,7 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG NordWest | 50 | 40 | 33,5 | 27,0 | 52,2 | 50,7 | 11,68 | 6,88 | 52,2 | 50,7 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1NordWest | 50 | 40 | 34,0 | 27,5 | 52,9 | 51,5 | 12,68 | 7,88 | 53,0 | 51,5 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 EG NordWest | 50 | 40 | 26,0 | 19,5 | 54,6 | 52,2 | -2,9 | -7,7 | 54,6 | 52,2 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1NordWest | 50 | 40 | 27,4 | 20,9 | 55,1 | 52,8 | -1,12 | -5,92 | 55,1 | 52,8 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG NordOst | 50 | 40 | 31,7 | 25,2 | 55,1 | 52,8 | 2,01 | -2,79 | 55,1 | 52,8 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 34,1 | 27,6 | 55,3 | 53,1 | 7,11 | 2,31 | 55,3 | 53,2 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 EG NordOst | 50 | 40 | 32,5 | 26,0 | 56,3 | 54,1 | 4,05 | -0,75 | 56,4 | 54,1 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1NordOst | 50 | 40 | 33,2 | 26,7 | 56,9 | 54,7 | 5,33 | 0,53 | 56,9 | 54,7 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG Ost | 50 | 40 | 31,7 | 25,2 | 55,3 | 53,4 | 3,21 | -1,59 | 55,3 | 53,4 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1Ost | 50 | 40 | 34,4 | 27,9 | 55,8 | 54,1 | 9,11 | 4,31 | 55,8 | 54,1 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 EG Ost | 50 | 40 | 34,2 | 27,8 | 54,4 | 53,9 | 5,49 | 0,69 | 54,4 | 53,9 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1Ost | 50 | 40 | 35,0 | 28,5 | 55,1 | 54,5 | 5,3 | 0,5 | 55,1 | 54,5 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG Süd | 50 | 40 | 35,1 | 28,7 | 55,3 | 56,4 | 9,29 | 4,49 | 55,3 | 56,4 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1Süd | 50 | 40 | 35,6 | 29,2 | 56,0 | 57,1 | 10,2 | 5,4 | 56,1 | 57,1 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 EG Süd | 50 | 40 | 35,2 | 28,7 | 55,9 | 56,7 | 3,43 | -1,37 | 55,9 | 56,7 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1Süd | 50 | 40 | 35,7 | 29,3 | 56,5 | 57,2 | 5,04 | 0,24 | 56,5 | 57,2 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|-----------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG SüdWest | 50 | 40 | 32,2 | 25,7 | 53,3 | 51,2 | 2,17 | -2,63 | 53,3 | 51,2 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 33,5 | 27,0 | 54,2 | 52,1 | 4,52 | -0,28 | 54,2 | 52,2 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 EG SüdWest | 50 | 40 | 34,5 | 28,0 | 51,5 | 49,7 | 7,68 | 2,88 | 51,6 | 49,7 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1SüdWest | 50 | 40 | 35,1 | 28,7 | 52,4 | 50,7 | 8,62 | 3,82 | 52,4 | 50,7 |
| Bbg. WR 1 - 5 3 EG SüdWest | 50 | 40 | 35,2 | 28,8 | 51,7 | 50,8 | 4,58 | -0,22 | 51,8 | 50,8 |
| Bbg. WR 1 - 5 3 OG1SüdWest | 50 | 40 | 35,6 | 29,1 | 53,0 | 52,2 | 5,8 | 1 | 53,1 | 52,2 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG West | 50 | 40 | 34,3 | 27,8 | 51,1 | 50,9 | 8,23 | 3,43 | 51,2 | 51,0 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1West | 50 | 40 | 35,2 | 28,8 | 53,9 | 53,2 | 9,4 | 4,6 | 53,9 | 53,3 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 EG NordWest | 50 | 40 | 25,8 | 19,3 | 51,8 | 49,9 | 5,72 | 0,92 | 51,8 | 49,9 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1NordWest | 50 | 40 | 29,0 | 22,6 | 53,1 | 51,2 | 8,18 | 3,39 | 53,1 | 51,2 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 EG NordWest | 50 | 40 | 38,3 | 31,8 | 58,3 | 57,4 | 15,67 | 10,87 | 58,4 | 57,4 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 OG1NordWest | 50 | 40 | 38,5 | 32,0 | 59,1 | 58,2 | 15,9 | 11,1 | 59,2 | 58,2 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 EG NordOst | 50 | 40 | 32,4 | 25,9 | 52,7 | 50,9 | 9,96 | 5,16 | 52,7 | 50,9 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 33,8 | 27,3 | 53,8 | 52,1 | 12,2 | 7,4 | 53,9 | 52,1 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 EG NordOst | 50 | 40 | 29,0 | 22,5 | 51,3 | 49,3 | -1,23 | -6,03 | 51,3 | 49,3 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 OG1NordOst | 50 | 40 | 30,3 | 23,8 | 52,3 | 50,3 | -0,29 | -5,09 | 52,3 | 50,3 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 EG SüdOst | 50 | 40 | 34,5 | 28,1 | 50,2 | 49,0 | 7,67 | 2,87 | 50,3 | 49,1 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1SüdOst | 50 | 40 | 35,0 | 28,6 | 51,5 | 50,3 | 9,07 | 4,27 | 51,6 | 50,3 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 EG SüdOst | 50 | 40 | 36,3 | 29,9 | 54,2 | 55,2 | 8,61 | 3,81 | 54,3 | 55,2 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 OG1SüdOst | 50 | 40 | 36,8 | 30,4 | 55,0 | 55,9 | 10,02 | 5,22 | 55,1 | 56,0 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 EG SüdWest | 50 | 40 | 37,7 | 31,2 | 56,5 | 56,1 | 13,34 | 8,54 | 56,5 | 56,1 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 38,0 | 31,5 | 57,2 | 56,8 | 13,52 | 8,72 | 57,3 | 56,8 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 EG NordOst | 50 | 40 | 34,6 | 28,2 | 51,1 | 49,9 | 7,81 | 3,01 | 51,1 | 49,9 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 35,4 | 29,0 | 52,3 | 51,2 | 8,47 | 3,67 | 52,4 | 51,2 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 EG NordOst | 50 | 40 | 34,4 | 28,0 | 51,5 | 50,8 | 4,57 | -0,22 | 51,6 | 50,8 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 OG1NordOst | 50 | 40 | 35,8 | 29,3 | 52,6 | 51,9 | 6,44 | 1,64 | 52,6 | 51,9 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 EG Ost | 50 | 40 | 32,9 | 26,4 | 52,0 | 51,9 | 1,18 | -3,61 | 52,1 | 51,9 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1Ost | 50 | 40 | 34,7 | 28,2 | 53,5 | 53,2 | 4,01 | -0,79 | 53,6 | 53,2 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 EG Süd | 50 | 40 | 38,4 | 31,9 | 58,4 | 59,5 | 12,58 | 7,78 | 58,4 | 59,5 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1Süd | 50 | 40 | 38,8 | 32,3 | 59,3 | 60,4 | 13,3 | 8,51 | 59,3 | 60,4 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 EG Süd | 50 | 40 | 36,4 | 29,9 | 58,6 | 60,0 | 8,84 | 4,04 | 58,6 | 60,0 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 OG1Süd | 50 | 40 | 36,8 | 30,3 | 59,6 | 61,0 | 9,58 | 4,78 | 59,7 | 61,0 |
| Bbg. WR 1 - 7 3 EG Süd | 50 | 40 | 36,2 | 29,7 | 55,6 | 56,8 | 4,25 | -0,55 | 55,7 | 56,8 |
| Bbg. WR 1 - 7 3 OG1Süd | 50 | 40 | 36,7 | 30,2 | 57,1 | 58,2 | 6,01 | 1,21 | 57,1 | 58,2 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 EG NordWest | 50 | 40 | 32,9 | 26,5 | 50,4 | 49,4 | 4,02 | -0,78 | 50,5 | 49,4 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1NordWest | 50 | 40 | 33,9 | 27,5 | 51,5 | 50,4 | 5,69 | 0,89 | 51,6 | 50,5 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 EG Nord | 50 | 40 | 38,7 | 32,2 | 58,8 | 58,3 | 12,22 | 7,42 | 58,9 | 58,4 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1Nord | 50 | 40 | 39,1 | 32,6 | 59,6 | 59,0 | 13,79 | 8,99 | 59,6 | 59,0 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 EG Nord | 50 | 40 | 31,2 | 24,7 | 53,8 | 53,2 | 1,66 | -3,13 | 53,9 | 53,2 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 OG1Nord | 50 | 40 | 31,3 | 24,8 | 54,5 | 53,9 | -0,01 | -4,81 | 54,5 | 53,9 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 EG Ost | 50 | 40 | 38,8 | 32,4 | 66,0 | 67,5 | 5,09 | 0,29 | 66,0 | 67,5 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1Ost | 50 | 40 | 39,3 | 32,8 | 66,3 | 67,8 | 6,95 | 2,15 | 66,3 | 67,8 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 EG Süd | 50 | 40 | 37,5 | 31,0 | 70,5 | 72,1 | 8,77 | 3,97 | 70,5 | 72,1 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1Süd | 50 | 40 | 38,6 | 32,2 | 69,9 | 71,4 | 12,62 | 7,82 | 69,9 | 71,4 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 EG Süd | 50 | 40 | 38,2 | 31,8 | 69,3 | 70,9 | 9,66 | 4,86 | 69,3 | 70,9 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 OG1Süd | 50 | 40 | 38,8 | 32,4 | 68,7 | 70,2 | 11,72 | 6,92 | 68,7 | 70,2 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 EG West | 50 | 40 | 38,5 | 32,1 | 59,6 | 59,4 | 14,73 | 9,94 | 59,7 | 59,4 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1West | 50 | 40 | 39,1 | 32,7 | 60,5 | 60,2 | 14,83 | 10,03 | 60,5 | 60,2 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 EG West | 50 | 40 | 37,0 | 30,6 | 62,2 | 62,9 | 15,27 | 10,47 | 62,2 | 62,9 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 OG1West | 50 | 40 | 37,7 | 31,2 | 63,5 | 64,3 | 15,36 | 10,57 | 63,5 | 64,3 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|-----------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 1 - 9 1 EG Nord | 50 | 40 | 37,6 | 31,1 | 62,9 | 64,3 | 4 | -0,8 | 62,9 | 64,3 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 OG1Nord | 50 | 40 | 38,1 | 31,7 | 64,1 | 65,6 | 5,36 | 0,57 | 64,1 | 65,6 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 EG Nord | 50 | 40 | 35,3 | 28,8 | 65,4 | 67,0 | 8,35 | 3,55 | 65,4 | 67,0 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 OG1Nord | 50 | 40 | 36,0 | 29,5 | 65,6 | 67,2 | 9,28 | 4,48 | 65,6 | 67,2 |
| Bbg. WR 1 - 9 3 EG Nord | 50 | 40 | 36,0 | 29,6 | 60,4 | 61,8 | 7,44 | 2,64 | 60,4 | 61,8 |
| Bbg. WR 1 - 9 3 OG1Nord | 50 | 40 | 36,7 | 30,2 | 62,2 | 63,7 | 8,3 | 3,5 | 62,2 | 63,7 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 EG Ost | 50 | 40 | 36,0 | 29,5 | 66,7 | 68,3 | 7,1 | 2,3 | 66,7 | 68,3 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 OG1Ost | 50 | 40 | 36,7 | 30,3 | 66,6 | 68,2 | 8,19 | 3,39 | 66,6 | 68,2 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 EG Süd | 50 | 40 | 37,5 | 31,1 | 68,5 | 70,1 | 3,18 | -1,62 | 68,5 | 70,1 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 OG1Süd | 50 | 40 | 38,2 | 31,8 | 68,0 | 69,6 | 4,35 | -0,45 | 68,0 | 69,6 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 EG Süd | 50 | 40 | 35,7 | 29,3 | 69,0 | 70,7 | 5,13 | 0,33 | 69,0 | 70,7 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 OG1Süd | 50 | 40 | 36,6 | 30,1 | 68,5 | 70,2 | 6,78 | 1,98 | 68,5 | 70,2 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 EG Nord | 50 | 40 | 35,9 | 29,5 | 57,9 | 59,1 | 7,77 | 2,98 | 57,9 | 59,1 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1Nord | 50 | 40 | 37,2 | 30,7 | 59,5 | 60,8 | 9,33 | 4,53 | 59,5 | 60,8 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 EG NordOst | 50 | 40 | 34,5 | 28,0 | 59,2 | 60,5 | 6,74 | 1,95 | 59,3 | 60,5 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 35,4 | 28,9 | 60,6 | 61,9 | 7,74 | 2,94 | 60,6 | 61,9 |
| Bbg. WR 1 - 10 2 EG NordOst | 50 | 40 | 35,3 | 28,8 | 64,8 | 66,3 | 8,18 | 3,39 | 64,8 | 66,3 |
| Bbg. WR 1 - 10 2 OG1NordOst | 50 | 40 | 36,2 | 29,7 | 65,2 | 66,7 | 9,46 | 4,66 | 65,2 | 66,7 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 EG Süd | 50 | 40 | 35,5 | 29,1 | 69,1 | 70,7 | 5,71 | 0,91 | 69,1 | 70,7 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1Süd | 50 | 40 | 36,4 | 30,0 | 67,9 | 69,6 | 7 | 2,2 | 67,9 | 69,6 |
| Bbg. WR 1 - 10 2 EG Süd | 50 | 40 | 35,1 | 28,6 | 68,9 | 70,5 | 7,34 | 2,54 | 68,9 | 70,5 |
| Bbg. WR 1 - 10 2 OG1Süd | 50 | 40 | 36,1 | 29,6 | 68,2 | 69,8 | 8,57 | 3,77 | 68,2 | 69,8 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 EG West | 50 | 40 | 35,4 | 28,9 | 61,5 | 63,0 | 5,8 | 1 | 61,5 | 63,0 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1West | 50 | 40 | 36,6 | 30,2 | 62,9 | 64,5 | 7,09 | 2,29 | 62,9 | 64,5 |

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

*Ergebnisse im Bericht dargestellt

Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen Immissionspunkten im B-Plan 66 - Planausschnitt 2

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|----------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 2 - 1 1 EG Nord | 50 | 40 | 35,8 | 29,3 | 67,4 | 69,1 | 6,96 | 2,16 | 67,4 | 69,1 |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1Nord | 50 | 40 | 36,7 | 30,2 | 67,2 | 68,8 | 8,68 | 3,88 | 67,2 | 68,8 |
| Bbg. WR 2 - 1 2 EG Nord | 50 | 40 | 34,4 | 27,9 | 67,9 | 69,6 | 3,43 | -1,37 | 67,9 | 69,6 |
| Bbg. WR 2 - 1 2 OG1Nord | 50 | 40 | 35,6 | 29,2 | 67,5 | 69,2 | 5,25 | 0,45 | 67,5 | 69,2 |
| Bbg. WR 2 - 1 1 EG NordOst | 50 | 40 | 33,6 | 27,1 | 64,4 | 66,0 | 3,28 | -1,52 | 64,4 | 66,0 |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 35,9 | 29,5 | 65,1 | 66,7 | 5,1 | 0,3 | 65,1 | 66,7 |
| Bbg. WR 2 - 1 2 EG NordOst | 50 | 40 | 34,5 | 28,1 | 56,3 | 57,2 | 2,79 | -2 | 56,3 | 57,2 |
| Bbg. WR 2 - 1 2 OG1NordOst | 50 | 40 | 35,4 | 28,9 | 57,0 | 57,9 | 4,79 | -0,01 | 57,0 | 57,9 |
| Bbg. WR 2 - 1 3 EG NordOst | 50 | 40 | 32,0 | 25,6 | 55,8 | 56,5 | 3,42 | -1,38 | 55,8 | 56,5 |
| Bbg. WR 2 - 1 3 OG1NordOst | 50 | 40 | 33,9 | 27,4 | 56,3 | 57,0 | 5 | 0,2 | 56,3 | 57,0 |
| Bbg. WR 2 - 1 1 EG Süd | 50 | 40 | 34,6 | 28,1 | 50,5 | 50,8 | 8,06 | 3,26 | 50,6 | 50,8 |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1Süd | 50 | 40 | 35,9 | 29,4 | 51,6 | 51,8 | 9,87 | 5,07 | 51,7 | 51,9 |
| Bbg. WR 2 - 1 2 EG Süd | 50 | 40 | 32,9 | 26,5 | 51,8 | 52,3 | 0,71 | -4,09 | 51,8 | 52,3 |
| Bbg. WR 2 - 1 2 OG1Süd | 50 | 40 | 34,5 | 28,1 | 52,2 | 52,7 | 0,73 | -4,07 | 52,2 | 52,7 |
| Bbg. WR 2 - 1 1 EG SüdWest | 50 | 40 | 34,9 | 28,5 | 53,7 | 54,7 | 6,23 | 1,43 | 53,7 | 54,7 |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 36,2 | 29,8 | 55,3 | 56,4 | 7,98 | 3,18 | 55,4 | 56,4 |
| Bbg. WR 2 - 1 2 EG SüdWest | 50 | 40 | 36,5 | 30,0 | 52,6 | 53,0 | 12,47 | 7,67 | 52,7 | 53,1 |
| Bbg. WR 2 - 1 2 OG1SüdWest | 50 | 40 | 37,5 | 31,0 | 53,3 | 53,7 | 13,32 | 8,52 | 53,5 | 53,8 |
| Bbg. WR 2 - 2 1 EG Nord | 50 | 40 | 36,3 | 29,8 | 64,9 | 66,6 | 6,1 | 1,3 | 64,9 | 66,6 |
| Bbg. WR 2 - 2 1 OG1Nord | 50 | 40 | 37,6 | 31,2 | 65,3 | 66,9 | 7,75 | 2,95 | 65,3 | 66,9 |
| Bbg. WR 2 - 2 2 EG Nord | 50 | 40 | 35,7 | 29,2 | 66,8 | 68,5 | 4,66 | -0,14 | 66,8 | 68,5 |
| Bbg. WR 2 - 2 2 OG1Nord | 50 | 40 | 37,2 | 30,8 | 66,7 | 68,4 | 6,51 | 1,71 | 66,7 | 68,4 |
| Bbg. WR 2 - 2 3 EG Nord | 50 | 40 | 34,8 | 28,3 | 63,4 | 65,1 | 4,06 | -0,74 | 63,4 | 65,1 |
| Bbg. WR 2 - 2 3 OG1Nord | 50 | 40 | 36,1 | 29,6 | 64,4 | 66,0 | 5,51 | 0,71 | 64,4 | 66,0 |
| Bbg. WR 2 - 2 1 EG Ost | 50 | 40 | 31,6 | 25,1 | 60,4 | 61,8 | 3,5 | -1,3 | 60,4 | 61,8 |
| Bbg. WR 2 - 2 1 OG1Ost | 50 | 40 | 36,2 | 29,7 | 61,6 | 63,1 | 5,48 | 0,68 | 61,7 | 63,1 |
| Bbg. WR 2 - 2 1 EG Süd | 50 | 40 | 36,8 | 30,3 | 50,3 | 50,6 | 6,45 | 1,65 | 50,5 | 50,7 |
| Bbg. WR 2 - 2 1 OG1Süd | 50 | 40 | 38,4 | 31,9 | 51,8 | 52,1 | 7,98 | 3,18 | 52,0 | 52,2 |
| Bbg. WR 2 - 2 2 EG Süd | 50 | 40 | 35,0 | 28,6 | 56,1 | 57,2 | 5,74 | 0,95 | 56,1 | 57,2 |
| Bbg. WR 2 - 2 2 OG1Süd | 50 | 40 | 36,7 | 30,3 | 57,2 | 58,3 | 7,51 | 2,71 | 57,2 | 58,3 |
| Bbg. WR 2 - 2 1 EG West | 50 | 40 | 35,8 | 29,3 | 56,5 | 57,5 | 10,27 | 5,47 | 56,6 | 57,5 |
| Bbg. WR 2 - 2 1 OG1West | 50 | 40 | 37,0 | 30,6 | 58,0 | 59,0 | 11,36 | 6,56 | 58,1 | 59,0 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 EG Nord | 50 | 40 | 37,8 | 31,3 | 68,9 | 70,5 | 12,04 | 7,24 | 68,9 | 70,5 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Nord | 50 | 40 | 39,2 | 32,7 | 69,0 | 70,6 | 14,54 | 9,74 | 69,0 | 70,6 |
| Bbg. WR 2 - 3 2 EG Nord | 50 | 40 | 37,5 | 31,0 | 67,5 | 69,1 | 9,06 | 4,26 | 67,5 | 69,1 |
| Bbg. WR 2 - 3 2 OG1Nord | 50 | 40 | 37,9 | 31,5 | 67,4 | 68,9 | 11,44 | 6,64 | 67,4 | 68,9 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 EG Ost | 50 | 40 | 39,5 | 33,1 | 50,8 | 50,1 | 9,65 | 4,86 | 51,1 | 50,2 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Ost | 50 | 40 | 41,1 | 34,7 | 54,8 | 54,0 | 11,45 | 6,65 | 55,0 | 54,1 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 EG Süd | 50 | 40 | 40,7 | 34,2 | 54,2 | 53,0 | 12,6 | 7,81 | 54,4 | 53,0 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Süd | 50 | 40 | 41,8 | 35,4 | 54,8 | 53,6 | 14,46 | 9,66 | 55,0 | 53,7 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 EG West | 50 | 40 | 38,7 | 32,2 | 66,4 | 67,7 | 11,1 | 6,3 | 66,4 | 67,7 |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1West | 50 | 40 | 39,6 | 33,2 | 67,5 | 68,8 | 14,98 | 10,18 | 67,5 | 68,8 |
| Bbg. WR 2 - 3 2 EG West | 50 | 40 | 42,3 | 35,8 | 58,3 | 56,8 | 17,77 | 12,97 | 58,4 | 56,8 |
| Bbg. WR 2 - 3 2 OG1West | 50 | 40 | 43,1 | 36,6 | 59,1 | 57,6 | 18,89 | 14,09 | 59,2 | 57,7 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 EG Nord | 50 | 40 | 39,4 | 32,9 | 67,7 | 67,7 | 8,84 | 4,04 | 67,7 | 67,7 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Nord | 50 | 40 | 40,1 | 33,7 | 68,9 | 68,9 | 10,73 | 5,93 | 68,9 | 68,9 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 EG Ost | 50 | 40 | 40,2 | 33,8 | 63,8 | 63,3 | 13,82 | 9,02 | 63,8 | 63,3 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Ost | 50 | 40 | 41,0 | 34,5 | 64,9 | 64,4 | 15,18 | 10,38 | 65,0 | 64,4 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|-------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 2 - 4 2 EG Ost | 50 | 40 | 40,4 | 34,0 | 59,9 | 58,8 | 13,11 | 8,31 | 59,9 | 58,8 |
| Bbg. WR 2 - 4 2 OG1Ost | 50 | 40 | 41,4 | 34,9 | 61,4 | 60,3 | 14,58 | 9,78 | 61,5 | 60,3 |
| Bbg. WR 2 - 4 3 EG Ost | 50 | 40 | 40,6 | 34,1 | 62,7 | 61,1 | 16,07 | 11,27 | 62,7 | 61,1 |
| Bbg. WR 2 - 4 3 OG1Ost | 50 | 40 | 43,1 | 36,6 | 63,6 | 62,0 | 20,61 | 15,81 | 63,7 | 62,1 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 EG Süd | 50 | 40 | 42,2 | 35,7 | 65,4 | 63,8 | 14,53 | 9,73 | 65,4 | 63,8 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Süd | 50 | 40 | 42,8 | 36,4 | 66,5 | 64,8 | 15,28 | 10,48 | 66,5 | 64,8 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 EG West | 50 | 40 | 40,1 | 33,6 | 67,2 | 66,3 | 11,65 | 6,85 | 67,2 | 66,3 |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1West | 50 | 40 | 40,5 | 34,0 | 69,3 | 68,7 | 14,4 | 9,6 | 69,3 | 68,7 |
| Bbg. WR 2 - 4 2 EG West | 50 | 40 | 41,9 | 35,4 | 65,7 | 64,1 | 15,75 | 10,95 | 65,7 | 64,1 |
| Bbg. WR 2 - 4 2 OG1West | 50 | 40 | 42,5 | 36,1 | 67,3 | 65,7 | 15,96 | 11,16 | 67,3 | 65,7 |
| Bbg. WR 2 - 4 3 EG West | 50 | 40 | 43,1 | 36,7 | 67,9 | 66,3 | 17,39 | 12,59 | 68,0 | 66,3 |
| Bbg. WR 2 - 4 3 OG1West | 50 | 40 | 43,5 | 37,1 | 69,4 | 67,8 | 18,38 | 13,58 | 69,5 | 67,8 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 EG Nord | 50 | 40 | 35,5 | 29,0 | 52,3 | 53,1 | 6,19 | 1,39 | 52,4 | 53,1 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Nord | 50 | 40 | 37,0 | 30,6 | 53,2 | 53,9 | 8,01 | 3,21 | 53,3 | 53,9 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 EG Ost | 50 | 40 | 32,1 | 25,6 | 52,3 | 52,9 | 9,15 | 4,35 | 52,3 | 52,9 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Ost | 50 | 40 | 33,8 | 27,3 | 53,3 | 53,9 | 10,96 | 6,16 | 53,3 | 53,9 |
| Bbg. WR 2 - 5 2 EG Ost | 50 | 40 | 35,0 | 28,5 | 50,7 | 50,8 | 6,08 | 1,28 | 50,8 | 50,8 |
| Bbg. WR 2 - 5 2 OG1Ost | 50 | 40 | 37,3 | 30,8 | 51,8 | 51,8 | 8,54 | 3,75 | 52,0 | 51,8 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 EG Süd | 50 | 40 | 37,5 | 31,1 | 48,2 | 47,7 | 11,45 | 6,65 | 48,6 | 47,8 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Süd | 50 | 40 | 38,6 | 32,2 | 49,5 | 48,9 | 12,71 | 7,91 | 49,8 | 49,0 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 EG West | 50 | 40 | 34,2 | 27,8 | 50,4 | 50,6 | 1,61 | -3,18 | 50,5 | 50,6 |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1West | 50 | 40 | 35,4 | 29,0 | 51,7 | 51,9 | 2,22 | -2,57 | 51,8 | 51,9 |
| Bbg. WR 2 - 5 2 EG West | 50 | 40 | 35,4 | 28,9 | 46,4 | 46,3 | 4,26 | -0,53 | 46,8 | 46,4 |
| Bbg. WR 2 - 5 2 OG1West | 50 | 40 | 37,8 | 31,3 | 48,0 | 47,7 | 6,16 | 1,36 | 48,4 | 47,8 |
| Bbg. WR 2 - 6 1 EG Nord | 50 | 40 | 38,5 | 32,0 | 47,8 | 46,8 | 7,57 | 2,77 | 48,3 | 47,0 |
| Bbg. WR 2 - 6 1 OG1Nord | 50 | 40 | 39,6 | 33,1 | 49,1 | 48,1 | 9,46 | 4,67 | 49,6 | 48,2 |
| Bbg. WR 2 - 6 2 EG Nord | 50 | 40 | 37,2 | 30,7 | 48,7 | 48,1 | 10,27 | 5,47 | 49,0 | 48,2 |
| Bbg. WR 2 - 6 2 OG1Nord | 50 | 40 | 38,1 | 31,7 | 49,7 | 49,1 | 11,79 | 6,99 | 50,0 | 49,1 |
| Bbg. WR 2 - 6 1 EG Ost | 50 | 40 | 38,3 | 31,8 | 51,6 | 51,5 | 8,84 | 4,05 | 51,8 | 51,5 |
| Bbg. WR 2 - 6 1 OG1Ost | 50 | 40 | 39,0 | 32,5 | 52,0 | 51,8 | 10,17 | 5,37 | 52,2 | 51,9 |
| Bbg. WR 2 - 6 1 EG Süd | 50 | 40 | 38,5 | 32,1 | 44,6 | 43,5 | 12,75 | 7,95 | 45,6 | 43,8 |
| Bbg. WR 2 - 6 1 OG1Süd | 50 | 40 | 39,5 | 33,0 | 46,5 | 45,3 | 15,56 | 10,76 | 47,3 | 45,5 |
| Bbg. WR 2 - 6 2 EG Süd | 50 | 40 | 36,9 | 30,4 | 48,1 | 47,4 | 9,68 | 4,88 | 48,4 | 47,5 |
| Bbg. WR 2 - 6 2 OG1Süd | 50 | 40 | 38,1 | 31,6 | 49,7 | 49,1 | 12,16 | 7,36 | 50,0 | 49,2 |
| Bbg. WR 2 - 6 1 EG West | 50 | 40 | 38,2 | 31,7 | 46,4 | 45,5 | 10,22 | 5,42 | 47,0 | 45,7 |
| Bbg. WR 2 - 6 1 OG1West | 50 | 40 | 39,7 | 33,2 | 47,7 | 46,8 | 12,12 | 7,32 | 48,3 | 47,0 |
| Bbg. WR 2 - 7 1 EG Nord | 50 | 40 | 40,3 | 33,8 | 49,3 | 48,2 | 11,19 | 6,39 | 49,8 | 48,4 |
| Bbg. WR 2 - 7 1 OG1Nord | 50 | 40 | 41,1 | 34,7 | 50,3 | 49,3 | 12,46 | 7,66 | 50,8 | 49,4 |
| Bbg. WR 2 - 7 2 EG Nord | 50 | 40 | 38,1 | 31,6 | 46,4 | 45,3 | 11,68 | 6,88 | 47,0 | 45,5 |
| Bbg. WR 2 - 7 2 OG1Nord | 50 | 40 | 39,5 | 33,0 | 48,0 | 46,9 | 12,85 | 8,05 | 48,6 | 47,0 |
| Bbg. WR 2 - 7 1 EG Süd | 50 | 40 | 41,3 | 34,9 | 46,4 | 45,1 | 14,49 | 9,7 | 47,6 | 45,5 |
| Bbg. WR 2 - 7 1 OG1Süd | 50 | 40 | 42,4 | 35,9 | 47,6 | 46,2 | 15,65 | 10,85 | 48,7 | 46,6 |
| Bbg. WR 2 - 7 2 EG Süd | 50 | 40 | 39,7 | 33,3 | 45,5 | 44,4 | 10,47 | 5,68 | 46,5 | 44,7 |
| Bbg. WR 2 - 7 2 OG1Süd | 50 | 40 | 40,6 | 34,1 | 46,9 | 45,8 | 12,6 | 7,8 | 47,8 | 46,1 |
| Bbg. WR 2 - 7 1 EG West | 50 | 40 | 39,6 | 33,2 | 49,5 | 48,3 | 12,84 | 8,04 | 49,9 | 48,4 |
| Bbg. WR 2 - 7 1 OG1West | 50 | 40 | 40,9 | 34,4 | 50,6 | 49,4 | 13,98 | 9,18 | 51,1 | 49,5 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 EG Nord | 50 | 40 | 41,4 | 35,0 | 55,9 | 54,5 | 11,2 | 6,41 | 56,1 | 54,5 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Nord | 50 | 40 | 42,6 | 36,2 | 56,6 | 55,3 | 13,22 | 8,42 | 56,8 | 55,3 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 EG Ost | 50 | 40 | 41,1 | 34,7 | 50,7 | 49,5 | 7,89 | 3,09 | 51,1 | 49,6 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Ost | 50 | 40 | 42,1 | 35,7 | 51,9 | 50,8 | 9,16 | 4,36 | 52,4 | 50,9 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|-----------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 2 - 8 2 EG Ost | 50 | 40 | 40,7 | 34,3 | 48,4 | 47,3 | 17,62 | 12,82 | 49,1 | 47,5 |
| Bbg. WR 2 - 8 2 OG1Ost | 50 | 40 | 42,0 | 35,6 | 49,8 | 48,7 | 19,31 | 14,51 | 50,5 | 48,9 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 EG Süd | 50 | 40 | 40,8 | 34,4 | 51,9 | 50,3 | 13,02 | 8,22 | 52,2 | 50,4 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Süd | 50 | 40 | 42,6 | 36,2 | 53,0 | 51,5 | 14,15 | 9,36 | 53,4 | 51,6 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 EG West | 50 | 40 | 42,1 | 35,7 | 58,7 | 57,1 | 22,64 | 17,84 | 58,8 | 57,1 |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1West | 50 | 40 | 42,8 | 36,3 | 59,4 | 57,9 | 22,82 | 18,02 | 59,5 | 57,9 |
| Bbg. WR 2 - 8 2 EG West | 50 | 40 | 43,3 | 36,9 | 57,5 | 56,0 | 23,04 | 18,24 | 57,7 | 56,0 |
| Bbg. WR 2 - 8 2 OG1West | 50 | 40 | 44,1 | 37,6 | 58,2 | 56,7 | 23,27 | 18,47 | 58,3 | 56,7 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 EG Nord | 50 | 40 | 43,7 | 37,3 | 65,0 | 63,3 | 13,23 | 8,43 | 65,0 | 63,3 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Nord | 50 | 40 | 44,2 | 37,7 | 66,1 | 64,4 | 14,19 | 9,39 | 66,1 | 64,4 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 EG Ost | 50 | 40 | 42,3 | 35,8 | 61,6 | 60,0 | 18,12 | 13,33 | 61,6 | 60,0 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Ost | 50 | 40 | 43,8 | 37,3 | 62,5 | 60,8 | 19,83 | 15,03 | 62,5 | 60,8 |
| Bbg. WR 2 - 9 2 EG Ost | 50 | 40 | 41,4 | 35,0 | 58,6 | 56,9 | 19,46 | 14,66 | 58,7 | 56,9 |
| Bbg. WR 2 - 9 2 OG1Ost | 50 | 40 | 42,2 | 35,8 | 59,9 | 58,3 | 20,36 | 15,56 | 60,0 | 58,3 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 EG Süd | 50 | 40 | 39,8 | 33,4 | 63,7 | 62,0 | 14,29 | 9,49 | 63,7 | 62,0 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Süd | 50 | 40 | 40,7 | 34,3 | 64,6 | 62,9 | 15,03 | 10,24 | 64,6 | 62,9 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 EG West | 50 | 40 | 43,1 | 36,7 | 67,1 | 65,4 | 18,06 | 13,27 | 67,1 | 65,4 |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1West | 50 | 40 | 43,5 | 37,1 | 68,4 | 66,7 | 18,72 | 13,92 | 68,4 | 66,7 |
| Bbg. WR 2 - 9 2 EG West | 50 | 40 | 43,1 | 36,6 | 65,7 | 64,0 | 17,31 | 12,51 | 65,8 | 64,0 |
| Bbg. WR 2 - 9 2 OG1West | 50 | 40 | 43,2 | 36,8 | 67,1 | 65,4 | 18,23 | 13,43 | 67,1 | 65,4 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 EG Nord | 50 | 40 | 38,2 | 31,8 | 48,2 | 47,4 | 11,04 | 6,24 | 48,6 | 47,5 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Nord | 50 | 40 | 39,1 | 32,7 | 49,6 | 48,8 | 12,83 | 8,03 | 50,0 | 48,9 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 EG NordOst | 50 | 40 | 35,9 | 29,4 | 52,1 | 51,9 | 2,52 | -2,28 | 52,2 | 52,0 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 37,4 | 31,0 | 52,4 | 52,2 | 4,43 | -0,36 | 52,5 | 52,2 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 EG Ost | 50 | 40 | 36,1 | 29,6 | 48,2 | 47,5 | 4,54 | -0,26 | 48,5 | 47,6 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Ost | 50 | 40 | 38,6 | 32,1 | 49,2 | 48,5 | 5,63 | 0,83 | 49,6 | 48,5 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 EG Süd | 50 | 40 | 38,3 | 31,8 | 47,3 | 46,5 | 4,26 | -0,54 | 47,8 | 46,6 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Süd | 50 | 40 | 39,7 | 33,2 | 48,5 | 47,7 | 5,22 | 0,42 | 49,0 | 47,8 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 EG West | 50 | 40 | 38,0 | 31,5 | 46,3 | 45,4 | 4,39 | -0,41 | 46,9 | 45,6 |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1West | 50 | 40 | 39,1 | 32,7 | 47,9 | 47,1 | 5,86 | 1,06 | 48,5 | 47,3 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 EG Nord | 50 | 40 | 37,2 | 30,7 | 47,4 | 46,6 | 7,88 | 3,09 | 47,8 | 46,7 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Nord | 50 | 40 | 38,7 | 32,3 | 48,7 | 47,8 | 8,84 | 4,04 | 49,1 | 48,0 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 EG Ost | 50 | 40 | 38,4 | 32,0 | 47,3 | 46,4 | 5,75 | 0,95 | 47,8 | 46,6 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Ost | 50 | 40 | 39,7 | 33,3 | 48,9 | 48,1 | 8,42 | 3,62 | 49,4 | 48,2 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 EG Süd | 50 | 40 | 39,1 | 32,6 | 45,7 | 44,6 | 11,45 | 6,66 | 46,6 | 44,8 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Süd | 50 | 40 | 40,4 | 34,0 | 47,5 | 46,4 | 12,76 | 7,96 | 48,3 | 46,7 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 EG West | 50 | 40 | 38,5 | 32,1 | 45,0 | 44,1 | 8,94 | 4,15 | 45,9 | 44,3 |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1West | 50 | 40 | 40,2 | 33,7 | 47,1 | 46,2 | 10,23 | 5,43 | 47,9 | 46,4 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 EG Nord | 50 | 40 | 40,2 | 33,8 | 47,0 | 46,1 | 9,09 | 4,29 | 47,8 | 46,3 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1Nord | 50 | 40 | 41,1 | 34,6 | 48,5 | 47,5 | 11,18 | 6,38 | 49,2 | 47,8 |
| Bbg. WR 2 - 12 2 EG Nord | 50 | 40 | 38,4 | 31,9 | 46,1 | 44,8 | 13,84 | 9,04 | 46,8 | 45,0 |
| Bbg. WR 2 - 12 2 OG1Nord | 50 | 40 | 40,1 | 33,6 | 48,1 | 46,9 | 15,13 | 10,33 | 48,7 | 47,1 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 EG SüdOst | 50 | 40 | 40,1 | 33,7 | 46,9 | 45,8 | 11,53 | 6,73 | 47,7 | 46,0 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1SüdOst | 50 | 40 | 41,3 | 34,8 | 48,5 | 47,4 | 12,9 | 8,1 | 49,3 | 47,6 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 EG SüdWest | 50 | 40 | 40,4 | 33,9 | 46,2 | 45,0 | 14,25 | 9,45 | 47,2 | 45,3 |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 41,8 | 35,3 | 47,6 | 46,5 | 16,43 | 11,63 | 48,6 | 46,8 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 EG Nord | 50 | 40 | 39,9 | 33,4 | 46,7 | 45,7 | 9,19 | 4,39 | 47,5 | 46,0 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Nord | 50 | 40 | 41,3 | 34,8 | 48,5 | 47,4 | 10,48 | 5,68 | 49,2 | 47,7 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 EG Ost | 50 | 40 | 39,2 | 32,8 | 45,3 | 44,2 | 10,47 | 5,67 | 46,3 | 44,5 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Ost | 50 | 40 | 40,7 | 34,2 | 47,2 | 46,2 | 10,79 | 5,99 | 48,1 | 46,4 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 2 - 13 1 EG Süd | 50 | 40 | 39,1 | 32,6 | 46,0 | 45,0 | 7,06 | 2,26 | 46,8 | 45,3 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Süd | 50 | 40 | 40,6 | 34,2 | 47,9 | 46,9 | 8,23 | 3,43 | 48,6 | 47,1 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 EG West | 50 | 40 | 37,8 | 31,4 | 45,0 | 44,0 | 8,35 | 3,55 | 45,8 | 44,2 |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1West | 50 | 40 | 39,7 | 33,2 | 47,0 | 45,9 | 9,69 | 4,89 | 47,7 | 46,1 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 EG Nord | 50 | 40 | 41,7 | 35,2 | 55,4 | 53,9 | 20,26 | 15,46 | 55,5 | 53,9 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1Nord | 50 | 40 | 43,4 | 36,9 | 56,5 | 55,0 | 20,59 | 15,79 | 56,7 | 55,1 |
| Bbg. WR 2 - 14 2 EG Nord | 50 | 40 | 39,2 | 32,8 | 48,9 | 47,7 | 18,16 | 13,37 | 49,4 | 47,8 |
| Bbg. WR 2 - 14 2 OG1Nord | 50 | 40 | 41,5 | 35,0 | 50,1 | 48,9 | 19,68 | 14,88 | 50,7 | 49,1 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 EG Ost | 50 | 40 | 42,0 | 35,6 | 48,6 | 47,2 | 12,72 | 7,92 | 49,4 | 47,5 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1Ost | 50 | 40 | 43,3 | 36,9 | 50,7 | 49,3 | 14,7 | 9,9 | 51,4 | 49,5 |
| Bbg. WR 2 - 14 2 EG Ost | 50 | 40 | 42,5 | 36,1 | 50,3 | 48,9 | 19,1 | 14,3 | 51,0 | 49,1 |
| Bbg. WR 2 - 14 2 OG1Ost | 50 | 40 | 43,9 | 37,5 | 51,6 | 50,3 | 21,15 | 16,35 | 52,3 | 50,5 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 EG SüdWest | 50 | 40 | 41,9 | 35,4 | 48,9 | 47,7 | 18,64 | 13,84 | 49,7 | 47,9 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 43,4 | 36,9 | 50,9 | 49,7 | 19,5 | 14,71 | 51,6 | 49,9 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 EG West | 50 | 40 | 44,7 | 38,3 | 58,5 | 56,8 | 27,2 | 22,4 | 58,6 | 56,8 |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1West | 50 | 40 | 45,5 | 39,1 | 59,0 | 57,3 | 27,87 | 23,07 | 59,2 | 57,4 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 EG NordWest | 50 | 40 | 39,5 | 33,0 | 48,0 | 47,1 | 12,11 | 7,32 | 48,6 | 47,2 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1NordWest | 50 | 40 | 42,4 | 35,9 | 49,5 | 48,6 | 11,33 | 6,53 | 50,3 | 48,8 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 EG NordOst | 50 | 40 | 37,7 | 31,3 | 46,3 | 45,4 | 8,25 | 3,45 | 46,8 | 45,6 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 40,0 | 33,5 | 47,7 | 46,8 | 9,03 | 4,23 | 48,4 | 47,0 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 EG Ost | 50 | 40 | 38,9 | 32,4 | 45,4 | 44,4 | 8,04 | 3,24 | 46,2 | 44,6 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1Ost | 50 | 40 | 40,6 | 34,1 | 46,9 | 45,8 | 8,71 | 3,92 | 47,8 | 46,1 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 EG Süd | 50 | 40 | 41,2 | 34,7 | 47,5 | 46,6 | 14,32 | 9,52 | 48,4 | 46,8 |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1Süd | 50 | 40 | 42,7 | 36,3 | 48,8 | 47,9 | 16,05 | 11,25 | 49,7 | 48,2 |
| Bbg. WR 2 - 15 2 EG Süd | 50 | 40 | 41,0 | 34,5 | 47,0 | 45,7 | 15,35 | 10,55 | 48,0 | 46,1 |
| Bbg. WR 2 - 15 2 OG1Süd | 50 | 40 | 42,5 | 36,0 | 48,7 | 47,5 | 16,56 | 11,76 | 49,6 | 47,8 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 EG Nord | 50 | 40 | 39,8 | 33,3 | 48,1 | 47,3 | 1,97 | -2,82 | 48,7 | 47,5 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1Nord | 50 | 40 | 40,7 | 34,2 | 49,1 | 48,3 | 3,68 | -1,12 | 49,6 | 48,4 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 EG Ost | 50 | 40 | 40,5 | 34,1 | 48,2 | 47,4 | 7,87 | 3,07 | 48,9 | 47,6 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1Ost | 50 | 40 | 41,4 | 34,9 | 49,2 | 48,3 | 9,57 | 4,78 | 49,8 | 48,5 |
| Bbg. WR 2 - 16 2 EG Ost | 50 | 40 | 35,9 | 29,4 | 47,6 | 47,0 | 2,36 | -2,44 | 47,9 | 47,0 |
| Bbg. WR 2 - 16 2 OG1Ost | 50 | 40 | 40,6 | 34,1 | 49,5 | 48,7 | 10,16 | 5,36 | 50,1 | 48,8 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 EG SüdWest | 50 | 40 | 40,4 | 34,0 | 48,5 | 47,6 | 5,73 | 0,93 | 49,1 | 47,8 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 41,9 | 35,4 | 49,6 | 48,7 | 6,41 | 1,62 | 50,2 | 48,9 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 EG West | 50 | 40 | 39,7 | 33,2 | 47,0 | 46,1 | 4,09 | -0,71 | 47,7 | 46,3 |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1West | 50 | 40 | 41,1 | 34,7 | 48,2 | 47,3 | 5,49 | 0,69 | 49,0 | 47,6 |
| Bbg. WR 2 - 16 2 EG West | 50 | 40 | 40,1 | 33,7 | 47,1 | 46,1 | 4,01 | -0,79 | 47,9 | 46,4 |
| Bbg. WR 2 - 16 2 OG1West | 50 | 40 | 41,8 | 35,4 | 48,8 | 47,8 | 5,15 | 0,35 | 49,6 | 48,0 |
| Bbg. WR 2 - 16 3 EG West | 50 | 40 | 39,0 | 32,5 | 46,9 | 46,1 | 4,48 | -0,32 | 47,5 | 46,3 |
| Bbg. WR 2 - 16 3 OG1West | 50 | 40 | 41,1 | 34,6 | 48,5 | 47,8 | 6,48 | 1,68 | 49,2 | 48,0 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 EG NordOst | 50 | 40 | 38,5 | 32,0 | 47,8 | 47,0 | 3,87 | -0,93 | 48,3 | 47,1 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 39,8 | 33,4 | 48,9 | 48,1 | 4,76 | -0,04 | 49,4 | 48,3 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 EG Ost | 50 | 40 | 41,0 | 34,5 | 47,6 | 46,7 | 8,5 | 3,7 | 48,5 | 46,9 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1Ost | 50 | 40 | 42,3 | 35,8 | 48,8 | 47,8 | 9,44 | 4,65 | 49,7 | 48,1 |
| Bbg. WR 2 - 17 2 EG Ost | 50 | 40 | 42,6 | 36,1 | 46,6 | 45,7 | 6,95 | 2,15 | 48,1 | 46,2 |
| Bbg. WR 2 - 17 2 OG1Ost | 50 | 40 | 44,1 | 37,6 | 48,5 | 47,6 | 8,83 | 4,03 | 49,9 | 48,0 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 EG SüdWest | 50 | 40 | 46,8 | 40,3 | 46,9 | 45,8 | 10,71 | 5,91 | 49,8 | 46,9 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1SüdWest | 50 | 40 | 47,8 | 41,4 | 48,2 | 47,1 | 12,06 | 7,26 | 51,0 | 48,1 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 EG West | 50 | 40 | 41,4 | 35,0 | 46,4 | 45,5 | 6,91 | 2,11 | 47,6 | 45,8 |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1West | 50 | 40 | 43,2 | 36,7 | 48,2 | 47,3 | 8,54 | 3,74 | 49,4 | 47,7 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 2 - 17 2 EG West | 50 | 40 | 42,9 | 36,4 | 46,4 | 45,5 | 8,51 | 3,71 | 48,0 | 46,0 |
| Bbg. WR 2 - 17 2 OG1West | 50 | 40 | 44,2 | 37,7 | 47,6 | 46,6 | 10,52 | 5,72 | 49,2 | 47,2 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 EG West | 50 | 40 | 44,5 | 38,1 | 51,1 | 50,2 | 8,25 | 3,45 | 52,0 | 50,5 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1West | 50 | 40 | 45,4 | 39,0 | 52,1 | 51,2 | 9,14 | 4,34 | 53,0 | 51,5 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 EG Süd | 50 | 40 | 43,8 | 37,3 | 51,9 | 50,9 | 10,74 | 5,94 | 52,5 | 51,1 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1Süd | 50 | 40 | 45,9 | 39,4 | 52,5 | 51,6 | 9,16 | 4,36 | 53,4 | 51,8 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 EG NordOst | 50 | 40 | 41,5 | 35,0 | 51,3 | 50,4 | 3,28 | -1,51 | 51,7 | 50,6 |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1NordOst | 50 | 40 | 45,7 | 39,3 | 52,4 | 51,4 | 6,98 | 2,19 | 53,2 | 51,7 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Nord EG | 50 | 40 | 37,2 | 30,7 | 46,3 | 45,3 | 5,73 | 0,94 | 46,8 | 45,4 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Nord OG1 | 50 | 40 | 38,6 | 32,2 | 47,6 | 46,7 | 6,98 | 2,19 | 48,2 | 46,9 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Nord OG2 | 50 | 40 | 40,0 | 33,6 | 49,4 | 48,5 | 8,39 | 3,59 | 49,9 | 48,7 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Ost EG | 50 | 40 | 40,0 | 33,6 | 46,1 | 45,3 | 3,72 | -1,08 | 47,1 | 45,6 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Ost OG1 | 50 | 40 | 41,6 | 35,2 | 47,8 | 47,0 | 4,61 | -0,19 | 48,7 | 47,3 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Ost OG2 | 50 | 40 | 42,9 | 36,5 | 49,2 | 48,3 | 6,04 | 1,24 | 50,1 | 48,6 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Süd EG | 50 | 40 | 39,3 | 32,8 | 46,2 | 45,0 | 8,76 | 3,96 | 47,0 | 45,3 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Süd OG1 | 50 | 40 | 40,9 | 34,4 | 47,6 | 46,4 | 9,83 | 5,03 | 48,4 | 46,7 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Süd OG2 | 50 | 40 | 42,1 | 35,6 | 48,4 | 47,3 | 11,1 | 6,3 | 49,3 | 47,6 |
| Bbg. WR 3 - 1 2 Süd EG | 50 | 40 | 39,0 | 32,5 | 45,7 | 44,6 | 10,11 | 5,31 | 46,5 | 44,9 |
| Bbg. WR 3 - 1 2 Süd OG1 | 50 | 40 | 40,5 | 34,0 | 47,2 | 46,2 | 11,53 | 6,73 | 48,0 | 46,4 |
| Bbg. WR 3 - 1 2 Süd OG2 | 50 | 40 | 41,6 | 35,1 | 48,7 | 47,7 | 12,27 | 7,47 | 49,5 | 48,0 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 NordWest EG | 50 | 40 | 39,8 | 33,3 | 46,3 | 45,2 | 14,68 | 9,88 | 47,1 | 45,4 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 NordWest OG1 | 50 | 40 | 40,8 | 34,4 | 47,6 | 46,4 | 16,4 | 11,6 | 48,4 | 46,7 |
| Bbg. WR 3 - 1 1 NordWest OG2 | 50 | 40 | 41,6 | 35,1 | 48,9 | 47,7 | 17,55 | 12,75 | 49,7 | 48,0 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 Nord EG | 50 | 40 | 38,5 | 32,0 | 46,9 | 46,1 | 1,72 | -3,08 | 47,5 | 46,3 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 Nord OG1 | 50 | 40 | 39,4 | 32,9 | 48,1 | 47,3 | 1,73 | -3,07 | 48,6 | 47,4 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 Nord OG2 | 50 | 40 | 40,3 | 33,8 | 49,5 | 48,7 | 1,74 | -3,06 | 49,9 | 48,9 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 SüdWest EG | 50 | 40 | 40,4 | 34,0 | 47,0 | 46,0 | 6,92 | 2,12 | 47,8 | 46,2 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 SüdWest OG1 | 50 | 40 | 42,4 | 35,9 | 48,5 | 47,5 | 8,69 | 3,9 | 49,5 | 47,8 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 SüdWest OG2 | 50 | 40 | 43,3 | 36,8 | 50,3 | 49,4 | 11,16 | 6,36 | 51,1 | 49,6 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 West EG | 50 | 40 | 38,7 | 32,2 | 45,1 | 44,2 | 4,73 | -0,07 | 46,0 | 44,4 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 West OG1 | 50 | 40 | 39,8 | 33,4 | 46,3 | 45,3 | 5,88 | 1,09 | 47,2 | 45,6 |
| Bbg. WR 3 - 2 1 West OG2 | 50 | 40 | 41,4 | 34,9 | 47,6 | 46,6 | 7,48 | 2,68 | 48,5 | 46,9 |
| Bbg. WR 3 - 2 2 West EG | 50 | 40 | 40,6 | 34,2 | 46,3 | 45,4 | 9,5 | 4,7 | 47,3 | 45,7 |
| Bbg. WR 3 - 2 2 West OG1 | 50 | 40 | 42,0 | 35,6 | 48,1 | 47,1 | 11,26 | 6,47 | 49,0 | 47,4 |
| Bbg. WR 3 - 2 2 West OG2 | 50 | 40 | 43,4 | 36,9 | 49,5 | 48,5 | 13,35 | 8,55 | 50,5 | 48,8 |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Ost EG | 50 | 40 | 45,6 | 39,1 | 61,4 | 59,7 | 25,55 | 20,75 | 61,5 | 59,7 |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Ost OG1 | 50 | 40 | 46,2 | 39,7 | 62,3 | 60,5 | 25,88 | 21,09 | 62,4 | 60,6 |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Ost OG2 | 50 | 40 | 46,8 | 40,4 | 63,2 | 61,4 | 26,31 | 21,51 | 63,3 | 61,5 |
| Bbg. WR 3 - 3 2 Ost EG | 50 | 40 | 47,9 | 41,5 | 61,9 | 60,1 | 30,58 | 25,78 | 62,1 | 60,2 |
| Bbg. WR 3 - 3 2 Ost OG1 | 50 | 40 | 48,5 | 42,1 | 62,7 | 61,0 | 31,38 | 26,58 | 62,9 | 61,0 |
| Bbg. WR 3 - 3 2 Ost OG2 | 50 | 40 | 49,5 | 43,0 | 63,6 | 61,9 | 32,54 | 27,74 | 63,8 | 61,9 |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Süd EG | 50 | 40 | 47,2 | 40,7 | 63,6 | 61,9 | 36,9 | 32,1 | 63,7 | 61,9 |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Süd OG1 | 50 | 40 | 47,7 | 41,2 | 64,6 | 62,9 | 38,01 | 33,21 | 64,7 | 62,9 |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Süd OG2 | 50 | 40 | 51,3 | 44,8 | 65,8 | 64,1 | 40,12 | 35,32 | 66,0 | 64,1 |
| Bbg. WR 3 - 3 1 West EG | 50 | 40 | 46,4 | 39,9 | 65,7 | 64,0 | 25,06 | 20,27 | 65,8 | 64,0 |
| Bbg. WR 3 - 3 1 West OG1 | 50 | 40 | 46,9 | 40,4 | 67,1 | 65,4 | 25,82 | 21,02 | 67,2 | 65,4 |
| Bbg. WR 3 - 3 1 West OG2 | 50 | 40 | 47,1 | 40,6 | 68,1 | 66,4 | 27,11 | 22,31 | 68,2 | 66,4 |
| Bbg. WR 3 - 3 2 West EG | 50 | 40 | 49,2 | 42,7 | 66,0 | 64,3 | 33,46 | 28,66 | 66,1 | 64,3 |
| Bbg. WR 3 - 3 2 West OG1 | 50 | 40 | 49,6 | 43,1 | 67,3 | 65,6 | 34,47 | 29,67 | 67,4 | 65,6 |
| Bbg. WR 3 - 3 2 West OG2 | 50 | 40 | 50,3 | 43,8 | 68,3 | 66,6 | 35,87 | 31,07 | 68,4 | 66,6 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|-----------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 3 - 4 1 Ost EG | 50 | 40 | 41,2 | 34,8 | 47,7 | 46,4 | 16,98 | 12,18 | 48,6 | 46,7 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 Ost OG1 | 50 | 40 | 42,8 | 36,3 | 49,4 | 48,1 | 19,86 | 15,07 | 50,3 | 48,4 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 Ost OG2 | 50 | 40 | 44,4 | 38,0 | 51,0 | 49,6 | 21,31 | 16,51 | 51,9 | 49,9 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest EG | 50 | 40 | 46,2 | 39,8 | 52,2 | 50,6 | 28,82 | 24,02 | 53,2 | 50,9 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest OG1 | 50 | 40 | 47,0 | 40,6 | 52,9 | 51,2 | 29,4 | 24,6 | 53,9 | 51,6 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest OG2 | 50 | 40 | 47,9 | 41,4 | 53,8 | 52,1 | 30,24 | 25,44 | 54,8 | 52,5 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest EG | 50 | 40 | 48,7 | 42,2 | 59,3 | 57,5 | 41 | 36,2 | 59,7 | 57,7 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest OG1 | 50 | 40 | 49,4 | 42,9 | 59,8 | 58,1 | 41,82 | 37,02 | 60,2 | 58,2 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest OG2 | 50 | 40 | 49,1 | 42,7 | 60,3 | 58,6 | 42,03 | 37,23 | 60,7 | 58,8 |
| Bbg. WR 3 - 4 2 West EG | 50 | 40 | 48,7 | 42,2 | 58,1 | 56,4 | 36,46 | 31,66 | 58,6 | 56,6 |
| Bbg. WR 3 - 4 2 West OG1 | 50 | 40 | 49,1 | 42,6 | 58,6 | 56,9 | 37,16 | 32,36 | 59,1 | 57,1 |
| Bbg. WR 3 - 4 2 West OG2 | 50 | 40 | 49,7 | 43,3 | 59,2 | 57,5 | 37,85 | 33,05 | 59,7 | 57,7 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 West EG | 50 | 40 | 45,9 | 39,4 | 59,7 | 58,0 | 28,88 | 24,08 | 59,9 | 58,0 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 West OG1 | 50 | 40 | 46,5 | 40,0 | 60,5 | 58,8 | 29,25 | 24,45 | 60,7 | 58,9 |
| Bbg. WR 3 - 4 1 West OG2 | 50 | 40 | 47,3 | 40,8 | 61,5 | 59,8 | 29,5 | 24,7 | 61,7 | 59,9 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Ost EG | 50 | 40 | 41,1 | 34,7 | 46,0 | 45,1 | 10,45 | 5,66 | 47,2 | 45,5 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Ost OG1 | 50 | 40 | 42,5 | 36,0 | 47,2 | 46,4 | 11,33 | 6,53 | 48,5 | 46,7 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Ost OG2 | 50 | 40 | 43,7 | 37,2 | 48,6 | 47,6 | 13,07 | 8,28 | 49,8 | 48,0 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Süd EG | 50 | 40 | 44,5 | 38,0 | 48,7 | 47,1 | 20,33 | 15,53 | 50,1 | 47,6 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Süd OG1 | 50 | 40 | 45,9 | 39,4 | 49,8 | 48,2 | 20,65 | 15,85 | 51,2 | 48,7 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Süd OG2 | 50 | 40 | 47,5 | 41,1 | 51,8 | 50,4 | 21,16 | 16,36 | 53,2 | 50,9 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 West EG | 50 | 40 | 44,3 | 37,8 | 49,1 | 47,8 | 23,26 | 18,46 | 50,4 | 48,2 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 West OG1 | 50 | 40 | 45,4 | 38,9 | 50,0 | 48,7 | 24,53 | 19,73 | 51,3 | 49,1 |
| Bbg. WR 3 - 5 1 West OG2 | 50 | 40 | 46,4 | 40,0 | 51,0 | 49,7 | 25,81 | 21,01 | 52,3 | 50,2 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Nord EG | 50 | 40 | 40,2 | 33,7 | 46,3 | 45,3 | 10,65 | 5,85 | 47,3 | 45,5 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Nord OG1 | 50 | 40 | 41,8 | 35,4 | 47,7 | 46,7 | 11,63 | 6,84 | 48,7 | 47,0 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Nord OG2 | 50 | 40 | 43,0 | 36,5 | 49,1 | 48,0 | 12,67 | 7,87 | 50,0 | 48,3 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Ost EG | 50 | 40 | 39,5 | 33,0 | 45,4 | 44,4 | 10,21 | 5,41 | 46,4 | 44,7 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Ost OG1 | 50 | 40 | 40,9 | 34,4 | 46,8 | 45,9 | 11,72 | 6,92 | 47,8 | 46,2 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Ost OG2 | 50 | 40 | 42,6 | 36,1 | 48,4 | 47,4 | 14,26 | 9,46 | 49,4 | 47,7 |
| Bbg. WR 3 - 6 2 Ost EG | 50 | 40 | 40,8 | 34,4 | 45,4 | 44,5 | 13,19 | 8,39 | 46,7 | 44,9 |
| Bbg. WR 3 - 6 2 Ost OG1 | 50 | 40 | 41,7 | 35,2 | 47,0 | 46,0 | 14,31 | 9,51 | 48,1 | 46,4 |
| Bbg. WR 3 - 6 2 Ost OG2 | 50 | 40 | 42,8 | 36,3 | 48,0 | 47,0 | 15,58 | 10,78 | 49,2 | 47,3 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Süd EG | 50 | 40 | 43,4 | 37,0 | 47,9 | 46,5 | 16,33 | 11,53 | 49,2 | 47,0 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Süd OG1 | 50 | 40 | 44,7 | 38,2 | 48,8 | 47,5 | 16,65 | 11,85 | 50,2 | 48,0 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Süd OG2 | 50 | 40 | 45,9 | 39,4 | 50,0 | 48,8 | 17,11 | 12,32 | 51,5 | 49,3 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 West EG | 50 | 40 | 38,3 | 31,9 | 45,8 | 44,6 | 9,82 | 5,02 | 46,5 | 44,8 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 West OG1 | 50 | 40 | 39,7 | 33,2 | 46,9 | 45,8 | 11,07 | 6,27 | 47,7 | 46,0 |
| Bbg. WR 3 - 6 1 West OG2 | 50 | 40 | 41,2 | 34,7 | 48,2 | 47,0 | 12,6 | 7,8 | 49,0 | 47,3 |
| Bbg. WR 3 - 6 2 West EG | 50 | 40 | 42,2 | 35,7 | 46,5 | 45,0 | 13,37 | 8,57 | 47,8 | 45,5 |
| Bbg. WR 3 - 6 2 West OG1 | 50 | 40 | 43,6 | 37,1 | 47,8 | 46,4 | 14,66 | 9,86 | 49,2 | 46,9 |
| Bbg. WR 3 - 6 2 West OG2 | 50 | 40 | 45,2 | 38,7 | 49,3 | 48,0 | 15,21 | 10,41 | 50,7 | 48,4 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Nord EG | 50 | 40 | 37,0 | 30,6 | 45,8 | 44,9 | 3,31 | -1,48 | 46,3 | 45,0 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Nord OG1 | 50 | 40 | 38,7 | 32,2 | 47,3 | 46,5 | 3,39 | -1,4 | 47,9 | 46,6 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Nord OG2 | 50 | 40 | 40,3 | 33,8 | 49,0 | 48,1 | 4,61 | -0,18 | 49,5 | 48,2 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Ost EG | 50 | 40 | 42,7 | 36,3 | 46,5 | 45,4 | 7,31 | 2,52 | 48,0 | 45,9 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Ost OG1 | 50 | 40 | 43,9 | 37,4 | 48,1 | 47,0 | 7,96 | 3,16 | 49,5 | 47,5 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Ost OG2 | 50 | 40 | 44,9 | 38,5 | 49,5 | 48,4 | 8,61 | 3,81 | 50,8 | 48,8 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Süd EG | 50 | 40 | 42,6 | 36,1 | 46,3 | 45,0 | 16,04 | 11,24 | 47,8 | 45,5 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Süd OG1 | 50 | 40 | 43,8 | 37,3 | 47,6 | 46,4 | 16,22 | 11,42 | 49,1 | 46,9 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Süd OG2 | 50 | 40 | 44,9 | 38,5 | 48,8 | 47,5 | 17,24 | 12,44 | 50,3 | 48,0 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 West EG | 50 | 40 | 41,8 | 35,3 | 46,2 | 45,1 | 11,54 | 6,74 | 47,6 | 45,5 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 West OG1 | 50 | 40 | 42,9 | 36,4 | 47,5 | 46,4 | 11,87 | 7,07 | 48,8 | 46,8 |
| Bbg. WR 3 - 7 1 West OG2 | 50 | 40 | 44,2 | 37,8 | 48,6 | 47,5 | 12,2 | 7,4 | 50,0 | 47,9 |
| Bbg. WR 3 - 7 2 West EG | 50 | 40 | 40,8 | 34,3 | 46,3 | 45,1 | 9,1 | 4,3 | 47,4 | 45,4 |
| Bbg. WR 3 - 7 2 West OG1 | 50 | 40 | 42,0 | 35,5 | 47,7 | 46,5 | 9,83 | 5,03 | 48,7 | 46,8 |
| Bbg. WR 3 - 7 2 West OG2 | 50 | 40 | 43,3 | 36,9 | 48,6 | 47,5 | 10,79 | 5,99 | 49,8 | 47,8 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Nord EG | 50 | 40 | 38,1 | 31,7 | 45,1 | 44,4 | 5,36 | 0,56 | 45,9 | 44,6 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Nord OG1 | 50 | 40 | 39,3 | 32,8 | 47,2 | 46,4 | 6,2 | 1,4 | 47,8 | 46,6 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Nord OG2 | 50 | 40 | 39,4 | 32,9 | 48,1 | 47,3 | 7,45 | 2,65 | 48,6 | 47,5 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Süd EG | 50 | 40 | 46,1 | 39,6 | 47,5 | 46,3 | 9,82 | 5,02 | 49,9 | 47,1 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Süd OG1 | 50 | 40 | 47,0 | 40,6 | 48,7 | 47,5 | 11,43 | 6,63 | 51,0 | 48,3 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Süd OG2 | 50 | 40 | 47,3 | 40,9 | 49,9 | 48,8 | 13,08 | 8,28 | 51,8 | 49,4 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 West EG | 50 | 40 | 39,8 | 33,3 | 45,8 | 44,7 | 5,51 | 0,71 | 46,8 | 45,0 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 West OG1 | 50 | 40 | 41,0 | 34,6 | 47,2 | 46,1 | 6,42 | 1,62 | 48,1 | 46,4 |
| Bbg. WR 3 - 8 1 West OG2 | 50 | 40 | 42,3 | 35,8 | 48,8 | 47,8 | 7,3 | 2,5 | 49,6 | 48,0 |
| Bbg. WR 3 - 8 2 West EG | 50 | 40 | 43,1 | 36,6 | 46,9 | 45,7 | 8,36 | 3,56 | 48,4 | 46,2 |
| Bbg. WR 3 - 8 2 West OG1 | 50 | 40 | 44,3 | 37,9 | 48,1 | 46,9 | 9,45 | 4,66 | 49,6 | 47,4 |
| Bbg. WR 3 - 8 2 West OG2 | 50 | 40 | 46,4 | 39,9 | 49,8 | 48,7 | 11,42 | 6,62 | 51,5 | 49,2 |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Nord EG | 50 | 40 | 38,0 | 31,5 | 50,4 | 49,8 | 5,93 | 1,13 | 50,6 | 49,9 |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Nord OG1 | 50 | 40 | 39,1 | 32,6 | 50,7 | 50,1 | 6,98 | 2,18 | 51,0 | 50,2 |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Ost EG | 50 | 40 | 37,9 | 31,4 | 50,2 | 49,5 | 1,3 | -3,5 | 50,5 | 49,6 |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Ost OG1 | 50 | 40 | 39,2 | 32,8 | 50,6 | 49,9 | 2,9 | -1,9 | 50,9 | 50,0 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 NordWest EG | 50 | 40 | 34,9 | 28,4 | 52,0 | 51,8 | 1,86 | -2,94 | 52,1 | 51,8 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 NordWest OG1 | 50 | 40 | 36,7 | 30,2 | 52,3 | 52,0 | 3,49 | -1,31 | 52,4 | 52,0 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 SüdOst EG | 50 | 40 | 38,8 | 32,4 | 51,1 | 50,6 | 6,51 | 1,71 | 51,3 | 50,7 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 SüdOst OG1 | 50 | 40 | 39,5 | 33,0 | 51,3 | 50,8 | 7,84 | 3,04 | 51,5 | 50,9 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 West EG | 50 | 40 | 36,8 | 30,4 | 47,4 | 47,1 | 4,14 | -0,66 | 47,8 | 47,2 |
| Bbg. WR 4 - 2 1 West OG1 | 50 | 40 | 38,6 | 32,2 | 48,5 | 48,0 | 7,2 | 2,4 | 48,9 | 48,1 |
| WA 1 - 1 1 West EG | 55 | 45 | 44,6 | 38,2 | 51,4 | 50,5 | 1,77 | -3,03 | 52,2 | 50,7 |
| WA 1 - 1 1 West OG1 | 55 | 45 | 45,9 | 39,4 | 52,7 | 51,7 | 3,6 | -1,2 | 53,5 | 52,0 |
| WA 1 - 1 2 West EG | 55 | 45 | 49,9 | 43,4 | 52,8 | 51,9 | 9,68 | 4,88 | 54,6 | 52,4 |
| WA 1 - 1 2 West OG1 | 55 | 45 | 50,8 | 44,3 | 53,1 | 52,2 | 11,02 | 6,22 | 55,1 | 52,8 |
| WA 1 - 1 1 Süd EG | 55 | 45 | 56,2 | 49,8 | 52,1 | 51,0 | 10,5 | 5,7 | 57,6 | 53,4 |
| WA 1 - 1 1 Süd OG1 | 55 | 45 | 57,2 | 50,7 | 52,6 | 51,6 | 11,74 | 6,94 | 58,5 | 54,2 |
| WA 1 - 1 2 Süd EG | 55 | 45 | 60,4 | 53,9 | 53,1 | 52,0 | 8,24 | 3,44 | 61,1 | 56,1 |
| WA 1 - 1 2 Süd OG1 | 55 | 45 | 60,2 | 53,7 | 53,0 | 52,0 | 10,35 | 5,55 | 61,0 | 56,0 |
| WA 1 - 1 1 West EG | 55 | 45 | 47,5 | 41,0 | 49,6 | 48,5 | 4,79 | -0,01 | 51,7 | 49,2 |
| WA 1 - 1 1 West OG1 | 55 | 45 | 49,0 | 42,6 | 50,8 | 49,7 | 7,52 | 2,72 | 53,0 | 50,5 |
| WA 1 - 2 1 Nord EG | 55 | 45 | 45,9 | 39,4 | 48,8 | 47,9 | 8,69 | 3,89 | 50,6 | 48,5 |
| WA 1 - 2 1 Nord OG1 | 55 | 45 | 47,3 | 40,9 | 50,1 | 49,2 | 10,17 | 5,37 | 52,0 | 49,8 |
| WA 1 - 2 1 Ost EG | 55 | 45 | 53,9 | 47,5 | 50,8 | 49,8 | 2,14 | -2,66 | 55,7 | 51,8 |
| WA 1 - 2 1 Ost OG1 | 55 | 45 | 54,6 | 48,1 | 51,4 | 50,4 | 4,24 | -0,56 | 56,3 | 52,4 |
| WA 1 - 2 1 Süd EG | 55 | 45 | 63,8 | 57,4 | 51,3 | 50,0 | 6,89 | 2,1 | 64,0 | 58,1 |
| WA 1 - 2 1 Süd OG1 | 55 | 45 | 64,7 | 58,2 | 51,7 | 50,4 | 9,32 | 4,52 | 64,9 | 58,9 |
| WA 1 - 2 1 West EG | 55 | 45 | 56,5 | 50,0 | 49,3 | 48,1 | 12,14 | 7,34 | 57,3 | 52,2 |
| WA 1 - 2 1 West OG1 | 55 | 45 | 58,0 | 51,5 | 50,5 | 49,3 | 12,81 | 8,01 | 58,7 | 53,5 |
| WA 1 - 3 1 Nord EG | 55 | 45 | 46,7 | 40,2 | 48,4 | 47,3 | 5,62 | 0,82 | 50,7 | 48,0 |
| WA 1 - 3 1 Nord OG1 | 55 | 45 | 47,8 | 41,3 | 49,9 | 48,7 | 4,34 | -0,46 | 51,9 | 49,4 |
| WA 1 - 3 1 Ost EG | 55 | 45 | 49,1 | 42,6 | 48,3 | 47,2 | 4,27 | -0,53 | 51,7 | 48,5 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| WA 1 - 3 1 Ost OG1 | 55 | 45 | 50,2 | 43,7 | 49,7 | 48,7 | 7,94 | 3,14 | 53,0 | 49,9 |
| WA 1 - 3 1 Süd EG | 55 | 45 | 64,1 | 57,6 | 50,3 | 48,9 | 9,56 | 4,76 | 64,3 | 58,2 |
| WA 1 - 3 1 Süd OG1 | 55 | 45 | 64,5 | 58,0 | 50,8 | 49,4 | 11,53 | 6,73 | 64,7 | 58,6 |
| WA 1 - 3 1 West EG | 55 | 45 | 47,3 | 40,9 | 46,2 | 45,1 | 3,65 | -1,15 | 49,8 | 46,5 |
| WA 1 - 3 1 West OG1 | 55 | 45 | 48,4 | 42,0 | 48,3 | 47,2 | 4,45 | -0,35 | 51,4 | 48,3 |
| WA 1 - 3 2 West EG | 55 | 45 | 58,4 | 52,0 | 49,6 | 48,3 | 14,35 | 9,56 | 59,0 | 53,5 |
| WA 1 - 3 2 West OG1 | 55 | 45 | 59,4 | 53,0 | 50,4 | 49,2 | 15,51 | 10,71 | 59,9 | 54,5 |
| WA 1 - 4 1 EG NordOst | 55 | 45 | 41,2 | 34,8 | 50,0 | 49,2 | 1,2 | -3,6 | 50,5 | 49,3 |
| WA 1 - 4 1 OG1NordOst | 55 | 45 | 42,1 | 35,6 | 50,8 | 49,9 | 1,37 | -3,43 | 51,3 | 50,1 |
| WA 1 - 4 2 EG NordOst | 55 | 45 | 42,0 | 35,6 | 49,8 | 48,9 | 9,75 | 4,95 | 50,5 | 49,1 |
| WA 1 - 4 2 OG1NordOst | 55 | 45 | 44,1 | 37,6 | 50,8 | 49,9 | 11,6 | 6,8 | 51,6 | 50,1 |
| WA 1 - 4 1 EG SüdOst | 55 | 45 | 43,8 | 37,4 | 49,9 | 48,9 | 4,66 | -0,14 | 50,8 | 49,2 |
| WA 1 - 4 1 OG1SüdOst | 55 | 45 | 45,4 | 38,9 | 50,9 | 49,8 | 7,27 | 2,47 | 52,0 | 50,2 |
| WA 1 - 4 2 EG SüdOst | 55 | 45 | 44,2 | 37,7 | 49,9 | 49,0 | 10,29 | 5,49 | 50,9 | 49,3 |
| WA 1 - 4 2 OG1SüdOst | 55 | 45 | 45,1 | 38,7 | 51,0 | 50,0 | 11,41 | 6,61 | 52,0 | 50,3 |
| WA 1 - 4 1 EG SüdWest | 55 | 45 | 44,6 | 38,2 | 49,1 | 48,0 | 6,36 | 1,56 | 50,4 | 48,5 |
| WA 1 - 4 1 OG1SüdWest | 55 | 45 | 46,0 | 39,6 | 50,5 | 49,4 | 7,63 | 2,83 | 51,8 | 49,8 |
| WA 1 - 4 1 EG NordWest | 55 | 45 | 41,9 | 35,5 | 48,1 | 47,2 | 3,39 | -1,4 | 49,1 | 47,4 |
| WA 1 - 4 1 OG1NordWest | 55 | 45 | 43,2 | 36,7 | 49,5 | 48,5 | 4,37 | -0,43 | 50,4 | 48,7 |
| WA 1 - 5 1 EG SüdOst | 55 | 45 | 42,0 | 35,5 | 48,8 | 47,9 | 3,29 | -1,51 | 49,6 | 48,1 |
| WA 1 - 5 1 OG1SüdOst | 55 | 45 | 42,7 | 36,3 | 50,3 | 49,4 | 4,44 | -0,36 | 51,0 | 49,6 |
| WA 2 - 1 1 Süd EG | 55 | 45 | 65,1 | 58,6 | 50,6 | 49,2 | 6,24 | 1,44 | 65,3 | 59,1 |
| WA 2 - 1 1 Süd OG1 | 55 | 45 | 65,5 | 59,1 | 51,2 | 49,8 | 7,58 | 2,78 | 65,7 | 59,6 |
| WA 2 - 1 1 Süd OG2 | 55 | 45 | 65,5 | 59,1 | 51,6 | 50,2 | 10,43 | 5,63 | 65,7 | 59,6 |
| WA 2 - 1 1 West EG | 55 | 45 | 44,4 | 38,0 | 45,5 | 44,1 | 8,37 | 3,57 | 48,0 | 45,0 |
| WA 2 - 1 1 West OG1 | 55 | 45 | 45,3 | 38,8 | 46,9 | 45,6 | 10,27 | 5,47 | 49,2 | 46,4 |
| WA 2 - 1 1 West OG2 | 55 | 45 | 46,4 | 40,0 | 48,5 | 47,1 | 13,39 | 8,59 | 50,6 | 47,8 |
| WA 2 - 1 2 West EG | 55 | 45 | 54,9 | 48,4 | 47,7 | 46,4 | 15,29 | 10,49 | 55,7 | 50,6 |
| WA 2 - 1 2 West OG1 | 55 | 45 | 55,9 | 49,4 | 48,7 | 47,4 | 16,57 | 11,77 | 56,6 | 51,6 |
| WA 2 - 1 2 West OG2 | 55 | 45 | 56,9 | 50,4 | 49,6 | 48,3 | 17,44 | 12,64 | 57,6 | 52,5 |
| WA 2 - 2 1 Nord EG | 55 | 45 | 43,6 | 37,1 | 46,4 | 45,2 | 8,6 | 3,8 | 48,2 | 45,9 |
| WA 2 - 2 1 Nord OG1 | 55 | 45 | 44,6 | 38,1 | 47,7 | 46,7 | 10,78 | 5,98 | 49,4 | 47,2 |
| WA 2 - 2 1 Nord OG2 | 55 | 45 | 46,3 | 39,8 | 49,9 | 48,7 | 14,66 | 9,87 | 51,5 | 49,2 |
| WA 2 - 2 1 Ost EG | 55 | 45 | 51,4 | 44,9 | 46,0 | 45,0 | 4,49 | -0,31 | 52,5 | 48,0 |
| WA 2 - 2 1 Ost OG1 | 55 | 45 | 52,0 | 45,5 | 47,1 | 46,1 | 6,09 | 1,3 | 53,2 | 48,8 |
| WA 2 - 2 1 Ost OG2 | 55 | 45 | 52,9 | 46,5 | 49,7 | 48,5 | 10,64 | 5,84 | 54,6 | 50,6 |
| WA 2 - 2 1 Süd EG | 55 | 45 | 65,8 | 59,4 | 50,6 | 49,0 | 15,34 | 10,54 | 66,0 | 59,8 |
| WA 2 - 2 1 Süd OG1 | 55 | 45 | 66,0 | 59,5 | 51,7 | 50,1 | 16,19 | 11,39 | 66,1 | 60,0 |
| WA 2 - 2 1 Süd OG2 | 55 | 45 | 65,9 | 59,4 | 51,9 | 50,4 | 17,2 | 12,4 | 66,1 | 60,0 |
| WA 2 - 2 1 West EG | 55 | 45 | 45,9 | 39,4 | 45,8 | 44,5 | 11,53 | 6,73 | 48,9 | 45,7 |
| WA 2 - 2 1 West OG1 | 55 | 45 | 46,9 | 40,5 | 47,2 | 45,8 | 14,37 | 9,57 | 50,1 | 46,9 |
| WA 2 - 2 1 West OG2 | 55 | 45 | 47,5 | 41,0 | 48,4 | 47,1 | 15,83 | 11,03 | 51,0 | 48,1 |
| WA 2 - 2 2 West EG | 55 | 45 | 53,9 | 47,4 | 48,9 | 47,3 | 13,76 | 8,96 | 55,1 | 50,4 |
| WA 2 - 2 2 West OG1 | 55 | 45 | 54,9 | 48,5 | 50,4 | 48,7 | 17,63 | 12,84 | 56,2 | 51,6 |
| WA 2 - 2 2 West OG2 | 55 | 45 | 56,2 | 49,7 | 51,9 | 50,3 | 19,23 | 14,43 | 57,5 | 53,0 |
| WA 2 - 3 1 Nord EG | 55 | 45 | 44,1 | 37,6 | 47,8 | 46,4 | 18,97 | 14,17 | 49,3 | 46,9 |
| WA 2 - 3 1 Nord OG1 | 55 | 45 | 45,2 | 38,8 | 48,8 | 47,4 | 19,67 | 14,87 | 50,4 | 48,0 |
| WA 2 - 3 1 Nord OG2 | 55 | 45 | 45,9 | 39,4 | 50,0 | 48,6 | 20,41 | 15,61 | 51,4 | 49,1 |
| WA 2 - 3 1 Ost EG | 55 | 45 | 49,2 | 42,8 | 47,1 | 45,9 | 7,32 | 2,53 | 51,3 | 47,6 |
| WA 2 - 3 1 Ost OG1 | 55 | 45 | 50,1 | 43,6 | 48,1 | 46,9 | 7,35 | 2,56 | 52,2 | 48,5 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|-----------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| WA 2 - 3 1 Ost OG2 | 55 | 45 | 50,8 | 44,3 | 49,0 | 47,8 | 7,58 | 2,78 | 53,0 | 49,4 |
| WA 2 - 3 1 Süd EG | 55 | 45 | 65,7 | 59,2 | 51,4 | 49,6 | 13,92 | 9,12 | 65,9 | 59,7 |
| WA 2 - 3 1 Süd OG1 | 55 | 45 | 65,9 | 59,4 | 51,9 | 50,2 | 16,63 | 11,83 | 66,1 | 59,9 |
| WA 2 - 3 1 Süd OG2 | 55 | 45 | 65,8 | 59,3 | 52,4 | 50,7 | 19,39 | 14,6 | 66,0 | 59,9 |
| WA 2 - 3 1 West EG | 55 | 45 | 49,2 | 42,7 | 48,0 | 46,3 | 21,17 | 16,37 | 51,6 | 47,9 |
| WA 2 - 3 1 West OG1 | 55 | 45 | 50,5 | 44,0 | 48,9 | 47,3 | 22,03 | 17,23 | 52,8 | 49,0 |
| WA 2 - 3 1 West OG2 | 55 | 45 | 51,3 | 44,8 | 50,4 | 48,9 | 23,37 | 18,57 | 53,9 | 50,3 |
| WA 2 - 4 1 Nord EG | 55 | 45 | 46,6 | 40,1 | 52,0 | 50,5 | 25,19 | 20,39 | 53,1 | 50,8 |
| WA 2 - 4 1 Nord OG1 | 55 | 45 | 47,4 | 40,9 | 52,8 | 51,2 | 25,94 | 21,14 | 53,9 | 51,6 |
| WA 2 - 4 1 Nord OG2 | 55 | 45 | 48,2 | 41,8 | 53,3 | 51,8 | 26,54 | 21,74 | 54,5 | 52,3 |
| WA 2 - 4 2 Nord EG | 55 | 45 | 39,6 | 33,1 | 45,6 | 44,4 | 13,61 | 8,81 | 46,5 | 44,8 |
| WA 2 - 4 2 Nord OG1 | 55 | 45 | 41,6 | 35,1 | 47,0 | 45,9 | 14,42 | 9,63 | 48,1 | 46,3 |
| WA 2 - 4 2 Nord OG2 | 55 | 45 | 46,8 | 40,3 | 51,5 | 50,0 | 19,74 | 14,94 | 52,7 | 50,5 |
| WA 2 - 4 1 Ost EG | 55 | 45 | 46,4 | 40,0 | 49,4 | 48,0 | 21,72 | 16,92 | 51,2 | 48,6 |
| WA 2 - 4 1 Ost OG1 | 55 | 45 | 47,2 | 40,7 | 50,5 | 49,1 | 22,3 | 17,5 | 52,2 | 49,7 |
| WA 2 - 4 1 Ost OG2 | 55 | 45 | 48,0 | 41,5 | 51,8 | 50,4 | 23,19 | 18,39 | 53,3 | 50,9 |
| WA 2 - 4 2 Ost EG | 55 | 45 | 57,0 | 50,5 | 47,5 | 46,1 | 16,55 | 11,76 | 57,5 | 51,9 |
| WA 2 - 4 2 Ost OG1 | 55 | 45 | 58,0 | 51,6 | 49,3 | 47,8 | 20,11 | 15,31 | 58,6 | 53,1 |
| WA 2 - 4 2 Ost OG2 | 55 | 45 | 59,1 | 52,6 | 51,8 | 50,4 | 23,29 | 18,49 | 59,8 | 54,7 |
| WA 2 - 4 1 West EG | 55 | 45 | 48,6 | 42,1 | 55,5 | 53,9 | 31,25 | 26,45 | 56,3 | 54,2 |
| WA 2 - 4 1 West OG1 | 55 | 45 | 49,2 | 42,8 | 56,0 | 54,4 | 31,83 | 27,03 | 56,8 | 54,6 |
| WA 2 - 4 1 West OG2 | 55 | 45 | 50,0 | 43,5 | 56,6 | 55,0 | 32,48 | 27,69 | 57,5 | 55,3 |
| WA 2 - 4 2 West EG | 55 | 45 | 56,3 | 49,8 | 48,6 | 47,0 | 17,18 | 12,38 | 56,9 | 51,6 |
| WA 2 - 4 2 West OG1 | 55 | 45 | 57,6 | 51,2 | 49,9 | 48,4 | 18,84 | 14,04 | 58,3 | 53,0 |
| WA 2 - 4 2 West OG2 | 55 | 45 | 58,5 | 52,0 | 51,5 | 50,1 | 22,45 | 17,65 | 59,3 | 54,2 |
| WA 2 - 4 1 Süd EG | 55 | 45 | 48,1 | 41,7 | 51,9 | 50,4 | 28,08 | 23,28 | 53,4 | 50,9 |
| WA 2 - 4 1 Süd OG1 | 55 | 45 | 50,2 | 43,7 | 53,9 | 52,3 | 31,49 | 26,69 | 55,4 | 52,9 |
| WA 2 - 4 1 Süd OG2 | 55 | 45 | 51,1 | 44,6 | 56,1 | 54,5 | 33,74 | 28,94 | 57,3 | 54,9 |
| WA 2 - 4 2 Süd EG | 55 | 45 | 49,6 | 43,2 | 47,1 | 45,9 | 25,33 | 20,53 | 51,6 | 47,8 |
| WA 2 - 4 2 Süd OG1 | 55 | 45 | 50,2 | 43,7 | 50,7 | 49,4 | 27,53 | 22,73 | 53,4 | 50,4 |
| WA 2 - 4 2 Süd OG2 | 55 | 45 | 51,1 | 44,7 | 52,7 | 51,3 | 28,55 | 23,75 | 55,0 | 52,2 |
| WA 2 - 4 3 Süd EG | 55 | 45 | 66,4 | 60,0 | 51,7 | 50,1 | 19,73 | 14,93 | 66,6 | 60,4 |
| WA 2 - 4 3 Süd OG1 | 55 | 45 | 67,2 | 60,7 | 52,0 | 50,5 | 22,21 | 17,41 | 67,3 | 61,1 |
| WA 2 - 4 3 Süd OG2 | 55 | 45 | 67,1 | 60,6 | 52,4 | 50,9 | 22,28 | 17,48 | 67,2 | 61,0 |
| WA 3 1 Ost EG | 55 | 45 | 38,8 | 32,3 | 51,2 | 50,4 | 1,07 | -3,73 | 51,4 | 50,4 |
| WA 3 1 Ost OG1 | 55 | 45 | 41,4 | 34,9 | 51,3 | 50,5 | 2,13 | -2,67 | 51,8 | 50,6 |
| WA 3 1 West EG | 55 | 45 | 41,4 | 34,9 | 47,2 | 46,4 | 4,79 | -0,01 | 48,2 | 46,7 |
| WA 3 1 West OG1 | 55 | 45 | 42,6 | 36,1 | 48,3 | 47,5 | 5,97 | 1,17 | 49,3 | 47,8 |
| MI - 1 2 Süd EG | 60 | 50 | 66,2 | 59,8 | 50,9 | 49,2 | 13,02 | 8,22 | 66,4 | 60,1 |
| MI - 1 2 Süd OG1 | 60 | 50 | 66,5 | 60,1 | 51,4 | 49,6 | 13,4 | 8,61 | 66,7 | 60,4 |
| MI - 1 2 Süd OG2 | 60 | 50 | 66,5 | 60,0 | 51,8 | 50,1 | 14,41 | 9,61 | 66,6 | 60,4 |
| MI - 1 1 Süd EG | 60 | 50 | 67,4 | 61,0 | 54,2 | 52,4 | 26,78 | 21,98 | 67,6 | 61,5 |
| MI - 1 1 Süd OG1 | 60 | 50 | 67,8 | 61,3 | 54,6 | 52,8 | 27,59 | 22,79 | 68,0 | 61,9 |
| MI - 1 1 Süd OG2 | 60 | 50 | 67,8 | 61,3 | 55,1 | 53,4 | 28,83 | 24,03 | 68,0 | 62,0 |
| MI - 1 1 West EG | 60 | 50 | 59,7 | 53,2 | 62,0 | 60,3 | 36,93 | 32,13 | 64,0 | 61,0 |
| MI - 1 1 West OG1 | 60 | 50 | 60,4 | 53,9 | 60,6 | 59,0 | 37,69 | 32,89 | 63,5 | 60,1 |
| MI - 1 1 West OG2 | 60 | 50 | 60,8 | 54,4 | 61,1 | 59,4 | 38,43 | 33,63 | 64,0 | 60,6 |
| MI - 1 1 NordWest EG | 60 | 50 | 49,0 | 42,6 | 58,4 | 56,7 | 37,78 | 32,98 | 58,9 | 56,9 |
| MI - 1 1 NordWest OG1 | 60 | 50 | 50,1 | 43,7 | 58,7 | 57,1 | 38,34 | 33,54 | 59,3 | 57,3 |
| MI - 1 1 NordWest OG2 | 60 | 50 | 51,3 | 44,8 | 59,2 | 57,5 | 39,17 | 34,38 | 59,9 | 57,8 |

| Immissionspunkt | Orientierungswert | | Straße | | Bahn | | Parkhaus | | Gesamt | |
|-------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| MI - 2 1 West EG | 60 | 50 | 54,3 | 47,8 | 60,6 | 58,9 | 44,99 | 40,19 | 61,6 | 59,2 |
| MI - 2 1 West OG1 | 60 | 50 | 54,7 | 48,3 | 61,1 | 59,3 | 45,35 | 40,55 | 62,1 | 59,7 |
| MI - 2 1 West OG2 | 60 | 50 | 54,7 | 48,2 | 61,5 | 59,8 | 45,31 | 40,51 | 62,4 | 60,1 |
| MI - 3 1 Ost EG | 60 | 50 | 50,9 | 44,4 | 61,9 | 60,2 | 45,45 | 40,65 | 62,3 | 60,3 |
| MI - 3 1 Ost OG1 | 60 | 50 | 51,1 | 44,7 | 62,5 | 60,8 | 45,57 | 40,77 | 62,9 | 60,9 |
| MI - 3 1 Ost OG2 | 60 | 50 | 51,7 | 45,2 | 63,4 | 61,6 | 45,61 | 40,81 | 63,7 | 61,8 |
| MI - 3 1 Süd EG | 60 | 50 | 52,0 | 45,5 | 64,0 | 62,2 | 53,13 | 48,33 | 64,6 | 62,5 |
| MI - 3 1 Süd OG1 | 60 | 50 | 52,4 | 45,9 | 64,9 | 63,1 | 52,55 | 47,75 | 65,3 | 63,3 |
| MI - 3 1 Süd OG2 | 60 | 50 | 52,9 | 46,4 | 65,8 | 64,0 | 51,72 | 46,92 | 66,1 | 64,2 |
| MI - 3 1 West EG | 60 | 50 | 50,8 | 44,4 | 65,6 | 63,9 | 45,63 | 40,83 | 65,8 | 64,0 |
| MI - 3 1 West OG1 | 60 | 50 | 51,2 | 44,7 | 66,9 | 65,2 | 45,63 | 40,83 | 67,0 | 65,2 |
| MI - 3 1 West OG2 | 60 | 50 | 51,5 | 45,1 | 67,9 | 66,1 | 45,57 | 40,77 | 68,0 | 66,2 |

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

*Ergebnisse im Bericht dargestellt

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 07.01.2022 |

| Mittlere Liste » | | Punktberechnung | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------|---|---------------|
| Immissionsberechnung | | Beurteilung nach DIN 18005 | | | |
| IPkt0278 » | Bbg. WR 1 - 3 2 EG Süd | Gesamt - mit Gebäuden | | Einstellung: Referenzeinstellung: Schall 03 | |
| | | Tag (6h-22h) | | Nacht (22h-6h) | |
| | | L r,i,A | L r,A | L r,i,A | L r,A |
| | | /dB | /dB | /dB | /dB |
| SR19006 » | Schönfließener Straße | 38,418 | 38,418 | 31,959 | 31,959 |
| SR19005 » | Schönfließener Str. -T2 - 30 k | 26,051 | 38,663 | | 31,959 |
| SR19004 » | Schönfließener Str. - T1 | 30,827 | 39,325 | 24,368 | 32,656 |
| SR19007 » | Schönfließener Str. - T2 - 50 | 22,627 | 39,417 | 21,219 | 32,957 |
| PRKL001 » | Parkhaus - Teil A/DACH | -5,071 | 39,417 | -9,842 | 32,957 |
| PRKL002 » | Parkhaus - Teil B/DACH | -4,254 | 39,417 | -9,025 | 32,958 |
| S03Z002 » | Strecke 6010 (nah) S-Bahn | 33,438 | 40,395 | 32,646 | 35,815 |
| S03Z003 » | Strecke 6010 (fern) S-Bahn | 33,378 | 41,182 | 32,586 | 37,504 |
| S03Z004 » | Strecke 6030 I (nah) S-Bahn | 24,713 | 41,279 | 20,911 | 37,598 |
| S03Z005 » | Strecke 6030 I (fern) S-Bahn | 24,168 | 41,362 | 20,143 | 37,676 |
| S03Z022 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 59,176 | 59,247 | 57,230 | 57,278 |
| S03Z023 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 31,896 | 59,255 | 29,950 | 57,286 |
| S03Z006 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 35,329 | 59,273 | 33,383 | 57,304 |
| S03Z021 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 58,750 | 62,030 | 56,804 | 60,071 |
| S03Z020 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 31,565 | 62,033 | 29,619 | 60,075 |
| S03Z007 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 35,428 | 62,043 | 33,482 | 60,085 |
| S03Z035 » | Strecke 6087 (nah) | 43,870 | 62,109 | 45,738 | 60,242 |
| S03Z034 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 62,540 | 65,340 | 64,410 | 65,818 |
| S03Z039 » | Strecke 6087 (nah) | 63,378 | 67,479 | 65,247 | 68,552 |
| S03Z038 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 46,082 | 67,511 | 47,957 | 68,590 |
| S03Z008 » | Strecke 6087 (nah) | 39,732 | 67,518 | 41,593 | 68,599 |
| S03Z032 » | Strecke 6087 (fern) | 42,551 | 67,532 | 44,020 | 68,614 |
| S03Z033 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 61,368 | 68,473 | 62,837 | 69,633 |
| S03Z036 » | Strecke 6087 (fern) | 65,314 | 70,185 | 66,783 | 71,448 |
| S03Z037 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 44,584 | 70,196 | 46,053 | 71,460 |
| S03Z009 » | Strecke 6087 (fern) | 38,652 | 70,199 | 40,121 | 71,463 |
| S03Z010 » | Strecke 6088 I (nah) | 55,484 | 70,344 | 53,854 | 71,538 |
| S03Z011 » | Strecke 6088 I (fern) | 54,353 | 70,452 | 53,343 | 71,603 |
| S03Z013 » | Strecke 6088 II / 6089 (nah) | 21,028 | 70,452 | 21,444 | 71,603 |
| S03Z012 » | Strecke 6089 (nah)* | 42,562 | 70,459 | 43,092 | 71,610 |
| S03Z014 » | Strecke 6089 (fern)* | 42,553 | 70,466 | 43,092 | 71,616 |
| S03Z015 » | Strecke 6088 II / 6089 (fern) | 21,142 | 70,466 | 21,548 | 71,616 |
| S03Z016 » | Strecke 6091 (nah)* | 36,902 | 70,468 | 34,564 | 71,617 |
| S03Z017 » | Strecke 6091 (fern)* | 35,861 | 70,469 | 32,612 | 71,617 |
| S03Z018 » | Strecke 6092 (nah) | 32,347 | 70,470 | 30,910 | 71,617 |
| S03Z019 » | Strecke 6092 (fern) | 31,688 | 70,471 | 30,921 | 71,618 |
| FLQi001 » | Parkhaus - Teil A/WAND1 | 2,559 | 70,471 | -2,241 | 71,618 |
| FLQi002 » | Parkhaus - Teil A/WAND2 | 4,387 | 70,471 | -0,413 | 71,618 |
| FLQi003 » | Parkhaus - Teil A/WAND3 | -9,417 | 70,471 | -14,217 | 71,618 |
| FLQi006 » | Parkhaus - Teil B/WAND1 | -2,007 | 70,471 | -6,807 | 71,618 |
| FLQi007 » | Parkhaus - Teil B/WAND2 | 4,498 | 70,471 | -0,302 | 71,618 |
| FLQi008 » | Parkhaus - Teil B/WAND3 | -9,410 | 70,471 | -14,210 | 71,618 |
| FLQi009 » | Parkhaus - Teil B/WAND4 | -2,216 | 70,471 | -7,016 | 71,618 |
| n=43 | Summe | | 70,471 | | 71,618 |

| IPkt0509 » | Bbg. WR 1 - 8 1 EG Süd | Gesamt - mit Gebäuden | | Einstellung: Referenzeinstellung: Schall 03 | |
|------------|--------------------------------|-----------------------|--------|---|--------|
| | | Tag (6h-22h) | | Nacht (22h-6h) | |
| | | L r,i,A | L r,A | L r,i,A | L r,A |
| | | /dB | /dB | /dB | /dB |
| SR19006 » | Schönfließener Straße | 37,219 | 37,219 | 30,759 | 30,759 |
| SR19005 » | Schönfließener Str. -T2 - 30 k | 25,365 | 37,493 | | 30,759 |
| SR19004 » | Schönfließener Str. - T1 | 30,416 | 38,271 | 23,957 | 31,583 |
| SR19007 » | Schönfließener Str. - T2 - 50 | 21,941 | 38,371 | 20,533 | 31,911 |
| PRKL001 » | Parkhaus - Teil A/DACH | -7,798 | 38,371 | -12,569 | 31,911 |
| PRKL002 » | Parkhaus - Teil B/DACH | -6,996 | 38,371 | -11,767 | 31,912 |
| S03Z002 » | Strecke 6010 (nah) S-Bahn | 31,675 | 39,213 | 30,883 | 34,438 |
| S03Z003 » | Strecke 6010 (fern) S-Bahn | 31,642 | 39,913 | 30,850 | 36,015 |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 07.01.2022 |

| | | | | | | |
|-----------|-------------------------------|---------|---------------|---------|---------------|--|
| S03Z004 » | Strecke 6030 I (nah) S-Bahn | 22,093 | 39,984 | 18,291 | 36,088 | |
| S03Z005 » | Strecke 6030 I (fern) S-Bahn | 22,049 | 40,054 | 18,024 | 36,155 | |
| S03Z022 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 53,128 | 53,336 | 51,182 | 51,316 | |
| S03Z023 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 25,116 | 53,343 | 23,170 | 51,323 | |
| S03Z006 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 29,649 | 53,362 | 27,703 | 51,342 | |
| S03Z021 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 52,992 | 56,191 | 51,046 | 54,207 | |
| S03Z020 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 23,163 | 56,193 | 21,217 | 54,209 | |
| S03Z007 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 30,039 | 56,204 | 28,093 | 54,219 | |
| S03Z035 » | Strecke 6087 (nah) | 65,630 | 66,099 | 67,500 | 67,699 | |
| S03Z034 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 59,264 | 66,917 | 61,134 | 68,565 | |
| S03Z039 » | Strecke 6087 (nah) | 42,165 | 66,932 | 44,057 | 68,580 | |
| S03Z038 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 38,552 | 66,938 | 40,418 | 68,587 | |
| S03Z008 » | Strecke 6087 (nah) | 36,688 | 66,942 | 38,548 | 68,591 | |
| S03Z032 » | Strecke 6087 (fern) | 67,591 | 70,289 | 69,060 | 71,842 | |
| S03Z033 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 56,756 | 70,477 | 58,226 | 72,027 | |
| S03Z036 » | Strecke 6087 (fern) | 39,719 | 70,481 | 41,188 | 72,031 | |
| S03Z037 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 37,444 | 70,483 | 38,914 | 72,033 | |
| S03Z009 » | Strecke 6087 (fern) | 35,696 | 70,485 | 37,165 | 72,034 | |
| S03Z010 » | Strecke 6088 I (nah) | 48,556 | 70,512 | 46,933 | 72,048 | |
| S03Z011 » | Strecke 6088 I (fern) | 47,825 | 70,536 | 46,824 | 72,061 | |
| S03Z013 » | Strecke 6088 II / 6089 (nah) | 16,406 | 70,536 | 16,850 | 72,061 | |
| S03Z012 » | Strecke 6089 (nah)* | 37,968 | 70,538 | 38,497 | 72,062 | |
| S03Z014 » | Strecke 6089 (fern)* | 37,959 | 70,540 | 38,497 | 72,064 | |
| S03Z015 » | Strecke 6088 II / 6089 (fern) | 16,605 | 70,540 | 17,037 | 72,064 | |
| S03Z016 » | Strecke 6091 (nah)* | 37,527 | 70,543 | 35,187 | 72,065 | |
| S03Z017 » | Strecke 6091 (fern)* | 36,487 | 70,544 | 33,236 | 72,066 | |
| S03Z018 » | Strecke 6092 (nah) | 30,592 | 70,545 | 29,150 | 72,066 | |
| S03Z019 » | Strecke 6092 (fern) | 29,925 | 70,545 | 29,153 | 72,066 | |
| FLQi001 » | Parkhaus - Teil A/WAND1 | -0,893 | 70,545 | -5,693 | 72,066 | |
| FLQi002 » | Parkhaus - Teil A/WAND2 | -2,174 | 70,545 | -6,974 | 72,066 | |
| FLQi003 » | Parkhaus - Teil A/WAND3 | -10,741 | 70,545 | -15,541 | 72,066 | |
| FLQi006 » | Parkhaus - Teil B/WAND1 | -0,601 | 70,545 | -5,401 | 72,066 | |
| FLQi007 » | Parkhaus - Teil B/WAND2 | 6,551 | 70,545 | 1,751 | 72,066 | |
| FLQi008 » | Parkhaus - Teil B/WAND3 | -11,462 | 70,545 | -16,262 | 72,066 | |
| FLQi009 » | Parkhaus - Teil B/WAND4 | -6,947 | 70,545 | -11,747 | 72,066 | |
| n=43 | Summe | | 70,545 | | 72,066 | |

| IPkt0572 » | Bbg. WR 1 - 10 1 EG Süd | Gesamt - mit Gebäuden | | Einstellung: Referenzeinstellung: Schall 03 | |
|------------|--------------------------------|-----------------------|--------|---|--------|
| | | Tag (6h-22h) | | Nacht (22h-6h) | |
| | | L r,i,A | L r,A | L r,i,A | L r,A |
| | | /dB | /dB | /dB | /dB |
| SR19006 » | Schönfließner Straße | 33,395 | 33,395 | 26,935 | 26,935 |
| SR19005 » | Schönfließner Str. - T2 - 30 k | 25,643 | 34,069 | | 26,935 |
| SR19004 » | Schönfließner Str. - T1 | 31,956 | 36,150 | 25,497 | 29,285 |
| SR19007 » | Schönfließner Str. - T2 - 50 | 22,219 | 36,322 | 20,811 | 29,862 |
| PRKL001 » | Parkhaus - Teil A/DACH | -12,212 | 36,322 | -16,983 | 29,863 |
| PRKL002 » | Parkhaus - Teil B/DACH | -7,356 | 36,322 | -12,127 | 29,863 |
| S03Z002 » | Strecke 6010 (nah) S-Bahn | 36,203 | 39,273 | 35,411 | 36,479 |
| S03Z003 » | Strecke 6010 (fern) S-Bahn | 36,169 | 41,003 | 35,377 | 38,973 |
| S03Z004 » | Strecke 6030 I (nah) S-Bahn | 25,778 | 41,131 | 21,976 | 39,059 |
| S03Z005 » | Strecke 6030 I (fern) S-Bahn | 25,715 | 41,254 | 21,690 | 39,138 |
| S03Z022 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 41,001 | 44,140 | 39,055 | 42,107 |
| S03Z023 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 21,893 | 44,166 | 19,948 | 42,133 |
| S03Z006 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 30,399 | 44,344 | 28,453 | 42,315 |
| S03Z021 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 41,096 | 46,027 | 39,151 | 44,025 |
| S03Z020 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 22,043 | 46,045 | 20,097 | 44,043 |
| S03Z007 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 30,487 | 46,164 | 28,541 | 44,164 |
| S03Z035 » | Strecke 6087 (nah) | 65,403 | 65,454 | 67,272 | 67,293 |
| S03Z034 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 27,224 | 65,455 | 29,079 | 67,294 |
| S03Z039 » | Strecke 6087 (nah) | 22,624 | 65,455 | 24,477 | 67,294 |
| S03Z038 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 24,735 | 65,456 | 26,588 | 67,295 |
| S03Z008 » | Strecke 6087 (nah) | 27,879 | 65,456 | 29,725 | 67,295 |
| S03Z032 » | Strecke 6087 (fern) | 66,597 | 69,075 | 68,066 | 70,708 |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 07.01.2022 |

| | | | | | | |
|-----------|-------------------------------|---------|---------------|---------|---------------|--|
| S03Z033 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 25,976 | 69,075 | 27,445 | 70,708 | |
| S03Z036 » | Strecke 6087 (fern) | 21,567 | 69,075 | 23,035 | 70,709 | |
| S03Z037 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 23,695 | 69,075 | 25,164 | 70,709 | |
| S03Z009 » | Strecke 6087 (fern) | 26,878 | 69,075 | 28,345 | 70,709 | |
| S03Z010 » | Strecke 6088 I (nah) | 36,013 | 69,077 | 34,419 | 70,710 | |
| S03Z011 » | Strecke 6088 I (fern) | 35,507 | 69,079 | 34,543 | 70,711 | |
| S03Z013 » | Strecke 6088 II / 6089 (nah) | 15,792 | 69,079 | 16,201 | 70,711 | |
| S03Z012 » | Strecke 6089 (nah)* | 31,713 | 69,080 | 32,239 | 70,712 | |
| S03Z014 » | Strecke 6089 (fern)* | 31,702 | 69,081 | 32,238 | 70,712 | |
| S03Z015 » | Strecke 6088 II / 6089 (fern) | 15,916 | 69,081 | 16,314 | 70,712 | |
| S03Z016 » | Strecke 6091 (nah)* | 42,944 | 69,091 | 40,629 | 70,717 | |
| S03Z017 » | Strecke 6091 (fern)* | 41,892 | 69,100 | 38,666 | 70,719 | |
| S03Z018 » | Strecke 6092 (nah) | 35,305 | 69,102 | 33,884 | 70,720 | |
| S03Z019 » | Strecke 6092 (fern) | 34,609 | 69,103 | 33,865 | 70,721 | |
| FLQi001 » | Parkhaus - Teil A/WAND1 | -4,174 | 69,103 | -8,974 | 70,721 | |
| FLQi002 » | Parkhaus - Teil A/WAND2 | -6,271 | 69,103 | -11,071 | 70,721 | |
| FLQi003 » | Parkhaus - Teil A/WAND3 | -12,940 | 69,103 | -17,740 | 70,721 | |
| FLQi006 » | Parkhaus - Teil B/WAND1 | -4,804 | 69,103 | -9,604 | 70,721 | |
| FLQi007 » | Parkhaus - Teil B/WAND2 | 2,034 | 69,103 | -2,766 | 70,721 | |
| FLQi008 » | Parkhaus - Teil B/WAND3 | -3,561 | 69,103 | -8,361 | 70,721 | |
| FLQi009 » | Parkhaus - Teil B/WAND4 | -3,523 | 69,103 | -8,323 | 70,721 | |
| n=43 | Summe | | 69,103 | | 70,721 | |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 10.01.2022 |

| Mittlere Liste » | | Punktberechnung | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------|---|---------------|
| Immissionsberechnung | | Beurteilung nach DIN 18005 | | | |
| IPkt0587 » | Bbg. WR 2 - 1 2 EG Nord | Gesamt - mit Gebäuden | | Einstellung: Referenzeinstellung: Schall 03 | |
| | | Tag (6h-22h) | | Nacht (22h-6h) | |
| | | L r,i,A | L r,A | L r,i,A | L r,A |
| | | /dB | /dB | /dB | /dB |
| SR19006 » | Schönfließener Straße | 32,288 | 32,288 | 25,828 | 25,828 |
| SR19005 » | Schönfließener Str. -T2 - 30 k | 22,389 | 32,711 | | 25,828 |
| SR19004 » | Schönfließener Str. - T1 | 29,299 | 34,342 | 22,839 | 27,596 |
| SR19007 » | Schönfließener Str. - T2 - 50 | 18,965 | 34,466 | 17,556 | 28,007 |
| PRKL001 » | Parkhaus - Teil A/DACH | -12,761 | 34,466 | -17,532 | 28,007 |
| PRKL002 » | Parkhaus - Teil B/DACH | -8,527 | 34,466 | -13,298 | 28,007 |
| S03Z002 » | Strecke 6010 (nah) S-Bahn | 33,361 | 36,959 | 32,569 | 33,872 |
| S03Z003 » | Strecke 6010 (fern) S-Bahn | 33,344 | 38,528 | 32,552 | 36,272 |
| S03Z004 » | Strecke 6030 I (nah) S-Bahn | 24,783 | 38,707 | 20,981 | 36,399 |
| S03Z005 » | Strecke 6030 I (fern) S-Bahn | 24,729 | 38,878 | 20,704 | 36,514 |
| S03Z022 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 40,252 | 42,629 | 38,306 | 40,512 |
| S03Z023 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 23,728 | 42,685 | 21,782 | 40,570 |
| S03Z006 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 33,260 | 43,154 | 31,315 | 41,057 |
| S03Z021 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 40,711 | 45,113 | 38,765 | 43,071 |
| S03Z020 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 23,649 | 45,143 | 21,703 | 43,103 |
| S03Z007 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 33,365 | 45,423 | 31,419 | 43,388 |
| S03Z035 » | Strecke 6087 (nah) | 66,164 | 66,201 | 68,034 | 68,049 |
| S03Z034 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 25,419 | 66,201 | 27,272 | 68,049 |
| S03Z039 » | Strecke 6087 (nah) | 18,662 | 66,201 | 20,505 | 68,049 |
| S03Z038 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 19,706 | 66,201 | 21,550 | 68,049 |
| S03Z008 » | Strecke 6087 (nah) | 26,100 | 66,202 | 27,941 | 68,050 |
| S03Z032 » | Strecke 6087 (fern) | 62,766 | 67,826 | 64,235 | 69,559 |
| S03Z033 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 24,229 | 67,826 | 25,698 | 69,559 |
| S03Z036 » | Strecke 6087 (fern) | 19,792 | 67,826 | 21,260 | 69,559 |
| S03Z037 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 20,830 | 67,826 | 22,298 | 69,559 |
| S03Z009 » | Strecke 6087 (fern) | 25,284 | 67,826 | 26,751 | 69,559 |
| S03Z010 » | Strecke 6088 I (nah) | 35,863 | 67,829 | 34,275 | 69,561 |
| S03Z011 » | Strecke 6088 I (fern) | 35,334 | 67,831 | 34,376 | 69,562 |
| S03Z013 » | Strecke 6088 II / 6089 (nah) | 21,921 | 67,831 | 22,352 | 69,562 |
| S03Z012 » | Strecke 6089 (nah)* | 31,748 | 67,833 | 32,273 | 69,563 |
| S03Z014 » | Strecke 6089 (fern)* | 31,736 | 67,834 | 32,271 | 69,564 |
| S03Z015 » | Strecke 6088 II / 6089 (fern) | 22,006 | 67,834 | 22,428 | 69,564 |
| S03Z016 » | Strecke 6091 (nah)* | 47,454 | 67,873 | 45,145 | 69,579 |
| S03Z017 » | Strecke 6091 (fern)* | 46,399 | 67,904 | 43,179 | 69,589 |
| S03Z018 » | Strecke 6092 (nah) | 32,450 | 67,905 | 31,015 | 69,590 |
| S03Z019 » | Strecke 6092 (fern) | 31,774 | 67,906 | 31,010 | 69,590 |
| FLQi001 » | Parkhaus - Teil A/WAND1 | -6,262 | 67,906 | -11,062 | 69,590 |
| FLQi002 » | Parkhaus - Teil A/WAND2 | -3,436 | 67,906 | -8,236 | 69,590 |
| FLQi003 » | Parkhaus - Teil A/WAND3 | -9,629 | 67,906 | -14,429 | 69,590 |
| FLQi006 » | Parkhaus - Teil B/WAND1 | -7,636 | 67,906 | -12,436 | 69,590 |
| FLQi007 » | Parkhaus - Teil B/WAND2 | -0,673 | 67,906 | -5,473 | 69,590 |
| FLQi008 » | Parkhaus - Teil B/WAND3 | -7,497 | 67,906 | -12,297 | 69,590 |
| FLQi009 » | Parkhaus - Teil B/WAND4 | -5,365 | 67,906 | -10,165 | 69,590 |
| n=43 | Summe | | 67,906 | | 69,590 |

| IPkt0690 » | Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Nord | Gesamt - mit Gebäuden | | Einstellung: Referenzeinstellung: Schall 03 | |
|------------|--------------------------------|-----------------------|--------|---|--------|
| | | Tag (6h-22h) | | Nacht (22h-6h) | |
| | | L r,i,A | L r,A | L r,i,A | L r,A |
| | | /dB | /dB | /dB | /dB |
| SR19006 » | Schönfließener Straße | 38,085 | 38,085 | 31,625 | 31,625 |
| SR19005 » | Schönfließener Str. -T2 - 30 k | 26,712 | 38,390 | | 31,625 |
| SR19004 » | Schönfließener Str. - T1 | 30,149 | 38,997 | 23,689 | 32,273 |
| SR19007 » | Schönfließener Str. - T2 - 50 | 23,288 | 39,112 | 21,880 | 32,653 |
| PRKL001 » | Parkhaus - Teil A/DACH | -6,445 | 39,112 | -11,217 | 32,653 |
| PRKL002 » | Parkhaus - Teil B/DACH | -3,600 | 39,113 | -8,372 | 32,653 |
| S03Z002 » | Strecke 6010 (nah) S-Bahn | 33,248 | 40,113 | 32,456 | 35,566 |
| S03Z003 » | Strecke 6010 (fern) S-Bahn | 33,200 | 40,918 | 32,408 | 37,278 |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 10.01.2022 |

| | | | | | | |
|-----------|-------------------------------|---------|---------------|---------|---------------|--|
| S03Z004 » | Strecke 6030 I (nah) S-Bahn | 25,920 | 41,053 | 22,118 | 37,409 | |
| S03Z005 » | Strecke 6030 I (fern) S-Bahn | 25,370 | 41,169 | 21,345 | 37,515 | |
| S03Z022 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 53,807 | 54,037 | 51,861 | 52,018 | |
| S03Z023 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 28,867 | 54,050 | 26,921 | 52,031 | |
| S03Z006 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 33,226 | 54,086 | 31,280 | 52,068 | |
| S03Z021 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 53,725 | 56,920 | 51,780 | 54,936 | |
| S03Z020 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 29,725 | 56,928 | 27,779 | 54,945 | |
| S03Z007 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 33,310 | 56,947 | 31,364 | 54,964 | |
| S03Z035 » | Strecke 6087 (nah) | 65,491 | 66,059 | 67,360 | 67,603 | |
| S03Z034 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 60,353 | 67,093 | 62,223 | 68,708 | |
| S03Z039 » | Strecke 6087 (nah) | 40,402 | 67,102 | 42,268 | 68,718 | |
| S03Z038 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 39,335 | 67,109 | 41,200 | 68,726 | |
| S03Z008 » | Strecke 6087 (nah) | 39,141 | 67,116 | 41,010 | 68,733 | |
| S03Z032 » | Strecke 6087 (fern) | 62,729 | 68,465 | 64,198 | 70,043 | |
| S03Z033 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 59,071 | 68,937 | 60,540 | 70,504 | |
| S03Z036 » | Strecke 6087 (fern) | 39,958 | 68,943 | 41,427 | 70,510 | |
| S03Z037 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 41,450 | 68,951 | 42,920 | 70,517 | |
| S03Z009 » | Strecke 6087 (fern) | 37,480 | 68,954 | 38,950 | 70,520 | |
| S03Z010 » | Strecke 6088 I (nah) | 49,073 | 68,998 | 47,453 | 70,542 | |
| S03Z011 » | Strecke 6088 I (fern) | 48,455 | 69,036 | 47,454 | 70,563 | |
| S03Z013 » | Strecke 6088 II / 6089 (nah) | 21,507 | 69,036 | 21,931 | 70,563 | |
| S03Z012 » | Strecke 6089 (nah)* | 40,486 | 69,042 | 41,015 | 70,568 | |
| S03Z014 » | Strecke 6089 (fern)* | 40,477 | 69,049 | 41,015 | 70,573 | |
| S03Z015 » | Strecke 6088 II / 6089 (fern) | 21,361 | 69,049 | 21,775 | 70,573 | |
| S03Z016 » | Strecke 6091 (nah)* | 39,945 | 69,054 | 37,615 | 70,575 | |
| S03Z017 » | Strecke 6091 (fern)* | 38,901 | 69,058 | 35,659 | 70,576 | |
| S03Z018 » | Strecke 6092 (nah) | 32,159 | 69,059 | 30,725 | 70,577 | |
| S03Z019 » | Strecke 6092 (fern) | 31,492 | 69,060 | 30,730 | 70,577 | |
| FLQi001 » | Parkhaus - Teil A/WAND1 | 2,268 | 69,060 | -2,532 | 70,577 | |
| FLQi002 » | Parkhaus - Teil A/WAND2 | -2,189 | 69,060 | -6,989 | 70,577 | |
| FLQi003 » | Parkhaus - Teil A/WAND3 | -10,281 | 69,060 | -15,081 | 70,577 | |
| FLQi006 » | Parkhaus - Teil B/WAND1 | 5,431 | 69,060 | 0,631 | 70,577 | |
| FLQi007 » | Parkhaus - Teil B/WAND2 | 13,345 | 69,060 | 8,545 | 70,577 | |
| FLQi008 » | Parkhaus - Teil B/WAND3 | -10,715 | 69,060 | -15,515 | 70,577 | |
| FLQi009 » | Parkhaus - Teil B/WAND4 | -6,427 | 69,060 | -11,227 | 70,577 | |
| n=43 | Summe | | 69,060 | | 70,577 | |

| IPkt0708 » | Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Nord | Gesamt - mit Gebäuden | | Einstellung: Referenzeinstellung: Schall 03 | |
|------------|--------------------------------|-----------------------|--------|---|--------|
| | | Tag (6h-22h) | | Nacht (22h-6h) | |
| | | L r,i,A | L r,A | L r,i,A | L r,A |
| | | /dB | /dB | /dB | /dB |
| SR19006 » | Schönfließner Straße | 39,338 | 39,338 | 32,878 | 32,878 |
| SR19005 » | Schönfließner Str. - T2 - 30 k | 24,985 | 39,494 | | 32,878 |
| SR19004 » | Schönfließner Str. - T1 | 31,139 | 40,086 | 24,679 | 33,491 |
| SR19007 » | Schönfließner Str. - T2 - 50 | 21,561 | 40,147 | 20,153 | 33,687 |
| PRKL001 » | Parkhaus - Teil A/DACH | -3,578 | 40,147 | -8,349 | 33,688 |
| PRKL002 » | Parkhaus - Teil B/DACH | -3,816 | 40,147 | -8,587 | 33,688 |
| S03Z002 » | Strecke 6010 (nah) S-Bahn | 32,554 | 40,844 | 31,763 | 35,841 |
| S03Z003 » | Strecke 6010 (fern) S-Bahn | 32,250 | 41,406 | 31,458 | 37,191 |
| S03Z004 » | Strecke 6030 I (nah) S-Bahn | 29,016 | 41,650 | 25,214 | 37,458 |
| S03Z005 » | Strecke 6030 I (fern) S-Bahn | 27,374 | 41,809 | 23,349 | 37,623 |
| S03Z022 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 62,403 | 62,441 | 60,457 | 60,480 |
| S03Z023 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 34,156 | 62,447 | 32,210 | 60,487 |
| S03Z006 » | Strecke 6030 II (nah) S-Bahn | 35,697 | 62,457 | 33,751 | 60,496 |
| S03Z021 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 61,876 | 65,186 | 59,930 | 63,232 |
| S03Z020 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 34,225 | 65,190 | 32,279 | 63,236 |
| S03Z007 » | Strecke 6030 II (fern) S-Bahn | 35,665 | 65,195 | 33,720 | 63,241 |
| S03Z035 » | Strecke 6087 (nah) | 41,697 | 65,214 | 43,567 | 63,287 |
| S03Z034 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 54,321 | 65,554 | 56,189 | 64,061 |
| S03Z039 » | Strecke 6087 (nah) | 60,955 | 66,847 | 62,823 | 66,497 |
| S03Z038 » | Strecke 6087 (nah) (Brücke) | 55,812 | 67,176 | 57,681 | 67,032 |
| S03Z008 » | Strecke 6087 (nah) | 44,578 | 67,200 | 46,441 | 67,070 |
| S03Z032 » | Strecke 6087 (fern) | 42,221 | 67,214 | 43,691 | 67,090 |

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Projekt: 08571/5/01-04/1 | BBP Bauconsulting mbH | AG: Stadt Hohen Neuendorf |
| Lärmimmissionsprognose | Wolfener Str. 36 | Vergabenummer: 2021-03-04-01 |
| B-Plan 66 Hohen Neuendorf | 12681 Berlin | 10.01.2022 |

| | | | | | | |
|-----------|-------------------------------|---------|---------------|---------|---------------|--|
| S03Z033 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 52,822 | 67,369 | 54,292 | 67,312 | |
| S03Z036 » | Strecke 6087 (fern) | 58,354 | 67,882 | 59,823 | 68,025 | |
| S03Z037 » | Strecke 6087 (fern) (Brücke) | 54,422 | 68,074 | 55,891 | 68,283 | |
| S03Z009 » | Strecke 6087 (fern) | 43,915 | 68,091 | 45,384 | 68,305 | |
| S03Z010 » | Strecke 6088 I (nah) | 58,606 | 68,554 | 56,977 | 68,614 | |
| S03Z011 » | Strecke 6088 I (fern) | 57,558 | 68,886 | 56,543 | 68,875 | |
| S03Z013 » | Strecke 6088 II / 6089 (nah) | 21,680 | 68,886 | 22,099 | 68,875 | |
| S03Z012 » | Strecke 6089 (nah)* | 43,859 | 68,900 | 44,389 | 68,891 | |
| S03Z014 » | Strecke 6089 (fern)* | 43,849 | 68,913 | 44,388 | 68,906 | |
| S03Z015 » | Strecke 6088 II / 6089 (fern) | 21,696 | 68,914 | 22,105 | 68,906 | |
| S03Z016 » | Strecke 6091 (nah)* | 38,358 | 68,917 | 36,028 | 68,908 | |
| S03Z017 » | Strecke 6091 (fern)* | 37,313 | 68,920 | 34,072 | 68,910 | |
| S03Z018 » | Strecke 6092 (nah) | 31,039 | 68,921 | 29,610 | 68,910 | |
| S03Z019 » | Strecke 6092 (fern) | 30,365 | 68,922 | 29,610 | 68,911 | |
| FLQi001 » | Parkhaus - Teil A/WAND1 | 6,288 | 68,922 | 1,488 | 68,911 | |
| FLQi002 » | Parkhaus - Teil A/WAND2 | 3,870 | 68,922 | -0,930 | 68,911 | |
| FLQi003 » | Parkhaus - Teil A/WAND3 | -9,269 | 68,922 | -14,069 | 68,911 | |
| FLQi006 » | Parkhaus - Teil B/WAND1 | -1,186 | 68,922 | -5,986 | 68,911 | |
| FLQi007 » | Parkhaus - Teil B/WAND2 | 3,418 | 68,922 | -1,382 | 68,911 | |
| FLQi008 » | Parkhaus - Teil B/WAND3 | -10,415 | 68,922 | -15,215 | 68,911 | |
| FLQi009 » | Parkhaus - Teil B/WAND4 | 0,443 | 68,922 | -4,357 | 68,911 | |
| n=43 | Summe | | 68,922 | | 68,911 | |

**Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der Fassade - Planausschnitt 1
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 dB(A) | Nacht dB(A) | Tag dB(A) | Nacht dB(A) | Tag dB | Nacht dB |
| Bbg. WR 1 - 1 1 EG Nord | 66,8 | 65,3 | 70 | 78 | 40 | 48 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 OG1Nord | 67,9 | 66,5 | 71 | 79 | 41 | 49 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 EG Nord | 63,8 | 62,0 | 67 | 75 | 37 | 45 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 OG1Nord | 64,7 | 62,9 | 68 | 76 | 38 | 46 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 EG Ost | 63,1 | 61,2 | 66 | 74 | 36 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 OG1Ost | 64,1 | 62,3 | 67 | 75 | 37 | 45 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 EG Ost | 62,0 | 60,5 | 65 | 73 | 35 | 43 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 OG1Ost | 63,4 | 61,9 | 66 | 75 | 36 | 45 |
| Bbg. WR 1 - 1 3 EG Ost | 60,4 | 58,9 | 63 | 72 | 33 | 42 |
| Bbg. WR 1 - 1 3 OG1Ost | 61,6 | 60,1 | 65 | 73 | 35 | 43 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 EG West | 67,0 | 65,6 | 70 | 79 | 40 | 49 |
| Bbg. WR 1 - 1 1 OG1West | 68,3 | 66,9 | 71 | 80 | 41 | 50 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 EG West | 66,4 | 65,0 | 69 | 78 | 39 | 48 |
| Bbg. WR 1 - 1 2 OG1West | 67,7 | 66,4 | 71 | 79 | 41 | 49 |
| Bbg. WR 1 - 1 3 EG West | 64,6 | 63,3 | 68 | 76 | 38 | 46 |
| Bbg. WR 1 - 1 3 OG1West | 66,7 | 65,4 | 70 | 78 | 40 | 48 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG NordOst | 70,9 | 68,3 | 74 | 81 | 44 | 51 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1NordOst | 70,6 | 68,1 | 74 | 81 | 44 | 51 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 EG NordOst | 70,5 | 67,8 | 73 | 81 | 43 | 51 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 OG1NordOst | 70,1 | 67,5 | 73 | 80 | 43 | 50 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG Ost | 62,1 | 59,5 | 65 | 73 | 35 | 43 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1Ost | 63,5 | 61,0 | 67 | 74 | 37 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 EG Ost | 57,6 | 55,2 | 61 | 68 | 31 | 38 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 OG1Ost | 58,6 | 56,3 | 62 | 69 | 32 | 39 |
| Bbg. WR 1 - 2 3 EG Ost | 55,3 | 53,2 | 58 | 66 | 28 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 2 3 OG1Ost | 56,1 | 53,9 | 59 | 67 | 29 | 37 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG SüdOst | 53,1 | 51,1 | 56 | 64 | 26 | 34 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1SüdOst | 53,8 | 51,8 | 57 | 65 | 27 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG SüdWest | 57,2 | 55,5 | 60 | 69 | 30 | 39 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1SüdWest | 58,6 | 56,8 | 62 | 70 | 32 | 40 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 EG SüdWest | 54,7 | 53,0 | 58 | 66 | 28 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 OG1SüdWest | 55,5 | 53,8 | 59 | 67 | 29 | 37 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 EG West | 61,7 | 60,0 | 65 | 73 | 35 | 43 |
| Bbg. WR 1 - 2 1 OG1West | 62,5 | 60,9 | 66 | 74 | 36 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 EG West | 56,0 | 54,5 | 59 | 68 | 29 | 38 |
| Bbg. WR 1 - 2 2 OG1West | 57,9 | 56,4 | 61 | 69 | 31 | 39 |
| Bbg. WR 1 - 2 3 EG West | 57,7 | 56,2 | 61 | 69 | 31 | 39 |
| Bbg. WR 1 - 2 3 OG1West | 59,1 | 57,5 | 62 | 71 | 32 | 41 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 EG Nord | 62,2 | 60,8 | 65 | 74 | 35 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 OG1Nord | 63,7 | 62,2 | 67 | 75 | 37 | 45 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 EG Nord | 67,2 | 65,8 | 70 | 79 | 40 | 49 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 OG1Nord | 68,1 | 66,8 | 71 | 80 | 41 | 50 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 EG Ost | 59,1 | 57,6 | 62 | 71 | 32 | 41 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 OG1Ost | 61,7 | 60,2 | 65 | 73 | 35 | 43 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 EG Ost | 60,6 | 59,2 | 64 | 72 | 34 | 42 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 OG1Ost | 61,4 | 59,9 | 64 | 73 | 34 | 43 |

| 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 - 3 3 EG Ost | 60,5 | 58,9 | 63 | 72 | 33 | 42 |
| Bbg. WR 1 - 3 3 OG1Ost | 61,1 | 59,6 | 64 | 73 | 34 | 43 |
| Bbg. WR 1 - 3 4 EG Ost | 55,2 | 53,9 | 58 | 67 | 28 | 37 |
| Bbg. WR 1 - 3 4 OG1Ost | 59,8 | 58,3 | 63 | 71 | 33 | 41 |
| Bbg. WR 1 - 3 5 EG Ost | 62,2 | 60,8 | 65 | 74 | 35 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 3 5 OG1Ost | 63,2 | 61,8 | 66 | 75 | 36 | 45 |
| Bbg. WR 1 - 3 6 EG Ost | 69,6 | 70,7 | 73 | 84 | 43 | 54 |
| Bbg. WR 1 - 3 6 OG1Ost | 69,9 | 71,0 | 73 | 84 | 43 | 54 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 EG Süd | 69,1 | 69,5 | 72 | 82 | 42 | 52 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 OG1Süd | 70,0 | 70,1 | 73 | 83 | 43 | 53 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 EG Süd | 70,5 | 71,6 | 73 | 85 | 43 | 55 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 OG1Süd | 70,4 | 71,4 | 73 | 84 | 43 | 54 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 EG West | 70,7 | 69,4 | 74 | 82 | 44 | 52 |
| Bbg. WR 1 - 3 1 OG1West | 69,8 | 68,6 | 73 | 82 | 43 | 52 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 EG West | 65,3 | 64,0 | 68 | 77 | 38 | 47 |
| Bbg. WR 1 - 3 2 OG1West | 66,6 | 65,2 | 70 | 78 | 40 | 48 |
| Bbg. WR 1 - 3 3 EG West | 65,3 | 63,8 | 68 | 77 | 38 | 47 |
| Bbg. WR 1 - 3 3 OG1West | 66,3 | 64,8 | 69 | 78 | 39 | 48 |
| Bbg. WR 1 - 3 4 EG West | 65,2 | 63,6 | 68 | 77 | 38 | 47 |
| Bbg. WR 1 - 3 4 OG1West | 66,4 | 64,8 | 69 | 78 | 39 | 48 |
| Bbg. WR 1 - 3 5 EG West | 66,3 | 64,7 | 69 | 78 | 39 | 48 |
| Bbg. WR 1 - 3 5 OG1West | 67,6 | 66,0 | 71 | 79 | 41 | 49 |
| Bbg. WR 1 - 3 6 EG West | 68,2 | 67,5 | 71 | 81 | 41 | 51 |
| Bbg. WR 1 - 3 6 OG1West | 69,8 | 69,1 | 73 | 82 | 43 | 52 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 EG NordOst | 55,8 | 54,1 | 59 | 67 | 29 | 37 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1NordOst | 56,6 | 54,9 | 60 | 68 | 30 | 38 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 EG SüdOst | 51,7 | 50,2 | 55 | 63 | 25 | 33 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1SüdOst | 53,3 | 52,0 | 56 | 65 | 26 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 EG West | 55,5 | 54,0 | 59 | 67 | 29 | 37 |
| Bbg. WR 1 - 4 1 OG1West | 56,1 | 54,7 | 59 | 68 | 29 | 38 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG NordWest | 52,2 | 50,7 | 55 | 64 | 25 | 34 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1NordWest | 53,0 | 51,5 | 56 | 64 | 26 | 34 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 EG NordWest | 54,6 | 52,2 | 58 | 65 | 28 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1NordWest | 55,1 | 52,8 | 58 | 66 | 28 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG NordOst | 55,1 | 52,8 | 58 | 66 | 28 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1NordOst | 55,3 | 53,2 | 58 | 66 | 28 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 EG NordOst | 56,4 | 54,1 | 59 | 67 | 29 | 37 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1NordOst | 56,9 | 54,7 | 60 | 68 | 30 | 38 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG Ost | 55,3 | 53,4 | 58 | 66 | 28 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1Ost | 55,8 | 54,1 | 59 | 67 | 29 | 37 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 EG Ost | 54,4 | 53,9 | 57 | 67 | 27 | 37 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1Ost | 55,1 | 54,5 | 58 | 68 | 28 | 38 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG Süd | 55,3 | 56,4 | 58 | 69 | 28 | 39 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1Süd | 56,1 | 57,1 | 59 | 70 | 29 | 40 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 EG Süd | 55,9 | 56,7 | 59 | 70 | 29 | 40 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1Süd | 56,5 | 57,2 | 60 | 70 | 30 | 40 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG SüdWest | 53,3 | 51,2 | 56 | 64 | 26 | 34 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1SüdWest | 54,2 | 52,2 | 57 | 65 | 27 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 EG SüdWest | 51,6 | 49,7 | 55 | 63 | 25 | 33 |
| Bbg. WR 1 - 5 2 OG1SüdWest | 52,4 | 50,7 | 55 | 64 | 25 | 34 |

| 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 - 5 3 EG SüdWest | 51,8 | 50,8 | 55 | 64 | 25 | 34 |
| Bbg. WR 1 - 5 3 OG1SüdWest | 53,1 | 52,2 | 56 | 65 | 26 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 EG West | 51,2 | 51,0 | 54 | 64 | 24 | 34 |
| Bbg. WR 1 - 5 1 OG1West | 53,9 | 53,3 | 57 | 66 | 27 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 EG NordWest | 51,8 | 49,9 | 55 | 63 | 25 | 33 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1NordWest | 53,1 | 51,2 | 56 | 64 | 26 | 34 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 EG NordWest | 58,4 | 57,4 | 61 | 70 | 31 | 40 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 OG1NordWest | 59,2 | 58,2 | 62 | 71 | 32 | 41 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 EG NordOst | 52,7 | 50,9 | 56 | 64 | 26 | 34 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1NordOst | 53,9 | 52,1 | 57 | 65 | 27 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 EG NordOst | 51,3 | 49,3 | 54 | 62 | 24 | 32 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 OG1NordOst | 52,3 | 50,3 | 55 | 63 | 25 | 33 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 EG SüdOst | 50,3 | 49,1 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1SüdOst | 51,6 | 50,3 | 55 | 63 | 25 | 33 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 EG SüdOst | 54,3 | 55,2 | 57 | 68 | 27 | 38 |
| Bbg. WR 1 - 6 2 OG1SüdOst | 55,1 | 56,0 | 58 | 69 | 28 | 39 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 EG SüdWest | 56,5 | 56,1 | 60 | 69 | 30 | 39 |
| Bbg. WR 1 - 6 1 OG1SüdWest | 57,3 | 56,8 | 60 | 70 | 30 | 40 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 EG NordOst | 51,1 | 49,9 | 54 | 63 | 24 | 33 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1NordOst | 52,4 | 51,2 | 55 | 64 | 25 | 34 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 EG NordOst | 51,6 | 50,8 | 55 | 64 | 25 | 34 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 OG1NordOst | 52,6 | 51,9 | 56 | 65 | 26 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 EG Ost | 52,1 | 51,9 | 55 | 65 | 25 | 35 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1Ost | 53,6 | 53,2 | 57 | 66 | 27 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 EG Süd | 58,4 | 59,5 | 61 | 73 | 31 | 43 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1Süd | 59,3 | 60,4 | 62 | 73 | 32 | 43 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 EG Süd | 58,6 | 60,0 | 62 | 73 | 32 | 43 |
| Bbg. WR 1 - 7 2 OG1Süd | 59,7 | 61,0 | 63 | 74 | 33 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 7 3 EG Süd | 55,7 | 56,8 | 59 | 70 | 29 | 40 |
| Bbg. WR 1 - 7 3 OG1Süd | 57,1 | 58,2 | 60 | 71 | 30 | 41 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 EG NordWest | 50,5 | 49,4 | 53 | 62 | 23 | 32 |
| Bbg. WR 1 - 7 1 OG1NordWest | 51,6 | 50,5 | 55 | 63 | 25 | 33 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 EG Nord | 58,9 | 58,4 | 62 | 71 | 32 | 41 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1Nord | 59,6 | 59,0 | 63 | 72 | 33 | 42 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 EG Nord | 53,9 | 53,2 | 57 | 66 | 27 | 36 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 OG1Nord | 54,5 | 53,9 | 58 | 67 | 28 | 37 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 EG Ost | 66,0 | 67,5 | 69 | 81 | 39 | 51 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1Ost | 66,3 | 67,8 | 69 | 81 | 39 | 51 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 EG Süd | 70,5 | 72,1 | 74 | 85 | 44 | 55 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1Süd | 69,9 | 71,4 | 73 | 84 | 43 | 54 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 EG Süd | 69,3 | 70,9 | 72 | 84 | 42 | 54 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 OG1Süd | 68,7 | 70,2 | 72 | 83 | 42 | 53 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 EG West | 59,7 | 59,4 | 63 | 72 | 33 | 42 |
| Bbg. WR 1 - 8 1 OG1West | 60,5 | 60,2 | 63 | 73 | 33 | 43 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 EG West | 62,2 | 62,9 | 65 | 76 | 35 | 46 |
| Bbg. WR 1 - 8 2 OG1West | 63,5 | 64,3 | 67 | 77 | 37 | 47 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 EG Nord | 62,9 | 64,3 | 66 | 77 | 36 | 47 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 OG1Nord | 64,1 | 65,6 | 67 | 79 | 37 | 49 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 EG Nord | 65,4 | 67,0 | 68 | 80 | 38 | 50 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 OG1Nord | 65,6 | 67,2 | 69 | 80 | 39 | 50 |

| 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 - 9 3 EG Nord | 60,4 | 61,8 | 63 | 75 | 33 | 45 |
| Bbg. WR 1 - 9 3 OG1Nord | 62,2 | 63,7 | 65 | 77 | 35 | 47 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 EG Ost | 66,7 | 68,3 | 70 | 81 | 40 | 51 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 OG1Ost | 66,6 | 68,2 | 70 | 81 | 40 | 51 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 EG Süd | 68,5 | 70,1 | 72 | 83 | 42 | 53 |
| Bbg. WR 1 - 9 1 OG1Süd | 68,0 | 69,6 | 71 | 83 | 41 | 53 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 EG Süd | 69,0 | 70,7 | 72 | 84 | 42 | 54 |
| Bbg. WR 1 - 9 2 OG1Süd | 68,5 | 70,2 | 72 | 83 | 42 | 53 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 EG Nord | 57,9 | 59,1 | 61 | 72 | 31 | 42 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1Nord | 59,5 | 60,8 | 62 | 74 | 32 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 EG NordOst | 59,3 | 60,5 | 62 | 74 | 32 | 44 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1NordOst | 60,6 | 61,9 | 64 | 75 | 34 | 45 |
| Bbg. WR 1 - 10 2 EG NordOst | 64,8 | 66,3 | 68 | 79 | 38 | 49 |
| Bbg. WR 1 - 10 2 OG1NordOst | 65,2 | 66,7 | 68 | 80 | 38 | 50 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 EG Süd | 69,1 | 70,7 | 72 | 84 | 42 | 54 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1Süd | 67,9 | 69,6 | 71 | 83 | 41 | 53 |
| Bbg. WR 1 - 10 2 EG Süd | 68,9 | 70,5 | 72 | 83 | 42 | 53 |
| Bbg. WR 1 - 10 2 OG1Süd | 68,2 | 69,8 | 71 | 83 | 41 | 53 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 EG West | 61,5 | 63,0 | 65 | 76 | 35 | 46 |
| Bbg. WR 1 - 10 1 OG1West | 62,9 | 64,5 | 66 | 77 | 36 | 47 |

*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

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

$K_{Raumart}$ 30 dB Wohnungen
35 dB Büro, Gewerbe

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

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

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

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|----------------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen | Fassade Büro |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB |
| Bbg. WR 2 - 1 1 EG Nord | 67,4 | 69,1 | 70 | 82 | 40 | 52 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1Nord | 67,2 | 68,8 | 70 | 82 | 40 | 52 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 2 EG Nord | 67,9 | 69,6 | 71 | 83 | 41 | 53 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 2 OG1Nord | 67,5 | 69,2 | 71 | 82 | 41 | 52 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 1 EG NordOst | 64,4 | 66,0 | 67 | 79 | 37 | 49 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1NordOst | 65,1 | 66,7 | 68 | 80 | 38 | 50 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 2 EG NordOst | 56,3 | 57,2 | 59 | 70 | 29 | 40 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 2 OG1NordOst | 57,0 | 57,9 | 60 | 71 | 30 | 41 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 3 EG NordOst | 55,8 | 56,5 | 59 | 70 | 29 | 40 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 3 OG1NordOst | 56,3 | 57,0 | 59 | 70 | 29 | 40 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 1 EG Süd | 50,6 | 50,8 | 54 | 64 | 24 | 34 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1Süd | 51,7 | 51,9 | 55 | 65 | 25 | 35 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 2 EG Süd | 51,8 | 52,3 | 55 | 65 | 25 | 35 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 2 OG1Süd | 52,2 | 52,7 | 55 | 66 | 25 | 36 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 1 EG SüdWest | 53,7 | 54,7 | 57 | 68 | 27 | 38 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 1 OG1SüdWest | 55,4 | 56,4 | 58 | 69 | 28 | 39 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 2 EG SüdWest | 52,7 | 53,1 | 56 | 66 | 26 | 36 | - |
| Bbg. WR 2 - 1 2 OG1SüdWest | 53,5 | 53,8 | 56 | 67 | 26 | 37 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 1 EG Nord | 64,9 | 66,6 | 68 | 80 | 38 | 50 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 1 OG1Nord | 65,3 | 66,9 | 68 | 80 | 38 | 50 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 2 EG Nord | 66,8 | 68,5 | 70 | 82 | 40 | 52 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 2 OG1Nord | 66,7 | 68,4 | 70 | 81 | 40 | 51 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 3 EG Nord | 63,4 | 65,1 | 66 | 78 | 36 | 48 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 3 OG1Nord | 64,4 | 66,0 | 67 | 79 | 37 | 49 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 1 EG Ost | 60,4 | 61,8 | 63 | 75 | 33 | 45 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 1 OG1Ost | 61,7 | 63,1 | 65 | 76 | 35 | 46 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 1 EG Süd | 50,5 | 50,7 | 53 | 64 | 23 | 34 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 1 OG1Süd | 52,0 | 52,2 | 55 | 65 | 25 | 35 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 2 EG Süd | 56,1 | 57,2 | 59 | 70 | 29 | 40 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 2 OG1Süd | 57,2 | 58,3 | 60 | 71 | 30 | 41 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 1 EG West | 56,6 | 57,5 | 60 | 71 | 30 | 41 | - |
| Bbg. WR 2 - 2 1 OG1West | 58,1 | 59,0 | 61 | 72 | 31 | 42 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 1 EG Nord | 68,9 | 70,5 | 72 | 83 | 42 | 53 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Nord | 69,0 | 70,6 | 72 | 84 | 42 | 54 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 2 EG Nord | 67,5 | 69,1 | 70 | 82 | 40 | 52 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 2 OG1Nord | 67,4 | 68,9 | 70 | 82 | 40 | 52 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 1 EG Ost | 51,1 | 50,2 | 54 | 63 | 24 | 33 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Ost | 55,0 | 54,1 | 58 | 67 | 28 | 37 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 1 EG Süd | 54,4 | 53,0 | 57 | 66 | 27 | 36 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1Süd | 55,0 | 53,7 | 58 | 67 | 28 | 37 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 1 EG West | 66,4 | 67,7 | 69 | 81 | 39 | 51 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 1 OG1West | 67,5 | 68,8 | 70 | 82 | 40 | 52 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 2 EG West | 58,4 | 56,8 | 61 | 70 | 31 | 40 | - |
| Bbg. WR 2 - 3 2 OG1West | 59,2 | 57,7 | 62 | 71 | 32 | 41 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 1 EG Nord | 67,7 | 67,7 | 71 | 81 | 41 | 51 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Nord | 68,9 | 68,9 | 72 | 82 | 42 | 52 | - |

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|-------------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen | Fassade Büro |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB |
| Bbg. WR 2 - 4 1 EG Ost | 63,8 | 63,3 | 67 | 76 | 37 | 46 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Ost | 65,0 | 64,4 | 68 | 77 | 38 | 47 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 2 EG Ost | 59,9 | 58,8 | 63 | 72 | 33 | 42 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 2 OG1Ost | 61,5 | 60,3 | 64 | 73 | 34 | 43 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 3 EG Ost | 62,7 | 61,1 | 66 | 74 | 36 | 44 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 3 OG1Ost | 63,7 | 62,1 | 67 | 75 | 37 | 45 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 1 EG Süd | 65,4 | 63,8 | 68 | 77 | 38 | 47 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1Süd | 66,5 | 64,8 | 70 | 78 | 40 | 48 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 1 EG West | 67,2 | 66,3 | 70 | 79 | 40 | 49 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 1 OG1West | 69,3 | 68,7 | 72 | 82 | 42 | 52 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 2 EG West | 65,7 | 64,1 | 69 | 77 | 39 | 47 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 2 OG1West | 67,3 | 65,7 | 70 | 79 | 40 | 49 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 3 EG West | 68,0 | 66,3 | 71 | 79 | 41 | 49 | - |
| Bbg. WR 2 - 4 3 OG1West | 69,5 | 67,8 | 72 | 81 | 42 | 51 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 1 EG Nord | 52,4 | 53,1 | 55 | 66 | 25 | 36 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Nord | 53,3 | 53,9 | 56 | 67 | 26 | 37 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 1 EG Ost | 52,3 | 52,9 | 55 | 66 | 25 | 36 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Ost | 53,3 | 53,9 | 56 | 67 | 26 | 37 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 2 EG Ost | 50,8 | 50,8 | 54 | 64 | 24 | 34 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 2 OG1Ost | 52,0 | 51,8 | 55 | 65 | 25 | 35 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 1 EG Süd | 48,6 | 47,8 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1Süd | 49,8 | 49,0 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 1 EG West | 50,5 | 50,6 | 53 | 64 | 23 | 34 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 1 OG1West | 51,8 | 51,9 | 55 | 65 | 25 | 35 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 2 EG West | 46,8 | 46,4 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 5 2 OG1West | 48,4 | 47,8 | 51 | 61 | 21 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 1 EG Nord | 48,3 | 47,0 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 1 OG1Nord | 49,6 | 48,2 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 2 EG Nord | 49,0 | 48,2 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 2 OG1Nord | 50,0 | 49,1 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 1 EG Ost | 51,8 | 51,5 | 55 | 65 | 25 | 35 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 1 OG1Ost | 52,2 | 51,9 | 55 | 65 | 25 | 35 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 1 EG Süd | 45,6 | 43,8 | 49 | 57 | 19 | 27 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 1 OG1Süd | 47,3 | 45,5 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 2 EG Süd | 48,4 | 47,5 | 51 | 61 | 21 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 2 OG1Süd | 50,0 | 49,2 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 1 EG West | 47,0 | 45,7 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 6 1 OG1West | 48,3 | 47,0 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 7 1 EG Nord | 49,8 | 48,4 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 7 1 OG1Nord | 50,8 | 49,4 | 54 | 62 | 24 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 7 2 EG Nord | 47,0 | 45,5 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 7 2 OG1Nord | 48,6 | 47,0 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 7 1 EG Süd | 47,6 | 45,5 | 51 | 58 | 21 | 28 | - |
| Bbg. WR 2 - 7 1 OG1Süd | 48,7 | 46,6 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 7 2 EG Süd | 46,5 | 44,7 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 2 - 7 2 OG1Süd | 47,8 | 46,1 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 7 1 EG West | 49,9 | 48,4 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 7 1 OG1West | 51,1 | 49,5 | 54 | 63 | 24 | 33 | - |
| Bbg. WR 2 - 8 1 EG Nord | 56,1 | 54,5 | 59 | 68 | 29 | 38 | - |

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|-----------------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen | Fassade Büro |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Nord | 56,8 | 55,3 | 60 | 68 | 30 | 38 | - |
| Bbg. WR 2 - 8 1 EG Ost | 51,1 | 49,6 | 54 | 63 | 24 | 33 | - |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Ost | 52,4 | 50,9 | 55 | 64 | 25 | 34 | - |
| Bbg. WR 2 - 8 2 EG Ost | 49,1 | 47,5 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 8 2 OG1Ost | 50,5 | 48,9 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 8 1 EG Süd | 52,2 | 50,4 | 55 | 63 | 25 | 33 | - |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1Süd | 53,4 | 51,6 | 56 | 65 | 26 | 35 | - |
| Bbg. WR 2 - 8 1 EG West | 58,8 | 57,1 | 62 | 70 | 32 | 40 | - |
| Bbg. WR 2 - 8 1 OG1West | 59,5 | 57,9 | 63 | 71 | 33 | 41 | - |
| Bbg. WR 2 - 8 2 EG West | 57,7 | 56,0 | 61 | 69 | 31 | 39 | - |
| Bbg. WR 2 - 8 2 OG1West | 58,3 | 56,7 | 61 | 70 | 31 | 40 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 1 EG Nord | 65,0 | 63,3 | 68 | 76 | 38 | 46 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Nord | 66,1 | 64,4 | 69 | 77 | 39 | 47 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 1 EG Ost | 61,6 | 60,0 | 65 | 73 | 35 | 43 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Ost | 62,5 | 60,8 | 66 | 74 | 36 | 44 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 2 EG Ost | 58,7 | 56,9 | 62 | 70 | 32 | 40 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 2 OG1Ost | 60,0 | 58,3 | 63 | 71 | 33 | 41 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 1 EG Süd | 63,7 | 62,0 | 67 | 75 | 37 | 45 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1Süd | 64,6 | 62,9 | 68 | 76 | 38 | 46 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 1 EG West | 67,1 | 65,4 | 70 | 78 | 40 | 48 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 1 OG1West | 68,4 | 66,7 | 71 | 80 | 41 | 50 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 2 EG West | 65,8 | 64,0 | 69 | 77 | 39 | 47 | - |
| Bbg. WR 2 - 9 2 OG1West | 67,1 | 65,4 | 70 | 78 | 40 | 48 | - |
| Bbg. WR 2 - 10 1 EG Nord | 48,6 | 47,5 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Nord | 50,0 | 48,9 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 10 1 EG NordOst | 52,2 | 52,0 | 55 | 65 | 25 | 35 | - |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1NordOst | 52,5 | 52,2 | 56 | 65 | 26 | 35 | - |
| Bbg. WR 2 - 10 1 EG Ost | 48,5 | 47,6 | 51 | 61 | 21 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Ost | 49,6 | 48,5 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 10 1 EG Süd | 47,8 | 46,6 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1Süd | 49,0 | 47,8 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 10 1 EG West | 46,9 | 45,6 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 10 1 OG1West | 48,5 | 47,3 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 11 1 EG Nord | 47,8 | 46,7 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Nord | 49,1 | 48,0 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 11 1 EG Ost | 47,8 | 46,6 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Ost | 49,4 | 48,2 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 11 1 EG Süd | 46,6 | 44,8 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1Süd | 48,3 | 46,7 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 11 1 EG West | 45,9 | 44,3 | 49 | 57 | 19 | 27 | - |
| Bbg. WR 2 - 11 1 OG1West | 47,9 | 46,4 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 12 1 EG Nord | 47,8 | 46,3 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1Nord | 49,2 | 47,8 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 12 2 EG Nord | 46,8 | 45,0 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 2 - 12 2 OG1Nord | 48,7 | 47,1 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 12 1 EG SüdOst | 47,7 | 46,0 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1SüdOst | 49,3 | 47,6 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 12 1 EG SüdWest | 47,2 | 45,3 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 2 - 12 1 OG1SüdWest | 48,6 | 46,8 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|------------------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen | Fassade Büro |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB |
| Bbg. WR 2 - 13 1 EG Nord | 47,5 | 46,0 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Nord | 49,2 | 47,7 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 13 1 EG Ost | 46,3 | 44,5 | 49 | 58 | 19 | 28 | - |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Ost | 48,1 | 46,4 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 13 1 EG Süd | 46,8 | 45,3 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1Süd | 48,6 | 47,1 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 13 1 EG West | 45,8 | 44,2 | 49 | 57 | 19 | 27 | - |
| Bbg. WR 2 - 13 1 OG1West | 47,7 | 46,1 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 1 EG Nord | 55,5 | 53,9 | 59 | 67 | 29 | 37 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1Nord | 56,7 | 55,1 | 60 | 68 | 30 | 38 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 2 EG Nord | 49,4 | 47,8 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 2 OG1Nord | 50,7 | 49,1 | 54 | 62 | 24 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 1 EG Ost | 49,4 | 47,5 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1Ost | 51,4 | 49,5 | 54 | 63 | 24 | 33 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 2 EG Ost | 51,0 | 49,1 | 54 | 62 | 24 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 2 OG1Ost | 52,3 | 50,5 | 55 | 64 | 25 | 34 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 1 EG SüdWest | 49,7 | 47,9 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1SüdWest | 51,6 | 49,9 | 55 | 63 | 25 | 33 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 1 EG West | 58,6 | 56,8 | 62 | 70 | 32 | 40 | - |
| Bbg. WR 2 - 14 1 OG1West | 59,2 | 57,4 | 62 | 70 | 32 | 40 | - |
| Bbg. WR 2 - 15 1 EG NordWest | 48,6 | 47,2 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1NordWest | 50,3 | 48,8 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 15 1 EG NordOst | 46,8 | 45,6 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1NordOst | 48,4 | 47,0 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 15 1 EG Ost | 46,2 | 44,6 | 49 | 58 | 19 | 28 | - |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1Ost | 47,8 | 46,1 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 15 1 EG Süd | 48,4 | 46,8 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 15 1 OG1Süd | 49,7 | 48,2 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 15 2 EG Süd | 48,0 | 46,1 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 15 2 OG1Süd | 49,6 | 47,8 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 1 EG Nord | 48,7 | 47,5 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1Nord | 49,6 | 48,4 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 1 EG Ost | 48,9 | 47,6 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1Ost | 49,8 | 48,5 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 2 EG Ost | 47,9 | 47,0 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 2 OG1Ost | 50,1 | 48,8 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 1 EG SüdWest | 49,1 | 47,8 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1SüdWest | 50,2 | 48,9 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 1 EG West | 47,7 | 46,3 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 1 OG1West | 49,0 | 47,6 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 2 EG West | 47,9 | 46,4 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 2 OG1West | 49,6 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 3 EG West | 47,5 | 46,3 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 16 3 OG1West | 49,2 | 48,0 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 17 1 EG NordOst | 48,3 | 47,1 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1NordOst | 49,4 | 48,3 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 17 1 EG Ost | 48,5 | 46,9 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1Ost | 49,7 | 48,1 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 17 2 EG Ost | 48,1 | 46,2 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 17 2 OG1Ost | 49,9 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|------------------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen | Fassade Büro |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB |
| Bbg. WR 2 - 17 1 EG SüdWest | 49,8 | 46,9 | 53 | 60 | 23 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1SüdWest | 51,0 | 48,1 | 54 | 61 | 24 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 17 1 EG West | 47,6 | 45,8 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 17 1 OG1West | 49,4 | 47,7 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 2 - 17 2 EG West | 48,0 | 46,0 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 2 - 17 2 OG1West | 49,2 | 47,2 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 2 - 18 1 EG West | 52,0 | 50,5 | 55 | 63 | 25 | 33 | - |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1West | 53,0 | 51,5 | 56 | 64 | 26 | 34 | - |
| Bbg. WR 2 - 18 1 EG Süd | 52,5 | 51,1 | 56 | 64 | 26 | 34 | - |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1Süd | 53,4 | 51,8 | 56 | 65 | 26 | 35 | - |
| Bbg. WR 2 - 18 1 EG NordOst | 51,7 | 50,6 | 55 | 64 | 25 | 34 | - |
| Bbg. WR 2 - 18 1 OG1NordOst | 53,2 | 51,7 | 56 | 65 | 26 | 35 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Nord EG | 46,8 | 45,4 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Nord OG1 | 48,2 | 46,9 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Nord OG2 | 49,9 | 48,7 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Ost EG | 47,1 | 45,6 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Ost OG1 | 48,7 | 47,3 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Ost OG2 | 50,1 | 48,6 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Süd EG | 47,0 | 45,3 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Süd OG1 | 48,4 | 46,7 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 Süd OG2 | 49,3 | 47,6 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 2 Süd EG | 46,5 | 44,9 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 2 Süd OG1 | 48,0 | 46,4 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 2 Süd OG2 | 49,5 | 48,0 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 NordWest EG | 47,1 | 45,4 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 NordWest OG1 | 48,4 | 46,7 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 1 1 NordWest OG2 | 49,7 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 1 Nord EG | 47,5 | 46,3 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 1 Nord OG1 | 48,6 | 47,4 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 1 Nord OG2 | 49,9 | 48,9 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 1 SüdWest EG | 47,8 | 46,2 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 1 SüdWest OG1 | 49,5 | 47,8 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 1 SüdWest OG2 | 51,1 | 49,6 | 54 | 63 | 24 | 33 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 1 West EG | 46,0 | 44,4 | 49 | 57 | 19 | 27 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 1 West OG1 | 47,2 | 45,6 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 1 West OG2 | 48,5 | 46,9 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 2 West EG | 47,3 | 45,7 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 2 West OG1 | 49,0 | 47,4 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 2 2 West OG2 | 50,5 | 48,8 | 53 | 62 | 23 | 32 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Ost EG | 61,5 | 59,7 | 65 | 73 | 35 | 43 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Ost OG1 | 62,4 | 60,6 | 65 | 74 | 35 | 44 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Ost OG2 | 63,3 | 61,5 | 66 | 74 | 36 | 44 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 2 Ost EG | 62,1 | 60,2 | 65 | 73 | 35 | 43 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 2 Ost OG1 | 62,9 | 61,0 | 66 | 74 | 36 | 44 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 2 Ost OG2 | 63,8 | 61,9 | 67 | 75 | 37 | 45 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Süd EG | 63,7 | 61,9 | 67 | 75 | 37 | 45 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Süd OG1 | 64,7 | 62,9 | 68 | 76 | 38 | 46 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 1 Süd OG2 | 66,0 | 64,1 | 69 | 77 | 39 | 47 | - |

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|-----------------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen | Fassade Büro |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB |
| Bbg. WR 3 - 3 1 West EG | 65,8 | 64,0 | 69 | 77 | 39 | 47 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 1 West OG1 | 67,2 | 65,4 | 70 | 78 | 40 | 48 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 1 West OG2 | 68,2 | 66,4 | 71 | 79 | 41 | 49 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 2 West EG | 66,1 | 64,3 | 69 | 77 | 39 | 47 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 2 West OG1 | 67,4 | 65,6 | 70 | 79 | 40 | 49 | - |
| Bbg. WR 3 - 3 2 West OG2 | 68,4 | 66,6 | 71 | 80 | 41 | 50 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 Ost EG | 48,6 | 46,7 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 Ost OG1 | 50,3 | 48,4 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 Ost OG2 | 51,9 | 49,9 | 55 | 63 | 25 | 33 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest EG | 53,2 | 50,9 | 56 | 64 | 26 | 34 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest OG1 | 53,9 | 51,6 | 57 | 65 | 27 | 35 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest OG2 | 54,8 | 52,5 | 58 | 65 | 28 | 35 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest EG | 59,7 | 57,7 | 63 | 71 | 33 | 41 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest OG1 | 60,2 | 58,2 | 63 | 71 | 33 | 41 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 SüdWest OG2 | 60,7 | 58,8 | 64 | 72 | 34 | 42 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 2 West EG | 58,6 | 56,6 | 62 | 70 | 32 | 40 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 2 West OG1 | 59,1 | 57,1 | 62 | 70 | 32 | 40 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 2 West OG2 | 59,7 | 57,7 | 63 | 71 | 33 | 41 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 West EG | 59,9 | 58,0 | 63 | 71 | 33 | 41 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 West OG1 | 60,7 | 58,9 | 64 | 72 | 34 | 42 | - |
| Bbg. WR 3 - 4 1 West OG2 | 61,7 | 59,9 | 65 | 73 | 35 | 43 | - |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Ost EG | 47,2 | 45,5 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Ost OG1 | 48,5 | 46,7 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Ost OG2 | 49,8 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Süd EG | 50,1 | 47,6 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Süd OG1 | 51,2 | 48,7 | 54 | 62 | 24 | 32 | - |
| Bbg. WR 3 - 5 1 Süd OG2 | 53,2 | 50,9 | 56 | 64 | 26 | 34 | - |
| Bbg. WR 3 - 5 1 West EG | 50,4 | 48,2 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 5 1 West OG1 | 51,3 | 49,1 | 54 | 62 | 24 | 32 | - |
| Bbg. WR 3 - 5 1 West OG2 | 52,3 | 50,2 | 55 | 63 | 25 | 33 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Nord EG | 47,3 | 45,5 | 50 | 59 | 20 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Nord OG1 | 48,7 | 47,0 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Nord OG2 | 50,0 | 48,3 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Ost EG | 46,4 | 44,7 | 49 | 58 | 19 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Ost OG1 | 47,8 | 46,2 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Ost OG2 | 49,4 | 47,7 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 2 Ost EG | 46,7 | 44,9 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 2 Ost OG1 | 48,1 | 46,4 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 2 Ost OG2 | 49,2 | 47,3 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Süd EG | 49,2 | 47,0 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Süd OG1 | 50,2 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 Süd OG2 | 51,5 | 49,3 | 54 | 62 | 24 | 32 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 West EG | 46,5 | 44,8 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 West OG1 | 47,7 | 46,0 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 1 West OG2 | 49,0 | 47,3 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 2 West EG | 47,8 | 45,5 | 51 | 58 | 21 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 2 West OG1 | 49,2 | 46,9 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 6 2 West OG2 | 50,7 | 48,4 | 54 | 61 | 24 | 31 | - |

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|------------------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen | Fassade Büro |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Nord EG | 46,3 | 45,0 | 49 | 58 | 19 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Nord OG1 | 47,9 | 46,6 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Nord OG2 | 49,5 | 48,2 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Ost EG | 48,0 | 45,9 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Ost OG1 | 49,5 | 47,5 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Ost OG2 | 50,8 | 48,8 | 54 | 62 | 24 | 32 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Süd EG | 47,8 | 45,5 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Süd OG1 | 49,1 | 46,9 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 1 Süd OG2 | 50,3 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 1 West EG | 47,6 | 45,5 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 1 West OG1 | 48,8 | 46,8 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 1 West OG2 | 50,0 | 47,9 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 2 West EG | 47,4 | 45,4 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 2 West OG1 | 48,7 | 46,8 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 7 2 West OG2 | 49,8 | 47,8 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Nord EG | 45,9 | 44,6 | 49 | 58 | 19 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Nord OG1 | 47,8 | 46,6 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Nord OG2 | 48,6 | 47,5 | 52 | 60 | 22 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Süd EG | 49,9 | 47,1 | 53 | 60 | 23 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Süd OG1 | 51,0 | 48,3 | 54 | 61 | 24 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 1 Süd OG2 | 51,8 | 49,4 | 55 | 62 | 25 | 32 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 1 West EG | 46,8 | 45,0 | 50 | 58 | 20 | 28 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 1 West OG1 | 48,1 | 46,4 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 1 West OG2 | 49,6 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 2 West EG | 48,4 | 46,2 | 51 | 59 | 21 | 29 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 2 West OG1 | 49,6 | 47,4 | 53 | 60 | 23 | 30 | - |
| Bbg. WR 3 - 8 2 West OG2 | 51,5 | 49,2 | 54 | 62 | 24 | 32 | - |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Nord EG | 50,6 | 49,9 | 54 | 63 | 24 | 33 | - |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Nord OG1 | 51,0 | 50,2 | 54 | 63 | 24 | 33 | - |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Ost EG | 50,5 | 49,6 | 53 | 63 | 23 | 33 | - |
| Bbg. WR 4 - 1 1 Ost OG1 | 50,9 | 50,0 | 54 | 63 | 24 | 33 | - |
| Bbg. WR 4 - 2 1 NordWest EG | 52,1 | 51,8 | 55 | 65 | 25 | 35 | - |
| Bbg. WR 4 - 2 1 NordWest OG1 | 52,4 | 52,0 | 55 | 65 | 25 | 35 | - |
| Bbg. WR 4 - 2 1 SüdOst EG | 51,3 | 50,7 | 54 | 64 | 24 | 34 | - |
| Bbg. WR 4 - 2 1 SüdOst OG1 | 51,5 | 50,9 | 55 | 64 | 25 | 34 | - |
| Bbg. WR 4 - 2 1 West EG | 47,8 | 47,2 | 51 | 60 | 21 | 30 | - |
| Bbg. WR 4 - 2 1 West OG1 | 48,9 | 48,1 | 52 | 61 | 22 | 31 | - |
| WA 1 - 1 1 West EG | 52,2 | 50,7 | 55 | 64 | 25 | 34 | 20 |
| WA 1 - 1 1 West OG1 | 53,5 | 52,0 | 56 | 65 | 26 | 35 | 21 |
| WA 1 - 1 2 West EG | 54,6 | 52,4 | 58 | 65 | 28 | 35 | 23 |
| WA 1 - 1 2 West OG1 | 55,1 | 52,8 | 58 | 66 | 28 | 36 | 23 |
| WA 1 - 1 1 Süd EG | 57,6 | 53,4 | 61 | 66 | 31 | 36 | 26 |
| WA 1 - 1 1 Süd OG1 | 58,5 | 54,2 | 61 | 67 | 31 | 37 | 26 |
| WA 1 - 1 2 Süd EG | 61,1 | 56,1 | 64 | 69 | 34 | 39 | 29 |
| WA 1 - 1 2 Süd OG1 | 61,0 | 56,0 | 64 | 69 | 34 | 39 | 29 |
| WA 1 - 1 1 West EG | 51,7 | 49,2 | 55 | 62 | 25 | 32 | 20 |
| WA 1 - 1 1 West OG1 | 53,0 | 50,5 | 56 | 64 | 26 | 34 | 21 |
| WA 1 - 2 1 Nord EG | 50,6 | 48,5 | 54 | 61 | 24 | 31 | 19 |
| WA 1 - 2 1 Nord OG1 | 52,0 | 49,8 | 55 | 63 | 25 | 33 | 20 |

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|------------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen | Fassade Büro |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB |
| WA 1 - 2 1 Ost EG | 55,7 | 51,8 | 59 | 65 | 29 | 35 | 24 |
| WA 1 - 2 1 Ost OG1 | 56,3 | 52,4 | 59 | 65 | 29 | 35 | 24 |
| WA 1 - 2 1 Süd EG | 64,0 | 58,1 | 67 | 71 | 37 | 41 | 32 |
| WA 1 - 2 1 Süd OG1 | 64,9 | 58,9 | 68 | 72 | 38 | 42 | 33 |
| WA 1 - 2 1 West EG | 57,3 | 52,2 | 60 | 65 | 30 | 35 | 25 |
| WA 1 - 2 1 West OG1 | 58,7 | 53,5 | 62 | 67 | 32 | 37 | 27 |
| WA 1 - 3 1 Nord EG | 50,7 | 48,0 | 54 | 61 | 24 | 31 | 19 |
| WA 1 - 3 1 Nord OG1 | 51,9 | 49,4 | 55 | 62 | 25 | 32 | 20 |
| WA 1 - 3 1 Ost EG | 51,7 | 48,5 | 55 | 61 | 25 | 31 | 20 |
| WA 1 - 3 1 Ost OG1 | 53,0 | 49,9 | 56 | 63 | 26 | 33 | 21 |
| WA 1 - 3 1 Süd EG | 64,3 | 58,2 | 67 | 71 | 37 | 41 | 32 |
| WA 1 - 3 1 Süd OG1 | 64,7 | 58,6 | 68 | 72 | 38 | 42 | 33 |
| WA 1 - 3 1 West EG | 49,8 | 46,5 | 53 | 60 | 23 | 30 | 18 |
| WA 1 - 3 1 West OG1 | 51,4 | 48,3 | 54 | 61 | 24 | 31 | 19 |
| WA 1 - 3 2 West EG | 59,0 | 53,5 | 62 | 67 | 32 | 37 | 27 |
| WA 1 - 3 2 West OG1 | 59,9 | 54,5 | 63 | 67 | 33 | 37 | 28 |
| WA 1 - 4 1 EG NordOst | 50,5 | 49,3 | 54 | 62 | 24 | 32 | 19 |
| WA 1 - 4 1 OG1NordOst | 51,3 | 50,1 | 54 | 63 | 24 | 33 | 19 |
| WA 1 - 4 2 EG NordOst | 50,5 | 49,1 | 53 | 62 | 23 | 32 | 18 |
| WA 1 - 4 2 OG1NordOst | 51,6 | 50,1 | 55 | 63 | 25 | 33 | 20 |
| WA 1 - 4 1 EG SüdOst | 50,8 | 49,2 | 54 | 62 | 24 | 32 | 19 |
| WA 1 - 4 1 OG1SüdOst | 52,0 | 50,2 | 55 | 63 | 25 | 33 | 20 |
| WA 1 - 4 2 EG SüdOst | 50,9 | 49,3 | 54 | 62 | 24 | 32 | 19 |
| WA 1 - 4 2 OG1SüdOst | 52,0 | 50,3 | 55 | 63 | 25 | 33 | 20 |
| WA 1 - 4 1 EG SüdWest | 50,4 | 48,5 | 53 | 61 | 23 | 31 | 18 |
| WA 1 - 4 1 OG1SüdWest | 51,8 | 49,8 | 55 | 63 | 25 | 33 | 20 |
| WA 1 - 4 1 EG NordWest | 49,1 | 47,4 | 52 | 60 | 22 | 30 | 17 |
| WA 1 - 4 1 OG1NordWest | 50,4 | 48,7 | 53 | 62 | 23 | 32 | 18 |
| WA 1 - 5 1 EG SüdOst | 49,6 | 48,1 | 53 | 61 | 23 | 31 | 18 |
| WA 1 - 5 1 OG1SüdOst | 51,0 | 49,6 | 54 | 63 | 24 | 33 | 19 |
| WA 2 - 1 1 Süd EG | 65,3 | 59,1 | 68 | 72 | 38 | 42 | 33 |
| WA 2 - 1 1 Süd OG1 | 65,7 | 59,6 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |
| WA 2 - 1 1 Süd OG2 | 65,7 | 59,6 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |
| WA 2 - 1 1 West EG | 48,0 | 45,0 | 51 | 58 | 21 | 28 | 16 |
| WA 2 - 1 1 West OG1 | 49,2 | 46,4 | 52 | 59 | 22 | 29 | 17 |
| WA 2 - 1 1 West OG2 | 50,6 | 47,8 | 54 | 61 | 24 | 31 | 19 |
| WA 2 - 1 2 West EG | 55,7 | 50,6 | 59 | 64 | 29 | 34 | 24 |
| WA 2 - 1 2 West OG1 | 56,6 | 51,6 | 60 | 65 | 30 | 35 | 25 |
| WA 2 - 1 2 West OG2 | 57,6 | 52,5 | 61 | 65 | 31 | 35 | 26 |
| WA 2 - 2 1 Nord EG | 48,2 | 45,9 | 51 | 59 | 21 | 29 | 16 |
| WA 2 - 2 1 Nord OG1 | 49,4 | 47,2 | 52 | 60 | 22 | 30 | 17 |
| WA 2 - 2 1 Nord OG2 | 51,5 | 49,2 | 54 | 62 | 24 | 32 | 19 |
| WA 2 - 2 1 Ost EG | 52,5 | 48,0 | 55 | 61 | 25 | 31 | 20 |
| WA 2 - 2 1 Ost OG1 | 53,2 | 48,8 | 56 | 62 | 26 | 32 | 21 |
| WA 2 - 2 1 Ost OG2 | 54,6 | 50,6 | 58 | 64 | 28 | 34 | 23 |
| WA 2 - 2 1 Süd EG | 66,0 | 59,8 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |
| WA 2 - 2 1 Süd OG1 | 66,1 | 60,0 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |
| WA 2 - 2 1 Süd OG2 | 66,1 | 60,0 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|---------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen | Fassade Büro |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB |
| WA 2 - 2 1 West EG | 48,9 | 45,7 | 52 | 59 | 22 | 29 | 17 |
| WA 2 - 2 1 West OG1 | 50,1 | 46,9 | 53 | 60 | 23 | 30 | 18 |
| WA 2 - 2 1 West OG2 | 51,0 | 48,1 | 54 | 61 | 24 | 31 | 19 |
| WA 2 - 2 2 West EG | 55,1 | 50,4 | 58 | 63 | 28 | 33 | 23 |
| WA 2 - 2 2 West OG1 | 56,2 | 51,6 | 59 | 65 | 29 | 35 | 24 |
| WA 2 - 2 2 West OG2 | 57,5 | 53,0 | 61 | 66 | 31 | 36 | 26 |
| WA 2 - 3 1 Nord EG | 49,3 | 46,9 | 52 | 60 | 22 | 30 | 17 |
| WA 2 - 3 1 Nord OG1 | 50,4 | 48,0 | 53 | 61 | 23 | 31 | 18 |
| WA 2 - 3 1 Nord OG2 | 51,4 | 49,1 | 54 | 62 | 24 | 32 | 19 |
| WA 2 - 3 1 Ost EG | 51,3 | 47,6 | 54 | 61 | 24 | 31 | 19 |
| WA 2 - 3 1 Ost OG1 | 52,2 | 48,5 | 55 | 62 | 25 | 32 | 20 |
| WA 2 - 3 1 Ost OG2 | 53,0 | 49,4 | 56 | 62 | 26 | 32 | 21 |
| WA 2 - 3 1 Süd EG | 65,9 | 59,7 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |
| WA 2 - 3 1 Süd OG1 | 66,1 | 59,9 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |
| WA 2 - 3 1 Süd OG2 | 66,0 | 59,9 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |
| WA 2 - 3 1 West EG | 51,6 | 47,9 | 55 | 61 | 25 | 31 | 20 |
| WA 2 - 3 1 West OG1 | 52,8 | 49,0 | 56 | 62 | 26 | 32 | 21 |
| WA 2 - 3 1 West OG2 | 53,9 | 50,3 | 57 | 63 | 27 | 33 | 22 |
| WA 2 - 4 1 Nord EG | 53,1 | 50,8 | 56 | 64 | 26 | 34 | 21 |
| WA 2 - 4 1 Nord OG1 | 53,9 | 51,6 | 57 | 65 | 27 | 35 | 22 |
| WA 2 - 4 1 Nord OG2 | 54,5 | 52,3 | 57 | 65 | 27 | 35 | 22 |
| WA 2 - 4 2 Nord EG | 46,5 | 44,8 | 50 | 58 | 20 | 28 | 15 |
| WA 2 - 4 2 Nord OG1 | 48,1 | 46,3 | 51 | 59 | 21 | 29 | 16 |
| WA 2 - 4 2 Nord OG2 | 52,7 | 50,5 | 56 | 63 | 26 | 33 | 21 |
| WA 2 - 4 1 Ost EG | 51,2 | 48,6 | 54 | 62 | 24 | 32 | 19 |
| WA 2 - 4 1 Ost OG1 | 52,2 | 49,7 | 55 | 63 | 25 | 33 | 20 |
| WA 2 - 4 1 Ost OG2 | 53,3 | 50,9 | 56 | 64 | 26 | 34 | 21 |
| WA 2 - 4 2 Ost EG | 57,5 | 51,9 | 60 | 65 | 30 | 35 | 25 |
| WA 2 - 4 2 Ost OG1 | 58,6 | 53,1 | 62 | 66 | 32 | 36 | 27 |
| WA 2 - 4 2 Ost OG2 | 59,8 | 54,7 | 63 | 68 | 33 | 38 | 28 |
| WA 2 - 4 1 West EG | 56,3 | 54,2 | 59 | 67 | 29 | 37 | 24 |
| WA 2 - 4 1 West OG1 | 56,8 | 54,6 | 60 | 68 | 30 | 38 | 25 |
| WA 2 - 4 1 West OG2 | 57,5 | 55,3 | 60 | 68 | 30 | 38 | 25 |
| WA 2 - 4 2 West EG | 56,9 | 51,6 | 60 | 65 | 30 | 35 | 25 |
| WA 2 - 4 2 West OG1 | 58,3 | 53,0 | 61 | 66 | 31 | 36 | 26 |
| WA 2 - 4 2 West OG2 | 59,3 | 54,2 | 62 | 67 | 32 | 37 | 27 |
| WA 2 - 4 1 Süd EG | 53,4 | 50,9 | 56 | 64 | 26 | 34 | 21 |
| WA 2 - 4 1 Süd OG1 | 55,4 | 52,9 | 58 | 66 | 28 | 36 | 23 |
| WA 2 - 4 1 Süd OG2 | 57,3 | 54,9 | 60 | 68 | 30 | 38 | 25 |
| WA 2 - 4 2 Süd EG | 51,6 | 47,8 | 55 | 61 | 25 | 31 | 20 |
| WA 2 - 4 2 Süd OG1 | 53,4 | 50,4 | 56 | 63 | 26 | 33 | 21 |
| WA 2 - 4 2 Süd OG2 | 55,0 | 52,2 | 58 | 65 | 28 | 35 | 23 |
| WA 2 - 4 3 Süd EG | 66,6 | 60,4 | 70 | 73 | 40 | 43 | 35 |
| WA 2 - 4 3 Süd OG1 | 67,3 | 61,1 | 70 | 74 | 40 | 44 | 35 |
| WA 2 - 4 3 Süd OG2 | 67,2 | 61,0 | 70 | 74 | 40 | 44 | 35 |
| WA 3 1 Ost EG | 51,4 | 50,4 | 54 | 63 | 24 | 33 | 19 |
| WA 3 1 Ost OG1 | 51,8 | 50,6 | 55 | 64 | 25 | 34 | 20 |
| WA 3 1 West EG | 48,2 | 46,7 | 51 | 60 | 21 | 30 | 16 |
| WA 3 1 West OG1 | 49,3 | 47,8 | 52 | 61 | 22 | 31 | 17 |

| Immissionspunkt | L_r | L_r | L_a | L_a | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ | $R_{w,res}$ |
|-----------------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Gesamt | | Gesamt | | Fassade Wohnen | Fassade Wohnen | Fassade Büro |
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | dB(A) | | dB(A) | | dB | | |
| MI - 1 2 Süd EG | 66,4 | 60,1 | 69 | 73 | 39 | 43 | 34 |
| MI - 1 2 Süd OG1 | 66,7 | 60,4 | 70 | 73 | 40 | 43 | 35 |
| MI - 1 2 Süd OG2 | 66,6 | 60,4 | 70 | 73 | 40 | 43 | 35 |
| MI - 1 1 Süd EG | 67,6 | 61,5 | 71 | 75 | 41 | 45 | 36 |
| MI - 1 1 Süd OG1 | 68,0 | 61,9 | 71 | 75 | 41 | 45 | 36 |
| MI - 1 1 Süd OG2 | 68,0 | 62,0 | 71 | 75 | 41 | 45 | 36 |
| MI - 1 1 West EG | 64,0 | 61,0 | 67 | 74 | 37 | 44 | 32 |
| MI - 1 1 West OG1 | 63,5 | 60,1 | 67 | 73 | 37 | 43 | 32 |
| MI - 1 1 West OG2 | 64,0 | 60,6 | 67 | 74 | 37 | 44 | 32 |
| MI - 1 1 NordWest EG | 58,9 | 56,9 | 62 | 70 | 32 | 40 | 27 |
| MI - 1 1 NordWest OG1 | 59,3 | 57,3 | 62 | 70 | 32 | 40 | 27 |
| MI - 1 1 NordWest OG2 | 59,9 | 57,8 | 63 | 71 | 33 | 41 | 28 |
| MI - 2 1 West EG | 61,6 | 59,2 | 65 | 72 | 35 | 42 | 30 |
| MI - 2 1 West OG1 | 62,1 | 59,7 | 65 | 73 | 35 | 43 | 30 |
| MI - 2 1 West OG2 | 62,4 | 60,1 | 65 | 73 | 35 | 43 | 30 |
| MI - 3 1 Ost EG | 62,3 | 60,3 | 65 | 73 | 35 | 43 | 30 |
| MI - 3 1 Ost OG1 | 62,9 | 60,9 | 66 | 74 | 36 | 44 | 31 |
| MI - 3 1 Ost OG2 | 63,7 | 61,8 | 67 | 75 | 37 | 45 | 32 |
| MI - 3 1 Süd EG | 64,6 | 62,5 | 68 | 75 | 38 | 45 | 33 |
| MI - 3 1 Süd OG1 | 65,3 | 63,3 | 68 | 76 | 38 | 46 | 33 |
| MI - 3 1 Süd OG2 | 66,1 | 64,2 | 69 | 77 | 39 | 47 | 34 |
| MI - 3 1 West EG | 65,8 | 64,0 | 69 | 77 | 39 | 47 | 34 |
| MI - 3 1 West OG1 | 67,0 | 65,2 | 70 | 78 | 40 | 48 | 35 |
| MI - 3 1 West OG2 | 68,0 | 66,2 | 71 | 79 | 41 | 49 | 36 |

*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: Berechnungen Parkhaus

Anlage 5.1: Berechnungen des Innenpegels in Gebäudeteil A

Anlage 5.2: Berechnungen des Innenpegels in Gebäudeteil B

Berechnung des Innenpegels in Gebäudeteil A
ohne Schallabsorption
Längswand offen
Boden: Beton

Teil A - EG/1.OG

| | | |
|---------|------|----------------|
| Länge | 41,5 | m |
| Breite | 11 | m |
| Höhe | 2,8 | m |
| Volumen | 1278 | m ³ |

| Parkdeck E0, E1 | | | | |
|------------------------|----------|----------------|------------------------|------------------|
| Flächen | Material | m ² | 500 Hz | |
| | | | α | $\alpha \cdot S$ |
| Fußboden | Beton | 457 | 0,03 | 13,7 |
| Decke | Beton | 457 | 0,03 | 13,7 |
| Längswand | offen | 116 | 0,5 | 58,1 |
| Längswand | offen | 116 | 0,5 | 58,1 |
| Stirnseite links | offen | 31 | 0,5 | 15,4 |
| Stirnseite rechts | offen | 31 | 0,5 | 15,4 |
| Fläche, ges | | 1207 | | 174,4 |
| | | | $10 \cdot \lg(A/4m^2)$ | 16,4 |

| | L_{wAr} | | L_i | |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| Parkdeck EG, 1.OG | 78,3 | 73,5 | 61,9 | 57,1 |
| Maximalpegel | 99,5 | 99,5 | 83,1 | 83,1 |

$$L_i = L_w - 10 \lg \left(\frac{\alpha \cdot S}{4m^2} \right) \text{dB}$$

**Berechnung des Innenpegels in Gebäudeteil B
ohne Schallabsorption
Längswand offen
Boden: Beton**

Teil B - EG/1.OG

| | | |
|---------|------|----------------|
| Länge | 46,5 | m |
| Breite | 11 | m |
| Höhe | 2,8 | m |
| Volumen | 1432 | m ³ |

| Parkdeck E0, E1 | | | | |
|------------------------|----------|----------------|------------------------|------------------|
| Flächen | Material | | 500 Hz | |
| | | m ² | α | $\alpha \cdot S$ |
| Fußboden | Beton | 512 | 0,03 | 15,3 |
| Decke | Beton | 512 | 0,03 | 15,3 |
| Längswand | offen | 130 | 0,5 | 65,1 |
| Längswand | offen | 130 | 0,5 | 65,1 |
| Stirnseite links | offen | 31 | 0,5 | 15,4 |
| Stirnseite rechts | offen | 31 | 0,5 | 15,4 |
| Fläche, ges | | 1345 | | 191,7 |
| | | | $10 \cdot \lg(A/4m^2)$ | 16,8 |

| | L_{wAr} | | L_i | |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| Parkdeck EG, 1.OG | 77,7 | 72,9 | 60,9 | 56,1 |
| Maximalpegel | 99,5 | 99,5 | 82,7 | 82,7 |

$$L_i = L_w - 10 \lg \left(\frac{\alpha \cdot S}{4m^2} \right) \text{dB}$$