

Unterlage 15.03 Untersuchung zu betriebsbedingten Schallimmissionen

Vorhabenbezeichnung: **Gesamtausbaumaßnahme Bahnhof Weßling (GBW)
NeM 16 Neubau Abstell- und Wendegleis**

Streckennummer/Strecke: **5541 München-Westkreuz - Herrsching**

Bahnhofsnummer/Bahnhof: **6705 Weßling (Oberbayern)**

<p>Vorhabenträger:</p> <p>DB Netz AG Regionalbereich Süd Anlagen- und Instandhaltungsmanagement Netz München Landshuter Allee 4 80637 München</p> <p>Datum Unterschrift</p>	<p>DB Station&Service AG Bahnhofsmanagement München Bayerstraße 10a 80335 München</p> <p>Datum Unterschrift</p>
<p>Vertreter des Vorhabenträgers:</p> <p>DB Netz AG Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München Arnulfstraße 25 - 27 80335 München</p> <p>Datum Unterschrift</p>	<p>Verfasser:</p> <p>DB Systemtechnik GmbH Akustik und Erschütterungen TT.TVE 35 Völckerstraße 5 80939 München</p> <p>22.11.2021 Datum Unterschrift</p>
<p>Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt</p>	

Die Inhalte beziehen sich ausschließlich auf die im Dokument beschriebenen Sachverhalte. Dieses Dokument darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Auftraggebers veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung bedarf zusätzlich der Zustimmung des im Dokument genannten Auftragnehmers.

Unterlage 15.03:
Untersuchung zu betriebsbedingten Schallimmissionen NeM 16

Planfeststellungsabschnitt: Strecke 5541 km 18,471 – 19,323

Erstellt im Auftrag der:
DB Netz AG
Regionalbereich Süd
Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München
Arnulfstraße 25 - 27
80335 München

Dokument: 19-59417-TT.TVE 34(1)-T2
Datum: 22.11.2021

Ersteller:
DB Systemtechnik GmbH
Akustik und Erschütterungen
TT.TVE 35
Völckerstraße 5
80939 München

freigegeben:

erstellt:

Dr. Jörg Rothhämel, L TT.TVE 35

Hans-Jörg Terno, TT.TVE 35

geprüft:

Friedrich Conz, TT.TVE 351

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	7
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	7
1.2 Beschreibung des Vorhabens NeM 16	7
2 Grundlagen und rechtliche Einstufung des Vorhabens	7
2.1 BImSchG und 16. BImSchV	7
2.2 TA Lärm	9
3 Örtliche Gegebenheiten	11
3.1 Bebauung bahnrechts (Nordseite)	11
3.2 Bebauung bahnlinks (Südseite)	11
4 Prüfung auf wesentliche Änderung nach 16. BImSchV	11
4.1 Emissionsberechnungen für Fahrvorgänge	12
4.2 Emissionsberechnung für sonstige Vorgänge	13
4.3 Immissionsberechnungen und Ergebnisse	15
4.3.1 Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts	15
4.3.2 Immissionsorte außerhalb des Bauabschnitts	15
5 Prüfung auf Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	16
5.1 Emissionsberechnungen	16
5.2 Immissionsberechnungen und Ergebnisse	16
6 Schallschutzmaßnahmen	17
6.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen	17
6.2 Passive Schallschutzmaßnahmen	17
6.3 Schallschutzmaßnahmen für die nach TA Lärm zu beurteilenden Geräusche	18
6.4 Schallschutzmaßnahmen für die nach 16. BImSchV zu beurteilenden Geräusche	18
6.4.1 Abschnitt 1: „An der Grundbreite 5 und 7“	19
6.4.2 Abschnitt 2: „An der Grundbreite 9, 11, 13, 15“ und „Am Katzenstein 2, 4, 6, 8, 10“	22
6.4.3 Abschnitt 3: „Bahnhofstraße 5 und Schulstraße 29A“	24
6.4.4 Abschnitt 4: „Grünsinker Straße 8, 10, 12 und 14“	26
6.5 Planungsempfehlung	28
7 Zusammenfassung	29
Verzeichnis der Anlagen	
Anlage 1:	Übersichtsplan
Anlage 2:	Einzelpunktergebnisse 16. BImSchV
Anlage 3:	Einzelpunktergebnisse TA Lärm
Anlage 4:	Betriebsprognose 2030

Verzeichnis der Abkürzungen

Abb.	Abbildung
ABBV	Verordnung zur Berechnung von Ablösebeträgen
Bf	Bahnhof
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BP	Bebauungsplan
BüG	Besonders überwachtes Gleis
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
dB(A)	Dezibel (Frequenzbewertung A)
DGM	Digitales Geländemodell
EBA	Eisenbahn Bundesamt
EG	Erdgeschoss
EÜ	Eisenbahnüberführung
Fass.	Fassade
FNP	Flächennutzungsplan
HR	Himmelsrichtung
ID	Identifikationsnummer (fortlaufende Nummer+Hausnummer)
IGW	Immissionsgrenzwert
IO	Immissionsort
K _{Br}	Korrekturfaktor für Brücken und Viadukte
K _L	Korrekturfaktor für die Auffälligkeit von Geräuschen (hier: Kurvenfahrgeräusche)
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
L _r	Beurteilungspegel - dient zur Kennzeichnung der Immissionen. Er wird bestimmt aus den relevanten Emissionspegeln und den Pegeldifferenzen auf den jeweiligen Ausbreitungswegen.
L _{WA}	Schallleistungspegel
L _{WA}	längenbezogener Schallleistungspegel
LST	Leit- und Sicherungstechnik
LSW	Lärmschutzwand
LSW_VZ	Lärmschutzwand in der Vorzugsvariante (Planungsempfehlung)
m	Meter
MI	Dorf-/Kern-/Mischgebiet
NeM	Netzergänzende Maßnahme
NG	Nebengebäude
Nutz	Art der baulichen Nutzung
OG	Obergeschoss
SF	Schutzfall
SO	Schienenoberkante
SP	Spitzenpegel
Stockw.	Stockwerk
v	Fahr- oder Streckengeschwindigkeit in km/h
VzG	Verzeichnis örtlich zulässiger Geschwindigkeiten
W	Wohngebiet (WA oder WR)
WA	Allgemeines Wohngebiet
WB	Besonderes Wohngebiet
WR	Reines Wohngebiet

Quellenverzeichnis/Literaturverzeichnis

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist
- [2] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [3] Erläuterungen zur Anlage 2 der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Teil 1: Erläuterungsbericht, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Stand: 23.02.2015
- [4] Eisenbahn-Bundesamt, Referat 51, Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen – Teil VI – Schallimmissionen aus Bau und Betrieb von Betriebsanlagen der Eisenbahn, Fassung 01/2021
- [5] Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt, Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen – Teil VI – Schutz vor Schallimmissionen aus Schienenverkehr, Fassung 12/2012
- [6] EBA-Verfügung zum erheblichen baulichen Eingriff. Betreff: Zur Auslegung des „erheblichen baulichen Eingriffs“ i. S. d. § 1 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 der 16. BImSchV. Bezug: Urteil des BVerwG vom 18.07.2013, Az. 7 A 9.12, juris RN 22. Geschäftszeichen: 23.10-23pv/003-2300#018. Eisenbahn-Bundesamt, Zentrale. Datum: 23.07.2014
- [7] EBA-Verfügung zur Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege gemäß § 4 i. V. m. der Anlage 2 (Schall 03) der 16. BImSchV. Bezug: Schallschutz. Geschäftszeichen: 23.10-23pv/003-2300#027. Eisenbahn-Bundesamt, Zentrale. Datum: 11.01.2015
- [8] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), 26.08.1998
- [9] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), 01.06.2017 mit Korrektur Az. IG17-501-1/2 vom 07.07.2017
- [10] Bundesverwaltungsgericht, Urteil zum Bahnhof Kochel, Az. 7 C 7/17, 22.11.2018
- [11] Verordnung zur Berechnung von Ablösungsbeträgen nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz, dem Bundesfernstraßengesetz und dem Bundeswasserstraßengesetz (Ablösungsbeträge-Berechnungsverordnung – ABBV), Stand: 01.07.2010
- [12] Regelwerk 808.0210A02 der Deutschen Bahn AG (Kostenkennwertekatalog), Version 2016
- [13] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV)
- [14] Prüfbericht 15-22798-T.TVI 32(3)-PR, Standgeräuschemessungen bzgl. Abstellungen an der S-Bahn ET423 und ET420 (Bahnhof Altomünster; KW 10/15), DB Systemtechnik GmbH, Stand: 15.04.2015
- [15] Erläuterungsbericht. Vorhaben: Gesamtausbaumaßnahme Bahnhof Weßling (GBW), NeM16 Neubau Abstell- und Wendegleis, Barrierefreier Ausbau Bahnhof Weßling, Planfeststellungsabschnitt: Strecke 5541 km 18,471 – km 19,323, DB Engineering & Consulting GmbH, Bearbeitungsstand 10/2021, zur Verfügung gestellt durch die DB Netz AG via E-Mail am 22.10.2021
- [16] Betriebsprognose 2030, Deutsche Bahn AG, Verkehrsdatenmanagement, Stand: 02/2020
- [17] Angaben zum geplanten Betriebskonzept im Bahnhof Weßling, DB Netz AG, I.NM-S-E, via E-Mail am 12.02.2020
- [18] Trassierung, zur Verfügung gestellt durch die DB Netz AG, Stand: 11/2019

- [19] Digitales Geländemodell DGM 5 und Auszug aus der automatisierten Liegenschaftskarte (ALK), Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München, Abruf online am 07.10.2015
- [20] Ivl-Lagepläne im Maßstab 1 : 1000, DB Netz AG
- [21] Bebauungspläne der Gemeinde Weßling, online abgerufen am 16.10.2015 und überprüft am 01.07.2020
- [22] Flächennutzungsplan der Gemeinde Weßling, Stand: 2006, online abgerufen am 16.10.2015 und überprüft am 01.07.2020
- [23] DB Engineering & Consulting GmbH, Technische Planung für die zur Umsetzung vorgesehenen Lärmschutzwände (Lagepläne und Schnitte), Unterlage 07.01.07-07.01.10, Stand: November 2021
- [24] Ortsbegehung am 16.10.2015
- [25] DataKustik GmbH, Cadna/A 2021 MR 2 - Version 183.5110, 82205 Gilching

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der netzergänzenden Maßnahme (NeM) 16 soll in Weßling ein Abstell- und Wendegleis errichtet werden. Parallel wird durch das Projekt „Barrierefreier Ausbau Bf Weßling“ die bestehende Bahnsteiganlage im Bahnhof Weßling erneuert und barrierefrei erschlossen.

In der vorliegenden Untersuchung werden die Auswirkungen des geplanten Abstell- und Wendegleises auf die betriebsbedingten Schallimmissionen betrachtet. Die Untersuchung der betriebsbedingten Schallimmissionen im Zuge des barrierefreien Ausbaus erfolgt in einem separaten Bericht (Unterlage 15.04).

Durch den Bau des Abstell- und Wendegleises liegt im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [2]) ein erheblicher baulicher Eingriff in den vorhandenen Schienenweg vor.

Es ist zu prüfen, ob der erhebliche bauliche Eingriff in den Schienenweg zu einer wesentlichen Änderung der betriebsbedingten Schallimmissionen führt und ob Lärmvorsorgemaßnahmen erforderlich sind. Für die Schallemissionen der abgestellten Züge ist ergänzend zu untersuchen, ob die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [8]) eingehalten werden. Das Abstell- und Wendegleis erstreckt sich von km 19,080 bis km 19,280 der Strecke 5541. Einschließlich der notwendigen Weichenverbindungen zum Anschluss des Abstell- und Wendegleises umfasst der erhebliche bauliche Eingriff in den Schienenweg den Abschnitt km 18,898 bis km 19,280. Von km 19,280 bis zum Ende des Planfeststellungsabschnitts in km 19,323 finden keine baulichen Maßnahmen am Schienenweg statt, so dass der erhebliche bauliche Eingriff in den Schienenweg im Sinne der 16. BImSchV [2] bereits in km 19,280 endet.

Da sich die Vorhaben „Barrierefreier Ausbau Bf Weßling“ sowie „NeM 16 Abstell- und Wendegleis Bf Weßling“ örtlich in unterschiedlichen Abschnitten der Strecke 5541 befinden, würde sich bei einer gemeinsamen schalltechnischen Betrachtung der beiden Vorhaben kein anderes Schallschutzkonzept ergeben.

1.2 Beschreibung des Vorhabens NeM 16

Der Bau des Abstell- und Wendegleis umfasst u.a. folgende Maßnahmen:

- Westlich des Bahnhofs zwischen Bahnsteigende und Eisenbahnüberführung über die Grünsinker Straße: Neubau eines Abstell- und Wendegleises nördlich des Bestandsgleises einschließlich Anbindung,
- Anpassung und Erweiterung der Oberleitungsanlage,
- Verlegung der vorhandenen Kabeltrassen aus dem Baufeld und Neubau der Kabelführungssysteme für Bahntechnikanlagen,
- Anpassung der Bahntechnikanlagen,
- Neubau von Lärmschutzwänden.

2 Grundlagen und rechtliche Einstufung des Vorhabens

2.1 BImSchG und 16. BImSchV

Rechtsgrundlage der Lärmvorsorge bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG [2]). Hiernach gilt gemäß § 41 Abs. 1: „... bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebbahnen ist ... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind“. Das gilt nach § 41 (2) BImSchG nicht, „soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden“.

Die gemäß § 43 BImSchG [1] erlassene Rechtsverordnung, Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV [2], legt den Anwendungsbereich, die Immissionsgrenzwerte in Abhängigkeit vom Grad der Schutzbedürftigkeit sowie das Verfahren zur Berechnung des Beurteilungspegels fest.

Die Verkehrslärmschutzverordnung besagt im § 1:

Anwendungsbereich

(1) *Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).*

(2) *Die Änderung ist wesentlich, wenn*

1. *eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
2. *durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.*

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Einen erheblichen baulichen Eingriff in den Schienenweg stellen beispielsweise folgende Maßnahmen dar [5]:

- horizontale und/oder vertikale Gleislageänderungen,
- Neubau von Überhol- oder Abstellgleisen.

Kein erheblicher baulicher Eingriff in den Schienenweg liegt beispielsweise in folgenden Fällen vor:

- Einbau von Weichen, soweit kein kausaler Zusammenhang mit anderen erheblichen baulichen Eingriffen besteht,
- Errichten und Ersetzen von Signalanlagen.

Die einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV [2] sind in Tabelle 1 für den Tages- und Nachtzeitraum dargestellt.

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV [2]

	Immissionsgrenzwert	Tag (06 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 06 Uhr)
1.	an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB (A)	47 dB (A)
2.	in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB (A)	49 dB (A)
3.	in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten	64 dB (A)	54 dB (A)
4.	in Gewerbegebieten	69 dB (A)	59 dB (A)

Die Art der Anlagen oder Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Soweit keine rechtsverbindlichen Bebauungspläne bestehen, sind die Anlagen und Gebiete entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen und den Gebieten nach Zeile 1 bis 4 der Tabelle 1 zuzuordnen. Bauliche Anlagen im Außenbereich sind in gleicher Weise nach Zeile 1, 3 und 4 der Tabelle 1 zu beurteilen.

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Die Art der baulichen Nutzung wird für die vorliegende Untersuchung den Bebauungsplänen entnommen. In Bereichen ohne Bebauungsplan stimmt die tatsächliche Nutzung mit den Festlegungen des Flächennutzungsplans [22] überein.

Die Berechnung des Beurteilungspegels an Schienenwegen erfolgt nach Anlage 2 (Schall 03) der 16. BImSchV. Schienenwege sind gemäß Schall 03 Gleisanlagen mit Unter- und Oberbau einschließlich einer Oberleitung, auf denen durch Fahrvorgang Schallimmissionen hervorgerufen werden.

Gemäß BVerwG-Urteil zum Bahnhof Kochel [10] beschränkt sich der Fahrbetrieb jedoch nicht allein auf den Fahrvorgang, sondern erstreckt sich auch auf unmittelbar hiermit verbundene vorbereitende, begleitende und abschließende Tätigkeiten. Nicht mehr zum Fahrbetrieb - entsprechend dem Urteil zum Bahnhof Kochel [10] - gehört der Zustand nach dem Abschlussdienst und vor dem Vorbereitungsdienst. Daher werden Aggregatgeräusche abgestellter Züge (z.B. im Betriebszustand „aufgerüstet abgestellt“) auf Abstellgleisen in diesem Zeitfenster nach TA-Lärm [8] bewertet.

Das Betriebskonzept des geplanten Abstell- und Wendegleises sieht folgende Nutzung vor [17]:

- **Tageszeitraum:**
Im Tageszeitraum erfolgt eine Nutzung als Wendegleis. Vorgesehen ist, dass von Montag bis Freitag über einen Zeitraum von 11 Stunden sowie an Samstagen, Sonn- und Feiertagen über einen Zeitraum von 15 Stunden jeweils vier Züge pro Stunde in Weßling wenden. Jede zweite Wende soll dabei über das neue Wendegleis erfolgen. Damit ergeben sich maximal 30 Ein- und 30 Ausfahrten im Tageszeitraum. Es wird davon ausgegangen, dass sich das Fahrzeug während der Wendezeit von maximal 25 Minuten im aufgerüsteten, betriebsbereiten Zustand befindet. Ein Abschluss- oder Vorbereitungsdienst findet beim Wenden nicht statt.
- **Nachtzeitraum:**
Zwischen 22.00 und 06.00 Uhr ergeben sich nach aktueller Planung maximal zwei Fahrzeugwenden (analog zum Tageszeitraum) sowie eine Fahrzeugabstellung über einen längeren Zeitraum. Für die Fahrzeugabstellung ist davon auszugehen, dass das Fahrzeug in den Zustand „aufgerüstet abgestellt“ wechselt und damit ein Abschluss- und ein Vorbereitungsdienst notwendig ist.

Die beschriebenen Vorgänge im Abstell- und Wendegleis sind aus immissionsschutzrechtlicher Sicht wie folgt zuzuordnen:

- Aufgerüstete Abstellung während der Wendezeit von maximal 25 Minuten: Teil des Fahrbetriebs und damit nach **16. BImSchV** zu beurteilen,
- Abschluss- und Vorbereitungsdienst des im Nachtzeitraum abgestellten Zuges: Teil des Fahrbetriebs und damit ebenfalls nach **16. BImSchV** zu beurteilen,
- Nächtliche Abstellung im Zustand „aufgerüstet abgestellt“ zwischen dem Ende des Abschluss- und dem Beginn des Vorbereitungsdienstes: Beurteilung nach **TA Lärm**.

2.2 TA Lärm

Wie in Abschnitt 2.1 erläutert, sind die Geräusche der abgestellten Fahrzeuge zwischen dem Ende des Abschlussdienstes und vor dem Beginn des Vorbereitungsdienstes im geplanten Abstell- und Wendegleis (im Sinne einer Zugabstellanlage) hinsichtlich der Schallimmissionen auf Grundlage der TA Lärm zu überprüfen.

In diesem als „aufgerüstet abgestellt“ bezeichneten Zustand befindet sich der Zug nicht in einem betriebsbereiten Zustand und der Triebfahrzeugführer ist i.d.R. nicht an Bord des Zuges. Bei der Unter- bzw. Überschreitung bestimmter Temperaturen wird die Heizung bzw. Kühlung aktiviert. Sofern der Druck in Hauptluftleitung einen voreingestellten Schwellenwert unterschreitet, läuft der Luftpresser zur Aufrechterhaltung des Drucks an.

Da die Abstellung während der Nachtzeit erfolgt, wird davon ausgegangen, dass keine Kühlung, sondern allenfalls eine Heizung des Zuges notwendig ist.

Nach Nummer 2.4 TA Lärm ist zwischen Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung einer Anlage sowie Fremdgeräuschen zu unterscheiden:

„**Vorbelastung** ist die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die [...] [die TA Lärm] gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.

Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich (bei geplanten Anlagen) oder tatsächlich (bei bestehenden Anlagen) hervorgerufen wird.

Gesamtbelastung im Sinne [...] [der TA Lärm] ist die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die [...] [die TA Lärm] gilt.

Fremdgeräusche sind alle Geräusche, die nicht von der zu beurteilenden Anlage ausgehen.“

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) ist sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 TA Lärm nicht überschreitet. Die Immissionsrichtwerte sind in Tabelle 2 angegeben.

Die Immissionsrichtwerte nach Tabelle 2 gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z.B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Maximalpegel).

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel nach TA Lärm [8], [9]

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte - IRW / dB(A)	
	tags	nachts
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Dorf-, Mischgebiet	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Im Tageszeitraum ist in den Gebieten e) bis f) nach Tabelle 2 bei der Ermittlung des Beurteilungspegels für folgende Zeiten die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6dB (= Ruhezeitenzuschlag) zu berücksichtigen:

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

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

Nach TA Lärm sind bei der Bildung des Beurteilungspegels pauschale Zuschläge zur Berücksichtigung von impuls- und/oder tonhaltigen Geräuschen je nach Auffälligkeit von 3 dB oder 6 dB zu berücksichtigen.

Die maßgebenden Immissionsorte liegen bei bebauten Flächen 0,5 Meter außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzwürdigen Raumes.

3 Örtliche Gegebenheiten

Die Beschreibung der Örtlichkeit erfolgt getrennt für die bahnrechte und bahnlinke Seite, jeweils in aufsteigender Kilometrierung. Die Art der baulichen Nutzung ist überwiegend in rechtskräftigen Bebauungsplänen (BP) festgeschrieben.

3.1 Bebauung bahnrechts (Nordseite)

Zwischen dem Bahnsteigende und dem Abzweig in das Abstell- und Wendegleis befinden sich einige Wohngebäude in einem Allgemeinen Wohngebiet am Beginn der Straße „An der Grundbreite“.

Im vorderen Teil des geplanten Abstell- und Wendegleises liegt bahnrechts ein Reines Wohngebiet mit Reihenhausbebauung im Bereich „Am Katzenstein“. Der anschließende Bereich bis zur „Grünsinker Straße“ ist unbebaut. Südlich der „Grünsinker Straße“ folgt weitere Wohnbebauung in einem Reinen Wohngebiet.

Die Bebauung besteht weitgehend aus ein- bis zweigeschossigen Wohngebäuden, überwiegend mit ausgebauten Dachgeschossen.

3.2 Bebauung bahnlinks (Südseite)

Am Bauanfang erstreckt sich zwischen der „Bahnhofstraße/Schulstraße“ und der „Hauptstraße“ ein Besonderes Wohngebiet mit Wohnnutzung und gewerblicher Nutzung.

Die Bebauung zwischen der „Schulstraße“ und der Bahnstrecke umfasst zunächst gemischte Nutzung, gefolgt von einem Friedhofsgelände und der Christkönig-Kirche. Am Ende des Bauabschnitts befindet sich Wohnbebauung beidseitig der „Grünsinker Straße“ (Allgemeines Wohngebiet).

4 Prüfung auf wesentliche Änderung nach 16. BImSchV

Die Prüfung auf wesentliche Änderung der Schallimmissionssituation ist durch Vergleich der Schallimmissionen ohne und mit Baumaßnahme durchzuführen. Zugrunde zu legen ist in beiden Fällen der gleiche Prognosehorizont des Betriebsprogramms, da ausschließlich die schalltechnischen Auswirkungen der Baumaßnahme und nicht die Auswirkungen der allgemeinen Verkehrsentwicklung zu prüfen sind. Die Verkehrsprognose ohne Realisierung der Baumaßnahme wird als Prognose-Nullfall und die Verkehrsprognose mit Realisierung der Baumaßnahme als Prognose-Planfall bezeichnet. Der aktuell vorliegende Prognosehorizont bezieht sich auf das Jahr 2030. Der Prognose-Planfall unterscheidet sich von dem Prognose-Nullfall durch die zusätzlichen Ein- und Ausfahrten des Abstell- und Wendegleises. Der Verkehr auf dem Streckengleis von/nach Herrsching wird durch den Bau des Abstell- und Wendegleises nicht beeinflusst (Nullfall = Planfall).

Ausgehend von den ermittelten Emissionspegeln erfolgt die Berechnung der Immission, d.h. der individuellen Geräuschbelastung, an den nächstgelegenen Immissionsorten mit schutzbedürftiger Nutzung im Umfeld der Baumaßnahme. Die Berechnung der Schallemissionen und der Schallimmissionen wird mit der Software Cadna/A [25] durchgeführt.

Gemäß EBA-Umweltleitfaden in der Fassung 12/2012 (vgl. [5]) ist bei der Untersuchung zwischen Immissionsorten innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts zu unterscheiden.

Immissionsorte **innerhalb** des Bauabschnitts:

Für Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts sind die Schallemissionen der Gesamtstrecke, d.h. innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts zu berücksichtigen.

Immissionsorte **außerhalb** des Bauabschnitts:

Für Immissionsorte außerhalb des Bauabschnitts sind ausschließlich die Schallemissionen des baulich geänderten Abschnitts zu berücksichtigen. Sofern durch diese eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte verursacht wird, sind für die Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen die Schallemissionen der Gesamtstrecke (innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts) maßgeblich.

4.1 Emissionsberechnungen für Fahrvorgänge

Als Kennwert der Schallemission des fahrenden Verkehrs wird der längenbezogene Schallleistungspegel L_{WA} nach Anlage 2 der 16. BImSchV (Schall 03) [2] ermittelt. Für den Prognosehorizont 2030 liegt die in Tabelle 3 zusammengefasste Betriebsprognose vor. Weitere Angaben sind als **Anlage 4** beigefügt. Es verkehren ausschließlich S-Bahn-Züge.

Tabelle 3: Betriebsprognose 2030 Planfall (mit Realisierung der Baumaßnahme)

Strecke 5541	Anzahl Züge tags	Anzahl Züge nachts
Abschnitt Westkreuz - Weßling bis Bahnsteig Weßling (Nullfall = Planfall)	192 (davon 88 weiter von/nach Herrsching)	28 (davon 16 weiter von/nach Herrsching)
Abschnitt Weßling - Herrsching ab Bahnsteig Weßling (Nullfall = Planfall)	88	16
Ein- und Ausfahrten Wendegleis (nur Planfall)	30 Einfahrten + 30 Ausfahrten	3 Einfahrten + 3 Ausfahrten

Mit der in Tabelle 3 angegebenen Betriebsprognosen ergeben sich die in Tabelle 4 aufgeführten Emissionskennwerte L_{WA} für ein Schwellengleis mit Schotteroberbau. Die zulässige Geschwindigkeit des Streckengleises beträgt 90 km/h. Für die Ein- und Ausfahrten in das Abstell- und Wendegleis wird in Anlehnung an die Festlegungen zu Tabelle 10 in Anlage 2 der 16. BImSchV [2] eine Geschwindigkeit von 70 km/h zugrunde gelegt.

Tabelle 4: Emissionskennwerte L_{WA}

Streckenabschnitt	L_{WA} / dB(A)	
	Tag	Nacht
Abschnitt Westkreuz - Weßling bis Bahnsteig Weßling (Nullfall = Planfall)	83,9	78,5
Abschnitt Weßling - Herrsching ab Bahnsteig Weßling (Nullfall = Planfall)	81,0	76,6
Ein- und Ausfahrten Wendegleis (nur Planfall)	78,1	71,1

Die in Tabelle 4 angegebenen Emissionskennwerte gelten für die freie Strecke. Im Bereich von Brückenbauwerken ist eine Korrektur K_{Br} entsprechend der Brückenbauart nach Tabelle 9 der Schall 03 zu berücksichtigen. Da sich das Abstell- und Wendegleis und das parallel verlaufende Streckengleis in einem Bogen mit Radien zwischen 300 m und 500 m befinden, ist zusätzlich die Pegelkorrektur K_L für die Auffälligkeit von Geräuschen nach Tabelle 11 der Schall 03 anzusetzen (hier: Kurvenfahrgeräusche).

4.2 Emissionsberechnung für sonstige Vorgänge

Wie in Abschnitt 3.1 erläutert, sind zusätzlich folgende Vorgänge nach 16. BImSchV zu beurteilen:

- Geräusche im aufgerüsteten Zustand beim Wenden der Fahrzeuge,
- Geräusche des Abschluss- und Vorbereitungsdienstes.

Die für diese Vorgänge angesetzten und in Tabelle 5 zusammengefassten Schallemissionen basieren auf einer in Altomünster durchgeführten Messung an der im Raum München derzeit überwiegend eingesetzten Baureihe 423 [14].

Zur Ermittlung der in Tabelle 5 angegebenen Schallleistungspegel werden der Zug und die maßgeblichen Schallquellen in vereinfachter Form mit der Software Cadna/A [25] modelliert. Die Schallquellen sind im Modell als Punktschallquellen mit entsprechender räumlicher Lage angesetzt (Klimaanlagen im Dachbereich, alle anderen Quellen unterhalb des Wagenkastens). Anschließend werden die Punktschallquellen anhand der in 7,5 m gemessenen Pegel des Messbereichs [14] kalibriert. Abbildung 1 zeigt einen Ausschnitt des schalltechnischen Modells mit Darstellung des als Langzug modellierten Zuges im Abstell- und Wendegleis.

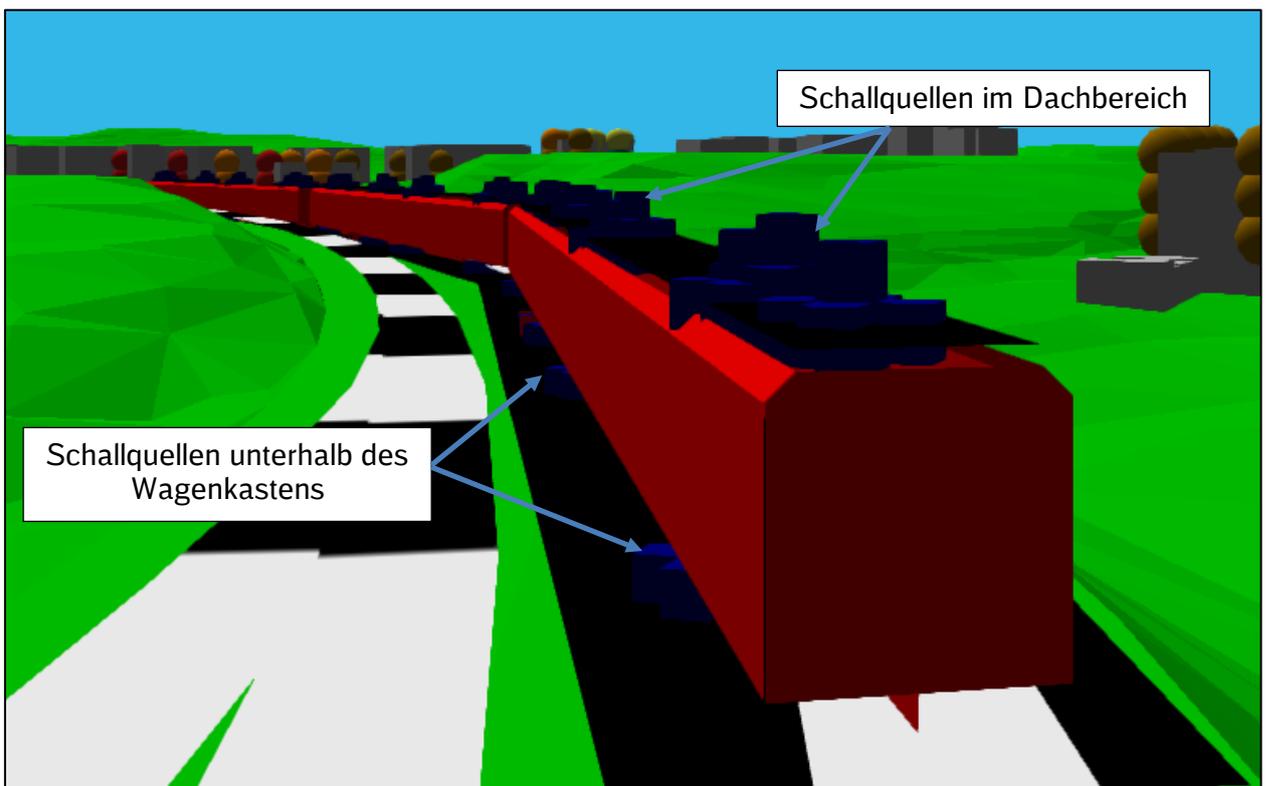


Abbildung 1: Schalltechnisches Modell mit Darstellung Zuges im Wendegleis (Blick in Richtung Herrsching)

Tabelle 5: Schallemissionen der Baureihe 423 (je Zugeinheit) [14]

Aggregat	Schalleis- tungspegel L _{WA} / dB(A) je Aggregat	Bemerkung
Transformator 1, Teilschallquelle rechte Seite („Ost“)	69,5	
Transformator 1, Teilschallquelle linke Seite („Ost“)	65,5	
Transformator 2, Teilschallquelle rechte Seite („Ost“)	70	
Transformator 2, Teilschallquelle linke Seite („Ost“)	69	
Klimaanlagen 1 und 2 Fahrgastraum, Abstrahlung seitlich	83 (je Aggregat)	Richtcharakteristik mit Abstrahlung zur rechten Seite („Ost“)
Klimaanlagen 3 und 4 Fahrgastraum, Abstrahlung seitlich	83 (je Aggregat)	Richtcharakteristik mit Abstrahlung zur linken Seite („West“)
Klimaanlagen 1 bis 4 Fahrgastraum, Abstrahlung nach oben	85 (je Aggregat)	Richtcharakteristik mit Abstrahlung nach oben
Klimaanlagen Führerstand 1 und 2	75 (je Aggregat)	Richtcharakteristik mit Abstrahlung nach oben
Hilfsbetriebeumrichter 1, Teilschallquelle rechte Seite („Ost“)	66	Abschirmung durch weitere Aggregate auf einer Seite
Hilfsbetriebeumrichter 1, Teilschallquelle linke Seite („West“)	70	
Hilfsbetriebeumrichter 2, Teilschallquelle rechte Seite („Ost“)	70	
Hilfsbetriebeumrichter 2, Teilschallquelle linke Seite („West“)	66	Abschirmung durch weitere Aggregate auf einer Seite
Luftpresser, Teilschallquelle rechte Seite („Ost“)	73	
Luftpresser, Teilschallquelle linke Seite („West“)	82	
Abblasen der Lufttrocknereinheit, Teilschallquelle rechte Seite („Ost“)	95	
Abblasen der Lufttrocknereinheit, Teilschallquelle linke Seite („West“)	95	

Ergänzend zu Tabelle 5 gibt Tabelle 6 die zugrunde gelegten Laufzeiten der Aggregate an. Berücksichtigt sind 30 Wenden im Tageszeitraum sowie 2 Wenden, 1 Abschluss- und 1 Vorbereitungsdienst im Nachtzeitraum. Für den Abschlussdienst und Vorbereitungsdienst wird angenommen, dass die gleichen Aggregate in Betrieb sind wie bei der Fahrzeugwende im aufgerüsteten

Zustand und dass der Abschluss- und Vorbereitungsdienst analog zur Fahrzeugwende jeweils ca. 25 min dauert.

Tabelle 6: Zugrunde gelegte Laufzeiten der Aggregate

Aggregat	Tageszeitraum / min	Nachtzeitraum / min*)
Transformatoren	30 x 25 min =750 min	4 x 25 min =100 min
Klimaanlagen Fahrgastraum	30 x 25 min =750 min	4 x 25 min =100 min
Klimaanlagen Führerstand	30 x 25 min =750 min	4 x 25 min =100 min
Hilfsbetriebeumrichter	30 x 25 min =750 min	4 x 25 min =100 min
Luftpresser	30 x 4 min = 120 min	4 x 4 min = 16 min
Abblasen der Lufttrocknereinheit	30 x 0,067 min = 2 min	4 x 0,067 min =0,268 min

*) 2x Wende, 1x Abschlussdienst, 1x Vorbereitungsdienst (Abschluss- und Vorbereitungsdienst jeweils analog Wende)

4.3 Immissionsberechnungen und Ergebnisse

Die Ermittlung der nach 16.BlmSchV zu beurteilenden Schallimmissionen erfolgt in Form von Beurteilungspegeln, gemittelt über den Tageszeitraum von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr sowie über den Nachtzeitraum von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr. Das zugrunde gelegte Berechnungsverfahren ist in Anlage 2 der 16. BImSchV [2] beschrieben. Maßgebliche Gebäude werden als abschirmende und reflektierende Hindernisse im Ausbreitungsweg berücksichtigt. Nach Anlage 2 der 16. BImSchV sind Reflexionen bis zur 3. Ordnung zu berechnen. Als Immissionspunkthöhe werden 3,5 m für das Erdgeschoss und 2,8 m für jedes weitere Geschoss zugrunde gelegt [3].

4.3.1 Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts

Gemäß EBA-Umweltleitfaden in der Fassung 12/2012 [5] werden für Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (d.h. zwischen km 18,898 und km 19,280) die Schallemissionen der Strecke 5541 aus dem baulich geänderten Abschnitt und den angrenzenden Streckenabschnitten berücksichtigt.

Die Einzelpunktergebnisse der **Anlage 2** zeigen, dass innerhalb des Bauabschnitts an insgesamt 17 Gebäuden eine wesentliche Änderung ausgelöst wird und damit ein Anspruch auf Lärmvorsorge besteht. Von den 17 Gebäuden stehen 11 Gebäude nördlich der Bahn und 6 Gebäude südlich der Bahn.

Gebäude mit Anspruch auf Lärmvorsorge nördlich der Bahn:

- „An der Grundbreite 5, 7, 9, 11, 13, 15“,
- „Am Katzenstein 2, 4, 6, 8, 10“.

Gebäude mit Anspruch auf Lärmvorsorge südlich der Bahn:

- „Bahnhofstraße 5“,
- „Schulstraße 29A (Rückgebäude)“,
- „Grünsinker Straße 8, 10, 12, 14“.

4.3.2 Immissionsorte außerhalb des Bauabschnitts

An den Immissionsorten außerhalb des Bauabschnitts sind gemäß EBA-Umweltleitfaden in der Fassung 12/2012 [5] ausschließlich die Schallemissionen aus dem baulich geänderten Streckenabschnitt zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse der **Anlage 2**, zeigen, dass sich an den untersuchten Immissionsorten außerhalb des Bauabschnitts keine wesentliche Änderung der Schallimmissionssituation und damit kein Anspruch auf Lärmvorsorge ergibt.

5 Prüfung auf Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Nachfolgend wird überprüft, ob die Schallimmissionen des im Nachtzeitraum abgestellten Zuges zwischen dem Ende des Abschlussdienstes und dem Beginn des Vorbereitungsdienstes die Immissionsrichte nach TA Lärm an den umliegenden, schutzbedürftigen Nutzungen einhalten.

Im Rahmen der durchgeführten Ortsbegehung konnte keine relevante Lärmvorbelastung durch gewerbliche Anlagen festgestellt werden. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Immissionsrichtwerte durch die im Abstell- und Wendegleis auftretenden und nach TA Lärm zu beurteilenden Geräusche ausgeschöpft werden können und keine gewerbliche Lärmvorbelastung zu berücksichtigen ist.

5.1 Emissionsberechnungen

Die Schallemissionen basieren auf den in Abschnitt 4.2 dargestellten Daten.

Aufgrund der Abstellung im Nachtzeitraum ist davon auszugehen, dass im zu betrachtenden Zustand „aufgerüstet abgestellt“ keine Kühlung, sondern allenfalls eine Heizung des Zuges erfolgt. Die elektrisch betriebene Heizung der S-Bahn-Züge erzeugt im Gegensatz zum Betrieb der Klimaanlage zur Kühlung der Züge keine relevanten Schallemissionen. Zur Aufrechterhaltung des Drucks in der Hauptluftleitung läuft der unter dem Zug befindliche Luftpresser zeitweise an. Damit sind während des Zustands „aufgerüstet abgestellt“ keine relevanten Geräuschquellen im Dachbereich in Betrieb.

In Tabelle 7 sind die Laufzeiten der Aggregate für die lauteste Nachtstunde angegeben:

Tabelle 7: Zugrunde gelegte Laufzeiten der Aggregate für die lauteste Nachtstunde („aufgerüstet abgestellt“)

Aggregat	lauteste Nachtstunde / min
Transformatoren	60 min
Klimaanlagen Fahrgastraum	keine Kühlung
Klimaanlagen Führerstand	keine Kühlung
Hilfsbetriebeumrichter	60 min
Luftpresser*)	3 x 4 min = 12 min
Abblasen der Lufttrocknereinheit*)	3 x 0,067 min = 0,2 min

*) Ansatz: 3 Vorgänge pro Stunde

5.2 Immissionsberechnungen und Ergebnisse

Die Ermittlung der Schallimmissionen erfolgt in Form von Beurteilungspegeln für die lauteste Nachtstunde zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr. Im Tageszeitraum liegen keine nach TA Lärm zu beurteilenden Betriebszustände vor. Als Immissionspunkthöhe werden analog zur Untersuchung der Fahrgeräusche 3,5 m für das Erdgeschoss und 2,8 m für jedes weitere Geschoss zugrunde gelegt, auch wenn die TA Lärm im Gegensatz zur 16. BImSchV den Immissionspunkt in der Mitte des geöffneten Fensters und nicht 0,2 m oberhalb des Fensters festlegt. Der etwas höhere Immissionspunkt stellt aus schalltechnischer Sicht die ungünstigere Situation dar. Als maßgebliche Immissionsorte werden die nächstgelegenen Gebäude mit schutzbedürftiger Nutzung betrachtet.

Die Einzelpunktresultate der **Anlage 3.1** zeigen, dass der Immissionsrichtwert der TA Lärm in der lautesten Nachtstunde an insgesamt 7 untersuchten Gebäuden überschritten wird. Von den 7 Gebäuden stehen 6 Gebäude nördlich der Bahn und 1 Gebäude südlich der Bahn.

Gebäude mit Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm nördlich der Bahn:

- „An der Grundbreite 9 und 11“,
- „Am Katzenstein 2, 4, 6, 8“.

Gebäude mit Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm südlich der Bahn:

- „Grünsinker Straße 14“.

An 4 von Richtwertüberschreitungen nach TA Lärm betroffenen Gebäuden nördlich der Bahn („An der Grundbreite 9“ sowie „Am Katzenstein 2, 4 und 6“) ist zusätzlich von Spitzenpegelüberschreitungen beim Abblasen der Lufttrocknereinheit auszugehen (vgl. **Anlage 3.2**).

6 Schallschutzmaßnahmen

Grundsätzlich ist bei Schallschutzmaßnahmen zwischen Maßnahmen an der Quelle oder auf dem Ausbreitungsweg (aktive Schallschutzmaßnahmen) und Maßnahmen zur Verbesserung des Schalldämm-Maßes der Gebäudehülle (passive Schallschutzmaßnahmen) zu unterscheiden.

6.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Aktive Schallschutzmaßnahmen vermindern den Schall an der Quelle oder auf dem Ausbreitungsweg. Die häufigsten aktiven Schallschutzmaßnahmen sind Lärmschutzwände oder Lärmschutzwälle. Weitere aktive Schallschutzmaßnahmen sind das „Besonders überwachte Gleis“ (BüG) und Schienenstegdämpfer bzw. Schienenstegabschirmungen.

Schienenstegdämpfer und Schienenstegabschirmungen vermindern den von der Schiene abgestrahlten Schallanteil. Das BüG ist dagegen ein Gleispflegeverfahren, durch das ein akustisch guter Schienenzustand gewährleistet wird. Das BüG ist unter folgenden Randbedingungen nicht anwendbar:

- Streckenabschnitte mit Längen < 300 m,
- Streckenabschnitte mit $v_{\max} < 80$ km/h,
- Bahnhofsbereiche (ausgenommen durchgehende Hauptgleise),
- Bahnübergänge,
- Kurvenradien < 500 m,
- Weichenstraßen (nicht bezogen auf einzelne Weichen).

Alle drei Maßnahmen stellen im vorliegenden Fall keine geeigneten aktiven Schallschutzmaßnahmen dar, da es sich bei dem Planungsabschnitt um die Ein- bzw. Ausfahrt des Bahnhofs Weßling mit mehreren Weichen und Radien < 500 m handelt. Damit kommt als aktive Schallschutzmaßnahme ausschließlich die Umsetzung von Lärmschutzwänden in Betracht.

6.2 Passive Schallschutzmaßnahmen

Durch passive Schallschutzmaßnahmen wird dem Schutzanspruch von Innenräumen entsprechend ihrer Nutzungsart Rechnung getragen.

Art und Umfang der zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche notwendigen Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen legt die Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV [13]) fest.

Verbesserungen an den Umfassungsbauteilen sind notwendig, wenn das vorhandene Schalldämm-Maß kleiner als das erforderliche Schalldämm-Maß ist. Hierzu wird eine Überprüfung vor Ort durchgeführt. In der Regel erfolgt bei unzureichendem Schalldämm-Maß der Einbau von Schallschutzfenstern. In Einzelfällen kann die Verbesserung des Schalldämm-Maßes aller Außenbauteile notwendig sein (z.B. Fenster/Wand/Dach). Zu den passiven Schallschutzmaßnahmen gehört weiterhin der Einbau von Lüftungseinrichtungen in Räumen, die vorwiegend zum Schlafen genutzt werden bzw. mit sauerstoffverbrauchenden Energiequellen ausgestattet sind.

Die Überprüfung der Gebäude mit „Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach“ und die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen erfolgt in der Regel nach Beendigung des Planrechtsverfahrens, welches das Ergebnis der Abwägung darstellt.

6.3 Schallschutzmaßnahmen für die nach TA Lärm zu beurteilenden Geräusche

Bei den nach TA Lärm [8] zu beurteilenden Geräuschen sind die Immissionsrichtwerte durch aktive Schallschutzmaßnahme einzuhalten. Sofern keine zusätzlichen Lärminderungsmaßnahmen an den Fahrzeugen selbst getroffen werden können, müssen abschirmende Maßnahmen eingesetzt werden. Eine hilfsweise Überprüfung des passiven Schallschutzes kommt, anders als bei den nach 16. BImSchV zu beurteilenden Geräuschen, grundsätzlich nicht in Betracht.

Da im Zustand „aufgerüstet abgestellt“ während des Nachtzeitraums nicht davon auszugehen ist, dass relevanten Geräuschquellen im Dachbereich aktiv sind, und sich die Geräuschquellen damit auf den Bereich unterhalb des Wagenkastens konzentrieren, ist die Abschirmwirkung von Lärmschutzwänden vergleichsweise hoch. Folgende Lärmschutzwände sind zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm und zur Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums beim Abblasen der Lufttrocknereinheit notwendig:

- Lärmschutzwand nördlich des Abstell- und Wendegleises in einem Abstand von 3,8 m zur nächstgelegenen Gleisachse:
 - Kilometrierung: km 19,005 bis km 19,190, bezogen auf die Strecke 5541,
 - Länge: 185 m,
 - Höhe: 2,5 m über Schienenoberkante (bezogen auf das Wendegleis),
 - Ausführung: gleisseitig hochabsorbierend.
- Lärmschutzwand zwischen Streckengleis und Wendegleis in einem Abstand von 3,0 m zur Gleisachse des Wendegleises:
 - Kilometrierung: km 19,230 bis km 19,280, bezogen auf die Strecke 5541,
 - Länge: 50 m,
 - Höhe: 1,5 m über Schienenoberkante (bezogen auf das Wendegleis),
 - Ausführung: beidseitig hochabsorbierend.

Die Einzelpunktergebnisse der TA Lärm-Berechnungen sind als **Anlage 3.1** (Beurteilungspegel) und **Anlage 3.2** (Spitzenpegel) beigefügt.

6.4 Schallschutzmaßnahmen für die nach 16. BImSchV zu beurteilenden Geräusche

Bei einem Anspruch auf Lärmvorsorge nach 16. BImSchV [2] ist sicherzustellen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Sofern die Kosten der hierfür notwendigen, aktiven Schallschutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen, kann hilfsweise, anders als bei den nach TA Lärm zu beurteilenden Geräuschen, eine Überprüfung des passiven Schallschutzes erfolgen.

Nachfolgend wird die Verhältnismäßigkeit von aktiven Schallschutzmaßnahmen zur Lösung der vorhandenen Immissionskonflikte durch Schutzfallanalysen nach EBA-Umweltleitfaden in der Fassung 12/2012 [5] überprüft.

In den durchzuführenden Schutzfallanalysen steht ein zu lösender Schutzfall (SF) für eine Wohn- bzw. Nutzungseinheit, an der durch die Baumaßnahme eine wesentliche Änderung im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung bei gleichzeitiger Überschreitung des Immissionsgrenzwertes und damit ein Anspruch auf Lärmvorsorge vorliegt. Sofern im Tages- und Nachtzeitraum je ein Anspruch auf Lärmvorsorge besteht, sind zwei Schutzfälle zu lösen.

Bei der Ermittlung der Kosten für die aktiven Schallschutzmaßnahmen werden die **Herstellungskosten** sowie die **Ablösekosten** für Unterhalt und Erneuerung nach Ablösungsbeträge-Berechnungsverordnung (ABBV) [11] berücksichtigt.

Den Lärmschutzwänden liegen als Herstellungskosten die Kosten für Aluminiumwände bei einfachen betrieblichen Verhältnissen nach Anhang 2 des Kostenkennwertekatalogs [12] zugrunde. Die Nutzungsdauer von Aluminiumwänden beträgt nach ABBV 40 Jahre bei einem jährlichen Unterhaltungsaufwand von 1 % der Herstellungskosten.

Die Gebäude mit Anspruch auf Lärmvorsorge werden zur Durchführung der Schutzfallanalysen in 4 Abschnitte mit zusammenhängender Bebauung unterteilt:

- **Abschnitt 1:** „An der Grundbreite 5 und 7“ im Bahnhofsbereich nördlich der Strecke 5541,
- **Abschnitt 2:** „An der Grundbreite 9, 11, 13 und 15“ sowie „Am Katzenstein 2, 4, 6, 8, und 10“ nördlich des Abstell- und Wendegleises,
- **Abschnitt 3:** „Bahnhofsstraße 5“ und „Schulstraße 29A (Rückgebäude)“ südlich der Strecke 5541,
- **Abschnitt 4:** „Grünsinker Straße 8, 10, 12 und 14“ am Bauende südlich der Strecke 5541.

Die Ergebnisse der Schutzfallanalysen sind in den Kapiteln 6.4.1 bis 6.4.4 zusammengefasst. Die dargestellten Ergebnistabellen haben folgenden Inhalt:

- Spalte 1: Variantenummer,
Spalte 2: Art der Schallschutzmaßnahme (LSW = Lärmschutzwand). Die Höhe der jeweiligen Lärmschutzwand bezieht sich auf Höhe über Schienenoberkante (SO).
V0: ohne Maßnahme,
V1 bis V5: LSW unterschiedlicher Höhe,
- Spalten 3 bis 5: Anzahl der gelösten Schutzfälle in der jeweiligen Variante,
- Spalte 6: Kosten je gelöstem Schutzfall (Baukosten + kapitalisierte Kosten für Unterhalt und Erneuerung, geteilt durch die Anzahl der gelösten Schutzfälle tags und nachts),
- Spalten 7 bis 9: Anzahl der verbleibenden, ungelösten Schutzfälle,
- Spalten 10 und 11: Anzahl der verbleibenden, ungelösten Schutzfälle mit Beurteilungspegeln > 70 dB(A) tags bzw. > 60 dB(A) nachts als Schwellenwert für eine möglicherweise beginnende Gesundheits- bzw. Eigentumsgefährdung,
- Spalten 12 und 13: mittlere Pegelminderung in dB, bezogen auf alle Immissionsorte mit Anspruch auf Lärmvorsorge im betrachteten Abschnitt,
- Spalten 14 bis 16: Kosten in TEUR (aktive Maßnahmen: Baukosten + kapitalisierte Kosten für Unterhalt und Erneuerung, passive Maßnahmen: 3 TEUR je verbleibendem Schutzfall).

Zusätzlich werden die Ergebnisse der Schutzfallanalysen grafisch dargestellt. Die Grafiken stellen die Kosten je gelöstem Schutzfall den ungelösten Schutzfällen der untersuchten Schallschutzmaßnahmen gegenüber. Je weiter sich die Kurve im linken oberen Bereich befindet, desto besser ist die Wirksamkeit der Maßnahme und desto höher sind die pro gelöstem Schutzfall aufzuwendenden Kosten. Je weiter die Kurve im rechten unteren Bereich liegt, desto geringer ist die Wirksamkeit und desto geringer sind die je gelöstem Schutzfall aufzuwendenden Kosten.

6.4.1 Abschnitt 1: „An der Grundbreite 5 und 7“

Die beiden Gebäude stehen nördlich der Bahnsteigzuwegung am westlichen Ende des Bahnsteigs. Es handelt sich um zweigeschossige Gebäude mit ausgebautem Dachgeschoss. Nach Einschätzung aus der Ortsbegehung handelt es sich um insgesamt 12 Wohneinheiten. Ansprüche auf Lärmvorsorge bestehen an 6 Wohneinheiten im ersten und zweiten Obergeschoss. Da die Immissionsgrenzwerte im Tages- und Nachtzeitraum überschritten sind, liegen 12 zu lösende Schutzfälle vor.

Als Lärmvorsorgemaßnahme wird die Wirksamkeit einer 140 m langen Lärmschutzwand von km 18,825 bis km 18,965 überprüft, die in den untersuchten Varianten jeweils eine unterschiedliche Höhe aufweist.

Tabelle 8: Ergebnisse der Schutzfallanalyse für die Gebäude „An der Grundbreite 5 und 7“

An der Grundbreite 5 und 7

Variante	Schall- schutz- maßnahme	SF gelöst			Kosten je gelöstem SF / TEUR	SF ungelöst					mittl. Pegel- minderung / dB		Kosten / TEUR			
		tags	nachts	gesamt		tags	nachts	gesamt	> 70 dB(A) tags	> 60 dB(A) nachts	tags	nachts	aktiv	passiv	gesamt	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
V0	ohne Maßn.	-	-	-	-	6	6	12	0	0	-	-	-		36	36
V1	LSW 5,0 m	6	6	12	49,5	0	0	0	0	0	12,1	12,1	593	0	593	
V2	LSW 4,0 m	6	2	8	56,5	0	4	4	0	0	10,7	10,7	452	12	464	
V3	LSW 3,0 m	6	2	8	47,4	0	4	4	0	0	9,0	9,0	379	12	391	
V4	LSW 2,0 m	4	0	4	77,0	2	6	8	0	0	6,3	6,4	308	24	332	

Lärmschutzwand (LSW), bahnrchts

Bezugsstrecke: 5541,
Höhe: je nach Variante,
Abstand zur nächstgelegenen Gleisachse: <= 3,3 m,
Kilometrierung (Strecke 5541): km 18,825 - km 18,965,
Länge: 140 m,
Ausführung: gleisseitig hochabsorbierend.

In Abbildung 2 auf der folgenden Seite sind die Kosten je gelöstem Schutzfall grafisch den verbleibenden, ungelösten Schutzfällen gegenübergestellt.

Die wesentlichen Ergebnisse der Schutzfallanalyse sind nachfolgend zusammengefasst:

- Mit einer 140 m langen Lärmschutzwand können bei einer Wandhöhe von 5,0 m alle Schutzfälle gelöst werden. Bei einer Wandhöhe von 4,0 m und 3,0 m verbleiben 4 von 12 Schutzfällen ungelöst. Bei einer Wandhöhe von 2,0 m kann an 8 von 12 Schutzfällen keine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte erreicht werden.
- Die geringsten Kosten je gelöstem Schutzfall betragen ca. 47 TEUR für eine 3,0 m hohe Lärmschutzwand mit 4 verbleibenden Schutzfällen im Nachtzeitraum.
- An den zu lösenden Schutzfällen liegen keine Beurteilungspegel > 70 dB(A) im Tageszeitraum sowie > 60 dB(A) im Nachtzeitraum vor.

Da die Kosten je gelöstem Schutzfall von mindestens 47 TEUR als vergleichsweise hoch einzustufen sind und keine Beurteilungspegel > 70 dB(A) tags sowie > 60 dB(A) nachts vorliegen, wird als Schallschutzmaßnahme ausschließlich eine Überprüfung des passiven Schallschutzes an den Stockwerksfassaden mit Anspruch auf Lärmvorsorge empfohlen.

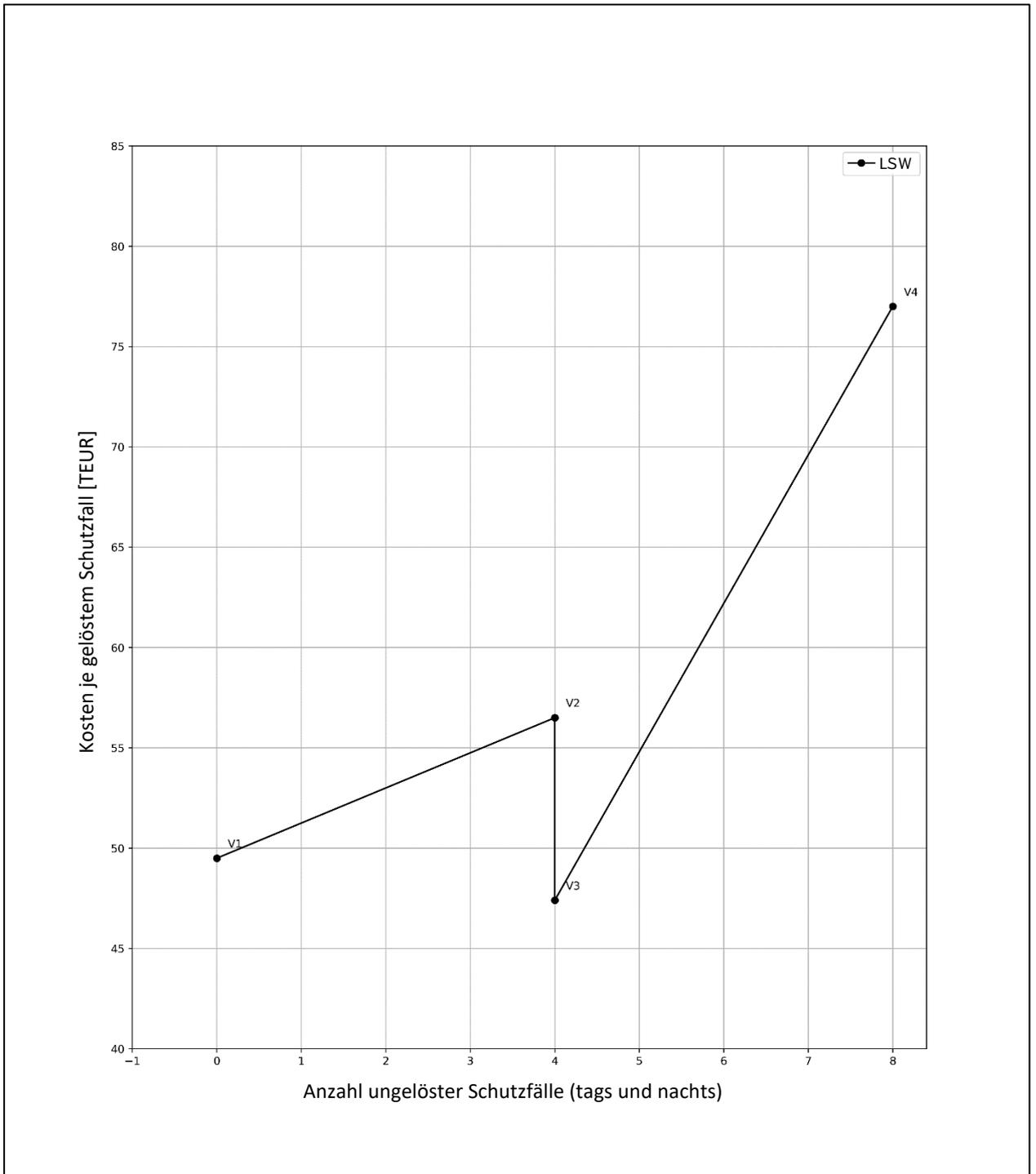


Abbildung 2: Grafische Darstellung der Schutzfallanalyse für die Gebäude „An der Grundbreite 5 und 7“

6.4.2 Abschnitt 2: „An der Grundbreite 9, 11, 13, 15“ und „Am Katzenstein 2, 4, 6, 8, 10“

Bei den insgesamt 9 Gebäuden handelt es sich um zwei zusammenhängende Reihenhausbebauungen. Die Gebäude sind 2½-geschossig. Nach Einschätzung aus der Ortsbegehung handelt es sich um 1 Wohneinheit je Gebäude. Insgesamt sind 18 Schutzfälle zu lösen, davon 9 Schutzfälle im Tageszeitraum und 9 Schutzfälle im Nachtzeitraum.

Als Lärmvorsorgemaßnahme wird die Wirksamkeit einer 185 m langen Lärmschutzwand überprüft, die in den untersuchten Varianten jeweils eine unterschiedliche Höhe aufweist.

Tabelle 9: Ergebnisse der Schutzfallanalyse für die Gebäude „An der Grundbreite 9, 11, 13, 15“ und „Am Katzenstein 2, 4, 6, 8, 10“

Am Katzenstein / An der Grundbreite

Variante	Schallschutzmaßnahme	SF gelöst			Kosten je gelöstem SF / TEUR	SF ungelöst					mittl. Pegelminderung / dB		Kosten / TEUR		
		tags	nachts	gesamt		tags	nachts	gesamt	> 70 dB(A) tags	> 60 dB(A) nachts	tags	nachts	aktiv	passiv	gesamt
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
V0	ohne Maßn.	-	-	-	-	9	9	18	0	2	-	-	-	54	54
V1	LSW 3,5 m	9	9	18	30,5	0	0	0	0	0	12,0	11,0	549	0	549
V2	LSW 3,0 m	9	7	16	31,3	0	2	2	0	0	11,3	10,4	501	6	507
V3	LSW 2,5 m	9	7	16	28,4	0	2	2	0	0	10,6	9,7	454	6	460
V4	LSW 2,0 m	9	5	14	29,1	0	4	4	0	0	9,6	8,7	407	12	419

Lärmschutzwand (LSW), bahnrchts

Bezugsstrecke: Abstell- und Wendegleis,
Höhe: je nach Variante, bezogen auf SO des Abstell- und Wendegleises,
Abstand zur nächstgelegenen Gleisachse: <= 3,8 m,
Kilometrierung (Strecke 5541): km 19,005 - km 19,190,
Länge: 185 m,
Ausführung: gleisseitig hochabsorbierend.

In Abbildung 3 auf der folgenden Seite sind die Kosten je gelöstem Schutzfall grafisch den verbleibenden, ungelösten Schutzfällen gegenübergestellt.

Die wesentlichen Ergebnisse der Schutzfallanalyse sind nachfolgend zusammengefasst:

- Mit einer 185 m langen Lärmschutzwand können bei einer Wandhöhe von 3,5 m alle Schutzfälle gelöst werden. Bei einer Wandhöhe von 3,0 m verbleiben 2 von 18 Schutzfällen ungelöst. Bei einer Wandhöhe von 2,5 m verbleiben 2 von 18 Schutzfällen ungelöst. Bei einer Wandhöhe von 2,0 kann an 4 von 18 Schutzfällen keine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte erreicht werden.
- Die geringsten Kosten je gelöstem Schutzfall betragen ca. 28 TEUR für eine 2,5 m hohe Lärmschutzwand mit 2 verbleibenden Schutzfällen im Nachtzeitraum.
- An den zu lösenden Schutzfällen liegen keine Beurteilungspegel > 70 dB(A) im Tageszeitraum vor. Ohne Lärmschutzwand überschreitet der Beurteilungspegel im Nachtzeitraum an 2 Schutzfällen einen Wert von 60 dB(A).

Die Kosten je gelöstem Schutzfall sind mit maximal 31 TEUR bei allen Wandhöhen als verhältnismäßig einzustufen. Den höchsten Schutz bei optimierten Kosten bietet eine Wandhöhe von 2,5 m über Schienenoberkante, die zur Umsetzung empfohlen wird. Die Ergebnisse der Schutzfallanalyse für diese Variante (V3) sind in Tabelle 9 grün markiert. An den beiden Schutzfällen mit verbleibenden Grenzwertüberschreitungen im Nachtzeitraum ist ergänzend der passive Schallschutz zu überprüfen.

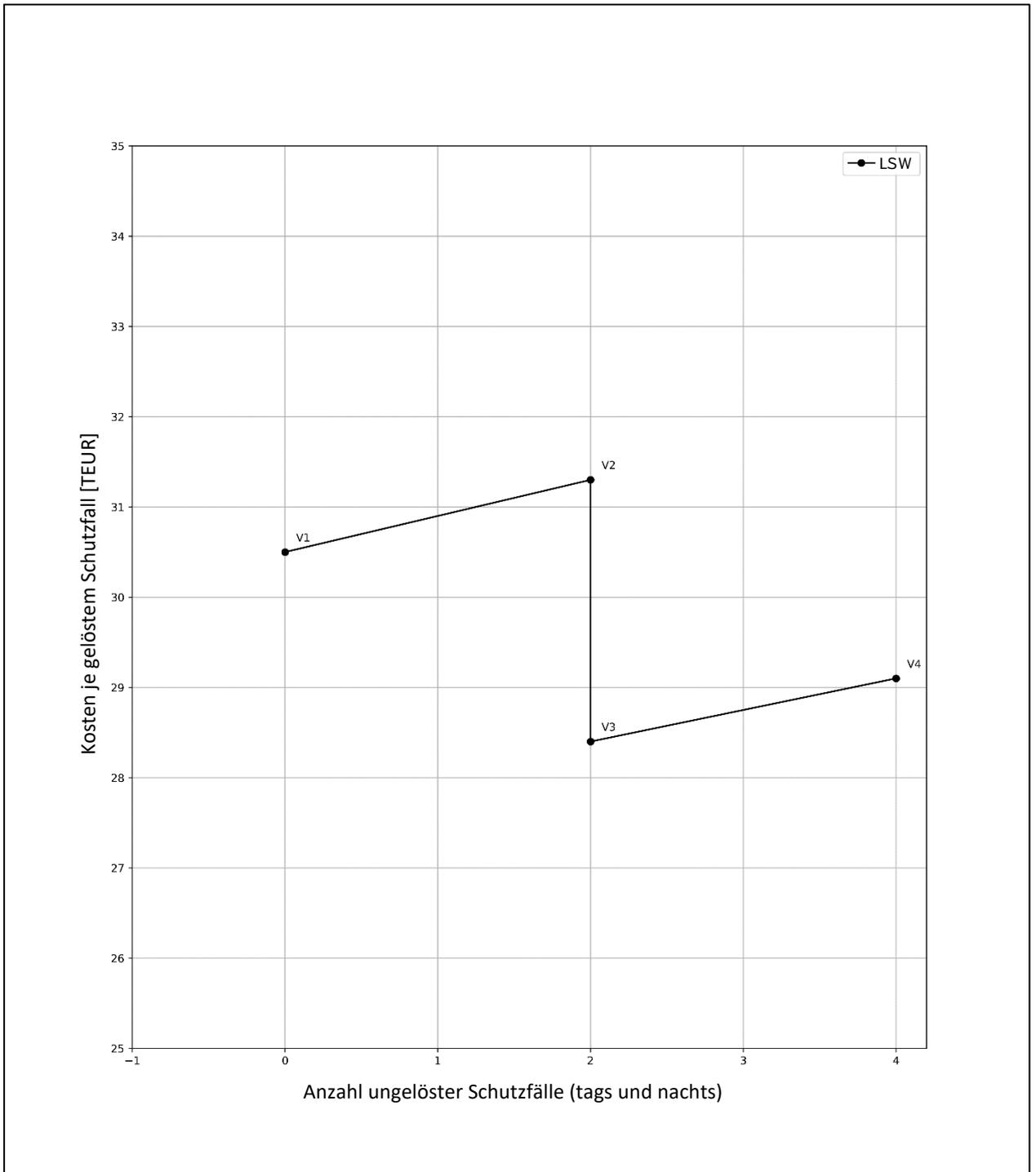


Abbildung 3: Grafische Darstellung der Schutzfallanalyse für die Gebäude „An der Grundbreite 9, 11, 13, 15“ und „Am Katzenstein 2, 4, 6, 8, 10“

6.4.3 Abschnitt 3: „Bahnhofstraße 5 und Schulstraße 29A“

Bei den 2 Gebäuden handelt es sich um ein eingeschossiges Einfamilienhaus mit ausgebautem Dachgeschoss und ein 2½-geschossiges Gebäude, in dem sich nach Einschätzung aus der Ortsbegehung ca. 4 Wohneinheiten auf der bahnzugewandten Seite des Gebäudes befinden. Zu lösen sind damit ca. 5 Schutzfälle im Tageszeitraum und 5 Schutzfälle im Nachtzeitraum.

Als Lärmvorsorgemaßnahme wird die Wirksamkeit einer insgesamt 160 m langen Lärmschutzwand überprüft, die in den untersuchten Varianten jeweils eine unterschiedliche Höhe aufweist. Da das Gebäude „Bahnhofstraße 5“ niedriger als das „Gebäude Schulstraße 29A“ ist, beinhalten die überprüften Lärmschutzwandvarianten V1 bis V3 eine gestaffelte Wandhöhe, bei der die ersten 65 m der Lärmschutzwand eine um 1,0 m reduzierte Höhe aufweisen. Eine Ausnahme bildet die Variante V4 mit einer durchgehenden Wandhöhe von 2,0 m.

Tabelle 10: Ergebnisse der Schutzfallanalyse für die Gebäude „Bahnhofstraße 5“ und „Schulstraße 29A“

Bahnhofstraße 5 / Schulstraße 29A

Variante	Schallschutzmaßnahme	SF gelöst			Kosten je gelöstem SF / TEUR	SF ungelöst					mittl. Pegelminderung / dB		Kosten / TEUR			
		tags	nachts	gesamt		tags	nachts	gesamt	> 70 dB(A) tags	> 60 dB(A) nachts	tags	nachts	aktiv	passiv	gesamt	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
V0	ohne Maßn.	-	-	-	-	5	5	10	0	5	-	-	-		30	30
V1	LSW 4,0 m/ LSW 5,0 m*)	5	5	10	61,2	0	0	0	0	0	11,3	12,0	612	0	612	
V2	LSW 3,0 m/ LSW 4,0 m*)	5	2	7	69,0	0	3	3	0	0	8,1	8,9	483	9	492	
V3	LSW 2,0 m/ LSW 3,0 m*)	2	1	3	133,4	3	4	7	0	0	4,9	5,7	400	21	421	
V4	LSW 2,0 m	1	0	1	351,8	4	5	9	0	3	3,4	4,0	352	27	379	

*) 65 m mit niedrigerer Wandhöhe + 95 m mit höherer Wandhöhe

Lärmschutzwand (LSW), bahnlings

Bezugsstrecke: 5541,
Höhe: je nach Variante,
Abstand zur nächstgelegenen Gleisachse: <= 3,3 m,
Kilometrierung (Strecke 5541): km 19,000 - km 19,160,
Länge: 160 m,
Ausführung: gleisseitig hochabsorbierend.

In Abbildung 4 auf der folgenden Seite sind die Kosten je gelöstem Schutzfall grafisch den verbleibenden, ungelösten Schutzfällen gegenübergestellt.

Die wesentlichen Ergebnisse der Schutzfallanalyse sind nachfolgend zusammengefasst:

- Mit einer 160 m langen Lärmschutzwand können bei einer Wandhöhe von 4,0 m bis 5,0 m (Variante V1) alle Schutzfälle gelöst werden. Bei einer durchgehenden Wandhöhe von 2,0 m wird dagegen nur 1 Schutzfall gelöst.
- Die geringsten Kosten je gelöstem Schutzfall von ca. 61 EUR ergeben sich für die Vollschutzvariante.
- An den zu lösenden Schutzfällen liegen keine Beurteilungspegel > 70 dB(A) im Tageszeitraum vor. Ohne Lärmschutzwand überschreitet der Beurteilungspegel im Nachtzeitraum an allen 5 Schutzfällen einen Wert von 60 dB(A). Der höchste Beurteilungspegel im Nachtzeitraum beträgt aufgerundet 63 dB(A).

Die Kosten je gelöstem Schutzfall sind mit mindestens 61 TEUR als unverhältnismäßig einzustufen. Daher wird an den beiden Gebäuden „Bahnhofstraße 5“ und „Schulstraße 29A“ für Stockwerksfassaden mit Anspruch auf Lärmvorsorge ausschließlich eine Überprüfung des passiven Schallschutzes empfohlen.

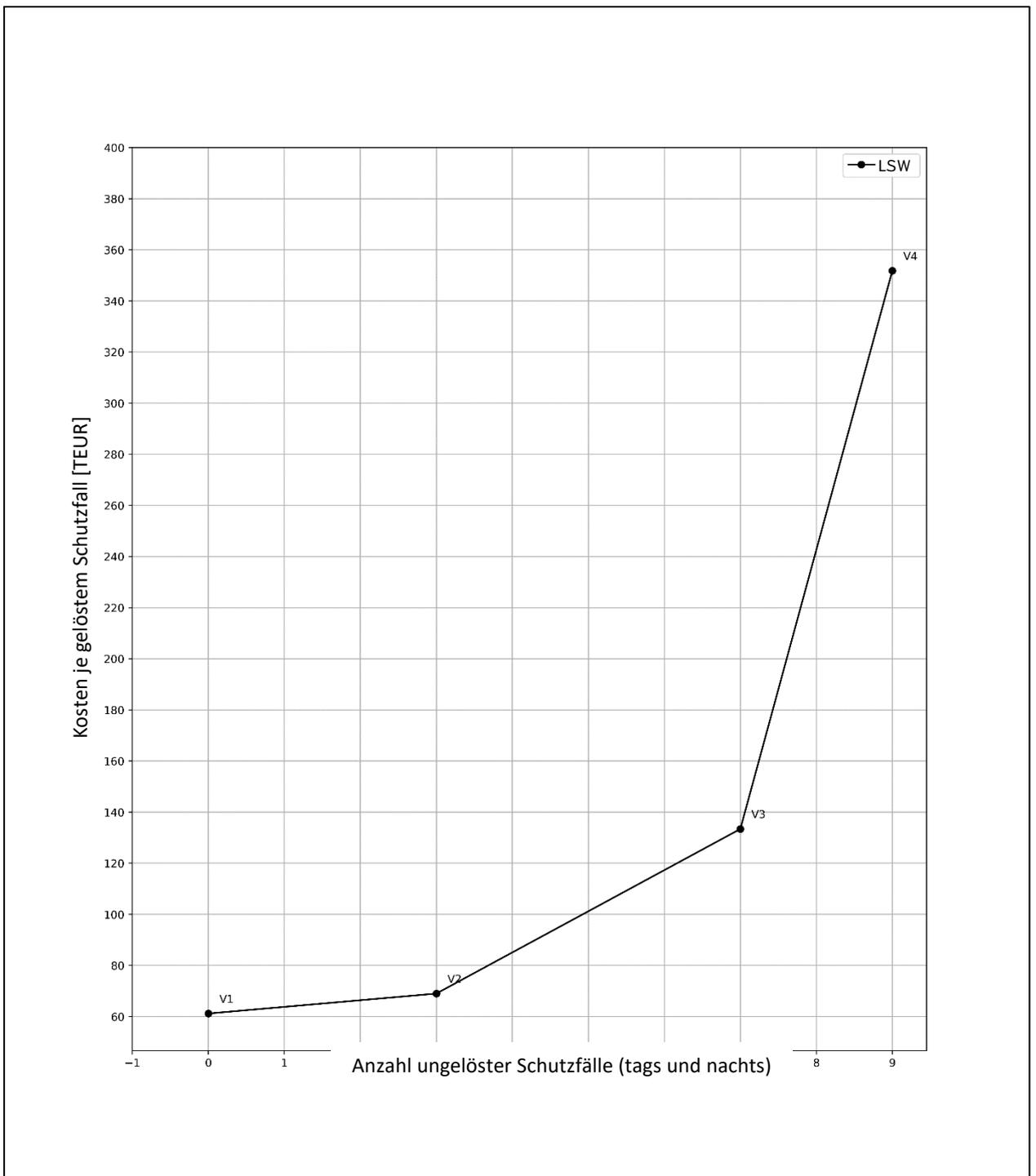


Abbildung 4: Grafische Darstellung der Schutzfallanalyse für die Gebäude „Bahnhofstraße 5“ und „Schulstraße 29A“

6.4.4 Abschnitt 4: „Grünsinker Straße 8, 10, 12 und 14“

Bei den Gebäuden handelt es sich um zwei Doppelhäuser östlich der Eisenbahnüberführung über die „Grünsinker Straße“. Die Gebäude sind zweigeschossig mit ausgebautem Dachgeschoss. Nach Einschätzung aus der Ortsbegehung handelt es sich um insgesamt 5 Wohneinheiten. Zu lösen sind 8 Schutzfälle, davon 3 im Tageszeitraum und 5 im Nachtzeitraum.

Als Lärmvorsorgemaßnahme wird die Wirksamkeit einer 165 m langen Lärmschutzwand überprüft, die in den untersuchten Varianten jeweils eine unterschiedliche Höhe aufweist.

Tabelle 11: Ergebnisse der Schutzfallanalyse für die Gebäude „Grünsinker Straße 8, 10, 12 und 14“

Grünsinker Straße

Variante	Schallschutzmaßnahme	SF gelöst			Kosten je gelöstem SF / TEUR	SF ungelöst					mittl. Pegelminderung / dB		Kosten / TEUR			
		tags	nachts	gesamt		tags	nachts	gesamt	> 70 dB(A) tags	> 60 dB(A) nachts	tags	nachts	aktiv	passiv	gesamt	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
V0	ohne Maßn.	-	-	-	-	3	5	8	0	2	-	-	-	-	24	24
V1	LSW 6,0 m	3	4	7	111,6	0	1	1	0	0	13,6	12,2	781	3	784	
V2	LSW 5,0 m	3	3	6	116,6	0	2	2	0	0	12,6	11,4	699	6	705	
V3	LSW 4,0 m	2	3	5	106,5	1	2	3	0	0	10,9	10,1	532	9	541	
V4	LSW 3,0 m	2	3	5	89,4	1	2	3	0	0	8,6	8,2	447	9	456	
V5	LSW 2,0 m	1	1	2	181,4	2	4	6	0	1	5,5	5,5	363	18	381	

Lärmschutzwand (LSW), bahnlinks

Bezugsstrecke: 5541,
Höhe: je nach Variante,
Abstand zur nächstgelegenen Gleisachse: <= 3,3 m,
Kilometrierung (Strecke 5541): km 19,188 - km 19,353,
Länge: 165 m,
Ausführung: gleisseitig hochabsorbierend.

In Abbildung 5 auf der folgenden Seite sind die Kosten je gelöstem Schutzfall grafisch den verbleibenden, ungelösten Schutzfällen gegenübergestellt.

Die wesentlichen Ergebnisse der Schutzfallanalyse sind nachfolgend zusammengefasst:

- Mit einer 165 m langen Lärmschutzwand können bei einer Wandhöhe von 6,0 m insgesamt 7 von 8 Schutzfällen gelöst werden. An einem Schutzfall verbleibt im Nachtzeitraum eine Überschreitung des Immissionsgrenzwerts von 0,5 dB. Mit einer Wandhöhe von 2,0 m können 2 Schutzfälle gelöst werden.
- Die geringsten Kosten je gelöstem Schutzfall von ca. 89 EUR ergeben sich für eine Wandhöhe von 3,0 m, mit der 3 Schutzfälle ungelöst bleiben.
- An den zu lösenden Schutzfällen liegen keine Beurteilungspegel > 70 dB(A) im Tageszeitraum vor. Ohne Lärmschutzwand überschreitet der Beurteilungspegel im Nachtzeitraum an 2 Schutzfällen einen Wert von 60 dB(A). Der höchste Beurteilungspegel im Nachtzeitraum beträgt 64 dB(A).

Die Kosten je gelöstem Schutzfall betragen mindestens 89 TEUR und sind damit als unverhältnismäßig einzustufen. Daher wird an den Gebäuden „Grünsinker Straße 8, 10, 12, und 14“ für Stockwerksfassaden mit Anspruch auf Lärmvorsorge ausschließlich eine Überprüfung des passiven Schallschutzes empfohlen.

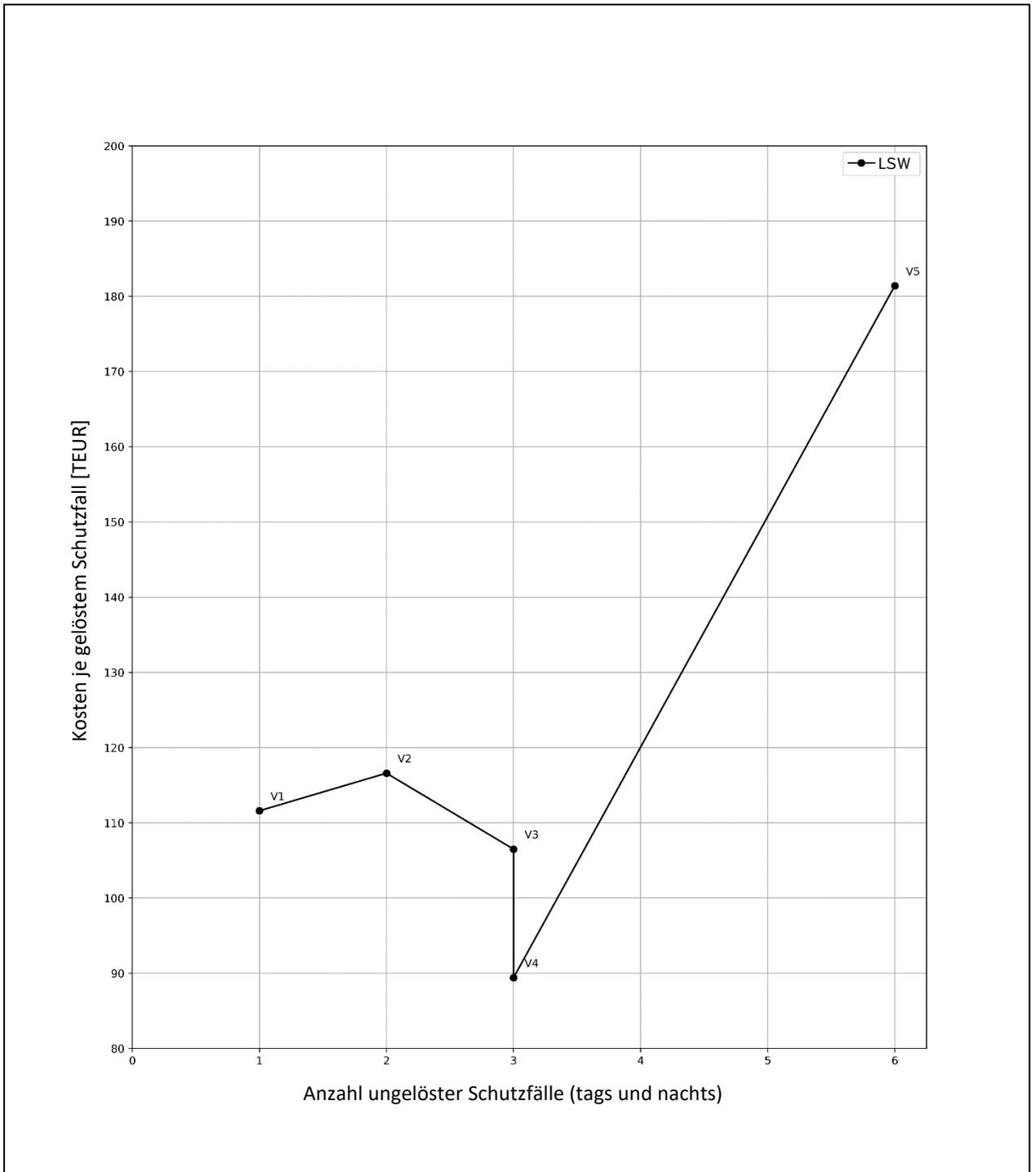


Abbildung 5: Grafische Darstellung der Schutzfallanalyse für die Gebäude „Grünsinker Straße 8, 10, 12 und 14“

6.5 Planungsempfehlung

Ausgehend von den zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm notwendigen Schallschutzmaßnahmen (Kapitel 6.3) und den Ergebnissen der Schutzfallanalysen zu bestehenden Immissionskonflikten nach 16. BImSchV (Kapitel 6.4) werden folgende aktive Schallschutzmaßnahmen zur Umsetzung empfohlen:

- Lärmschutzwand im Bereich „An der Grundbreite / Am Katzenstein“:
 - Bezugsachse: Abstell- und Wendegleis,
 - Höhe: 2,5 m über Schienenoberkante,
 - Abstand zur nächstgelegenen Gleisachse: gemäß technischer Planung [23],
 - Kilometrierung: km 19,005 bis km 19,190, bezogen auf die Strecke 5541,
 - Länge: 185 m,
 - Ausführung: gleisseitig hochabsorbierend.

Hinsichtlich der Lage der Lärmschutzwand wird bei der Berechnung der Beurteilungspegel in der Vorzugsvariante (vgl. **Anlage 2 und 3**) der fortgeschriebene Stand der technischen Planung [23] berücksichtigt. Damit verbleiben aus den nach 16. BImSchV zu beurteilenden Geräuschen nördlich der Bahnanlagen einzelne, ungelöste Schutzfälle an den Gebäuden „An der Grundbreite 5, 7 und 9“ sowie „Am Katzenstein 2“ (vgl. **Anlage 2.1**). Die Immissionsrichtwerte und zulässigen Spitzenpegel der TA Lärm können mit der Lärmschutzwand an allen schutzbedürftigen Nutzungen im Bereich „An der Grundbreite“ und „Am Katzenstein“ eingehalten werden (vgl. **Anlage 3.1 und 3.2**).

Eine transparente oder teiltransparente Ausführung der Lärmschutzwand wird nicht empfohlen, da dies u.a. zu Reflexionen und damit zu Pegelerhöhungen auf der gegenüberliegenden Seite führt, auf der die von Lärmvorsorgeansprüchen betroffenen Gebäude „Bahnhofstraße 5“ und „Schulstraße 29A“ liegen.

- Lärmschutzwand zwischen der Strecke 5541 und dem Abstell- und Wendegleis nördlich der „Grünsinker Straße“:
 - Bezugsachse: Abstell- und Wendegleis,
 - Höhe: 1,5 m über Schienenoberkante,
 - Abstand zum Abstell- und Wendegleis: gemäß technischer Planung [23],
 - Kilometrierung: km 19,230 bis km 19,280, bezogen auf die Strecke 5541,
 - Länge: 50 m,
 - Ausführung: oberhalb des erforderlichen Sockels beidseitig hochabsorbierend.

Hinsichtlich der Lage der Lärmschutzwand wird bei der Berechnung der Beurteilungspegel in der Vorzugsvariante (vgl. **Anlage 2 und 3**) der fortgeschriebene Stand der technischen Planung [23] berücksichtigt. Die Lärmschutzwand ist zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm im Nachtzeitraum am Gebäude „Grünsinker Straße 14“ erforderlich (vgl. **Anlage 3.1**). Aus den nach 16. BImSchV zu beurteilenden Geräuschen verbleiben südlich der Bahnanlagen ungelöste Schutzfälle an den Gebäuden „Bahnhofstraße 5“, „Schulstraße 29A“ sowie „Grünsinker Straße 8, 10, 12 und 14“ (vgl. **Anlage 2.1**).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bei einer Umsetzung der beschriebenen Lärmschutzwände die Immissionsrichtwerte und zulässigen Spitzenpegel für die nach TA Lärm zu beurteilenden Geräusche eingehalten werden. Für die nach 16. BImSchV zu beurteilenden Geräusche verbleibt an einzelnen Stockwerksfassaden folgender Gebäude ein Anspruch auf Überprüfung des passiven Schallschutzes dem Grunde nach:

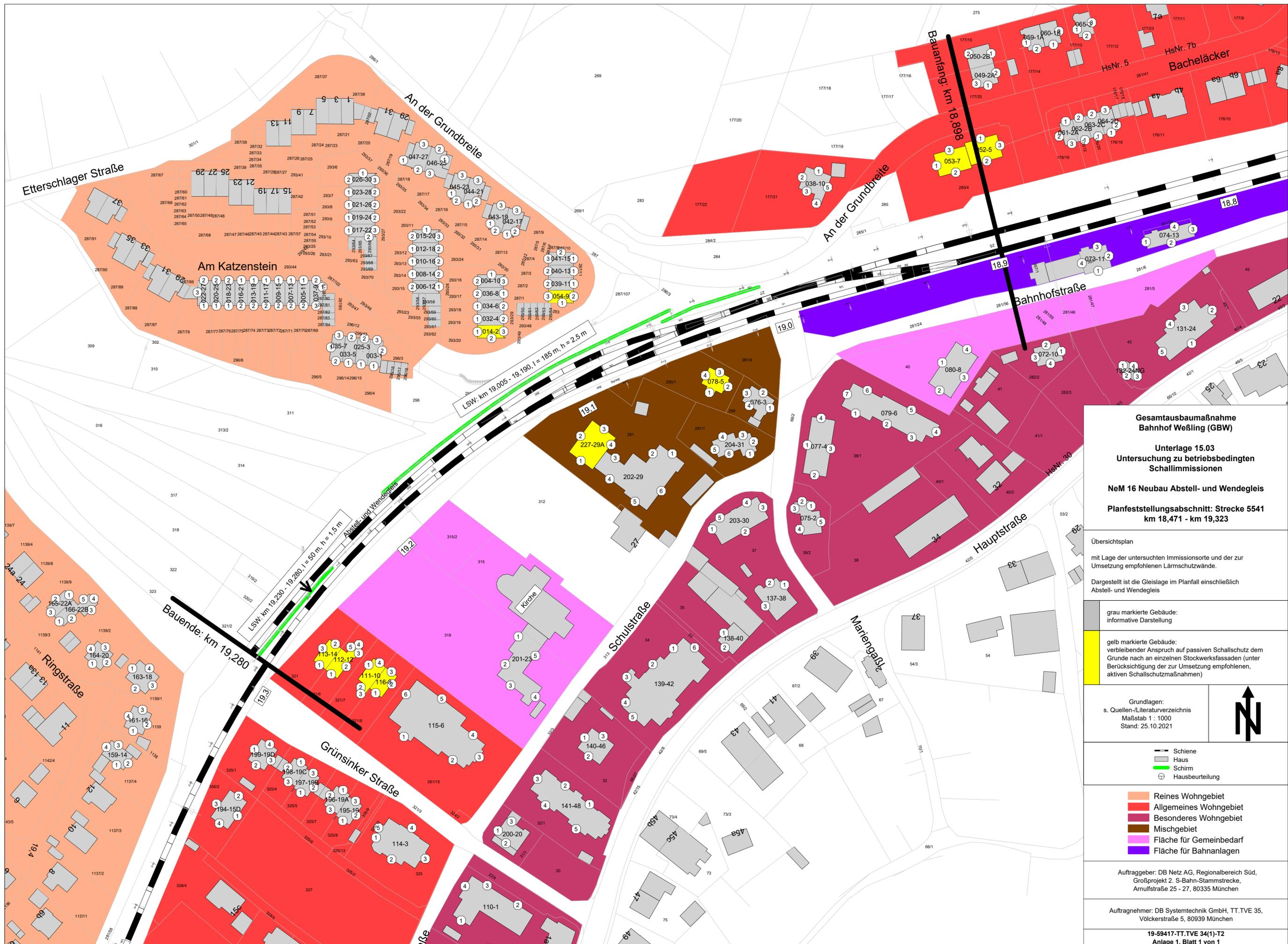
- „An der Grundbreite 5, 7 und 9“,
- „Am Katzenstein 2“,
- „Bahnhofstraße 5“,
- „Schulstraße 29A“,
- „Grünsinker Straße 8, 10, 12 und 14“.

7 Zusammenfassung

Im Rahmen der Netzergänzenden Maßnahme (NeM) 16 soll in Weißling ein Abstell- und Wendegleis realisiert werden. In der vorliegenden Untersuchung werden die Auswirkungen des geplanten Abstell- und Wendegleises auf die betriebsbedingten Schallimmissionen betrachtet. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Geräuschen, die in den Anwendungsbereich der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [2]) fallen und solchen, die auf Basis der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [8]) zu untersuchen sind.

Als Ergebnis der Untersuchung wird der Bau von zwei Lärmschutzwänden empfohlen. Mit diesen Wänden können die Immissionsrichtwerte der TA Lärm während der Abstellung im Nachtzeitraum eingehalten werden. Für die nach 16. BImSchV zu untersuchenden Geräusche verbleiben Ansprüche auf passiven Schallschutz dem Grunde nach an einzelnen Stockwerksfassaden von insgesamt 10 Gebäuden.

Anlage 1: Übersichtsplan



**Gesamtausbaumaßnahme
Bahnhof Weßling (GBW)**

**Unterlage 15.03
Untersuchung zu betriebsbedingten
Schallimmissionen**

NeM 16 Neubau Abstell- und Wendegleis

**Planfeststellungsabschnitt: Strecke 5541
km 18,471 - km 19,323**

Übersichtsplan
mit Lage der untersuchten Immissionsorte und der zur
Umsetzung empfohlenen Lärmschutzwände.

Dargestellt ist die Gleislage im Planfall einschließlich
Abstell- und Wendegleis

- grau markierte Gebäude:
informative Darstellung
- gelb markierte Gebäude:
verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem
Grunde nach an einzelnen Stockwerksfassaden (unter
Berücksichtigung der zur Umsetzung empfohlenen,
aktiven Schallschutzmaßnahmen)

Grundlagen:
s. Quellen-/Literaturverzeichnis
Maßstab 1 : 1000
Stand: 25.10.2021



- Schiene
- Haus
- Schirm
- Hausbeurteilung

- Reines Wohngebiet
- Allgemeines Wohngebiet
- Besonderes Wohngebiet
- Mischgebiet
- Fläche für Gemeinbedarf
- Fläche für Bahnanlagen

Auftraggeber: DB Netz AG, Regionalbereich Süd,
Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke,
Arnulfstraße 25 - 27, 80335 München

Auftragnehmer: DB Systemtechnik GmbH, TT.TVE 35,
Völkerstraße 5, 80939 München

Anlage 2: Einzelpunktergebnisse 16. BImSchV

- Anlage 2.1: Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts
- Anlage 2.2: Immissionsorte außerhalb der Bauabschnitts

Zur Berechnung der Beurteilungspegel mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante wurde der fortgeschriebene Stand der technischen Planung berücksichtigt [23].

Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts)

															mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante						
Berechnungspunkt		Nutz			IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge		L _r Prognose-Planfall mit SSW_VZ		Pegelminderung		Verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach		
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB	dB		
003-1	Am Katzenstein 1	1	S	EG	W	59	49	52,5	48,1	54,8	49,7	2,3	1,6	nein	nein	48,7	43,5	-6,1	-6,2	nein	nein
003-1	Am Katzenstein 1	1	S	1.OG	W	59	49	54,9	50,5	56,9	51,8	2,0	1,3	nein	nein	50,7	45,5	-6,2	-6,3	nein	nein
003-1	Am Katzenstein 1	1	S	2.OG	W	59	49	56,7	52,3	58,6	53,6	1,9	1,3	nein	nein	53,4	48,5	-5,2	-5,1	nein	nein
003-1	Am Katzenstein 1	2	O	EG	W	59	49	54,5	50,1	56,8	51,5	2,3	1,4	nein	nein	49,9	44,7	-6,9	-6,8	nein	nein
003-1	Am Katzenstein 1	2	O	1.OG	W	59	49	56,3	51,9	58,3	53,2	2,0	1,3	nein	nein	51,6	46,4	-6,8	-6,8	nein	nein
003-1	Am Katzenstein 1	2	O	2.OG	W	59	49	57,8	53,4	59,7	54,7	1,9	1,3	nein	nein	53,9	48,8	-5,9	-5,9	nein	nein
003-1	Am Katzenstein 1	3	N	EG	W	59	49	47,7	43,2	50,1	44,7	2,4	1,5	nein	nein	44,7	39,4	-5,4	-5,3	nein	nein
003-1	Am Katzenstein 1	3	N	1.OG	W	59	49	48,8	44,3	51,3	46,0	2,5	1,7	nein	nein	46,5	41,3	-4,8	-4,7	nein	nein
003-1	Am Katzenstein 1	3	N	2.OG	W	59	49	51,7	47,3	54,3	49,0	2,6	1,7	nein	nein	50,6	45,5	-3,7	-3,5	nein	nein
004-10	Am Katzenstein 10	1	N	EG	W	59	49	40,7	36,2	43,0	37,8	2,3	1,6	nein	nein	41,9	36,6	-1,2	-1,2	nein	nein
004-10	Am Katzenstein 10	1	N	1.OG	W	59	49	42,1	37,5	44,5	39,3	2,4	1,8	nein	nein	43,4	38,1	-1,2	-1,2	nein	nein
004-10	Am Katzenstein 10	1	N	2.OG	W	59	49	47,9	43,3	50,3	45,1	2,4	1,8	nein	nein	47,7	42,5	-2,7	-2,6	nein	nein
004-10	Am Katzenstein 10	2	W	EG	W	59	49	45,9	41,4	48,1	43,0	2,2	1,6	nein	nein	44,8	39,6	-3,3	-3,4	nein	nein
004-10	Am Katzenstein 10	2	W	1.OG	W	59	49	48,3	43,9	50,2	45,1	1,9	1,2	nein	nein	46,2	41,1	-4,0	-4,1	nein	nein
004-10	Am Katzenstein 10	2	W	2.OG	W	59	49	50,7	46,3	52,8	47,7	2,1	1,4	nein	nein	49,4	44,3	-3,4	-3,4	nein	nein
004-10	Am Katzenstein 10	3	O	EG	W	59	49	54,4	50,0	57,2	51,8	2,8	1,8	nein	nein	47,5	42,2	-9,7	-9,6	nein	nein
004-10	Am Katzenstein 10	3	O	1.OG	W	59	49	57,2	52,8	60,4	54,9	3,2	2,1	ja	ja	48,7	43,5	-11,7	-11,4	nein	nein
004-10	Am Katzenstein 10	3	O	2.OG	W	59	49	59,5	55,1	61,9	56,6	2,4	1,5	ja	ja	51,4	46,2	-10,5	-10,4	nein	nein
005-11	Am Katzenstein 11	1	N	EG	W	59	49	37,9	33,3	39,6	34,4	1,7	1,1	nein	nein	38,9	33,7	-0,7	-0,7	nein	nein
005-11	Am Katzenstein 11	1	N	1.OG	W	59	49	39,9	35,3	41,5	36,2	1,6	0,9	nein	nein	40,9	35,8	-0,6	-0,5	nein	nein
005-11	Am Katzenstein 11	1	N	2.OG	W	59	49	46,2	41,7	48,7	43,4	2,5	1,7	nein	nein	46,3	41,2	-2,4	-2,2	nein	nein
005-11	Am Katzenstein 11	2	S	EG	W	59	49	46,2	41,8	48,8	43,5	2,6	1,7	nein	nein	42,7	37,5	-6,1	-6,0	nein	nein
005-11	Am Katzenstein 11	2	S	1.OG	W	59	49	47,5	43,1	49,9	44,7	2,4	1,6	nein	nein	44,7	39,6	-5,3	-5,1	nein	nein
005-11	Am Katzenstein 11	2	S	2.OG	W	59	49	49,6	45,2	51,8	46,6	2,2	1,4	nein	nein	47,9	42,9	-3,8	-3,7	nein	nein
006-12	Am Katzenstein 12	1	O	EG	W	59	49	51,9	47,5	54,3	49,1	2,4	1,6	nein	nein	46,0	40,7	-8,4	-8,4	nein	nein
006-12	Am Katzenstein 12	1	O	1.OG	W	59	49	54,4	50,0	56,4	51,3	2,0	1,3	nein	nein	47,7	42,6	-8,7	-8,7	nein	nein
006-12	Am Katzenstein 12	1	O	2.OG	W	59	49	56,5	52,1	58,5	53,3	2,0	1,2	nein	nein	50,7	45,5	-7,8	-7,8	nein	nein
006-12	Am Katzenstein 12	2	W	EG	W	59	49	42,1	37,7	44,5	39,4	2,4	1,7	nein	nein	41,2	36,0	-3,3	-3,4	nein	nein
006-12	Am Katzenstein 12	2	W	1.OG	W	59	49	43,3	38,9	45,9	40,7	2,6	1,8	nein	nein	42,8	37,6	-3,0	-3,2	nein	nein
006-12	Am Katzenstein 12	2	W	2.OG	W	59	49	48,5	44,1	50,9	45,8	2,4	1,7	nein	nein	47,6	42,5	-3,3	-3,3	nein	nein
007-13	Am Katzenstein 13	1	N	EG	W	59	49	37,8	33,2	39,4	34,2	1,6	1,0	nein	nein	38,9	33,8	-0,5	-0,4	nein	nein
007-13	Am Katzenstein 13	1	N	1.OG	W	59	49	39,8	35,1	41,1	36,1	1,3	1,0	nein	nein	40,8	35,7	-0,3	-0,4	nein	nein
007-13	Am Katzenstein 13	1	N	2.OG	W	59	49	45,4	40,9	47,9	42,6	2,5	1,7	nein	nein	45,8	40,7	-2,0	-1,8	nein	nein
007-13	Am Katzenstein 13	2	S	EG	W	59	49	45,2	40,8	47,8	42,5	2,6	1,7	nein	nein	42,8	37,5	-5,0	-5,0	nein	nein
007-13	Am Katzenstein 13	2	S	1.OG	W	59	49	46,6	42,2	49,1	43,9	2,5	1,7	nein	nein	44,6	39,5	-4,4	-4,4	nein	nein
007-13	Am Katzenstein 13	2	S	2.OG	W	59	49	48,9	44,4	51,0	45,9	2,1	1,5	nein	nein	47,8	42,7	-3,2	-3,1	nein	nein
008-14	Am Katzenstein 14	1	W	EG	W	59	49	40,8	36,4	43,4	38,2	2,6	1,8	nein	nein	40,9	35,6	-2,5	-2,6	nein	nein
008-14	Am Katzenstein 14	1	W	1.OG	W	59	49	41,7	37,3	44,4	39,2	2,7	1,9	nein	nein	42,2	37,0	-2,1	-2,2	nein	nein
008-14	Am Katzenstein 14	1	W	2.OG	W	59	49	47,2	42,8	49,7	44,6	2,5	1,8	nein	nein	47,0	41,9	-2,7	-2,7	nein	nein
008-14	Am Katzenstein 14	2	O	EG	W	59	49	51,1	46,7	53,3	48,1	2,2	1,4	nein	nein	45,7	40,4	-7,6	-7,7	nein	nein
008-14	Am Katzenstein 14	2	O	1.OG	W	59	49	53,4	49,0	55,4	50,2	2,0	1,2	nein	nein	47,6	42,4	-7,7	-7,9	nein	nein
008-14	Am Katzenstein 14	2	O	2.OG	W	59	49	55,3	50,9	57,4	52,2	2,1	1,3	nein	nein	50,1	45,0	-7,2	-7,3	nein	nein
009-15	Am Katzenstein 15	1	N	EG	W	59	49	37,5	32,8	39,0	33,8	1,5	1,0	nein	nein	38,6	33,5	-0,4	-0,4	nein	nein
009-15	Am Katzenstein 15	1	N	1.OG	W	59	49	39,5	34,8	40,8	35,7	1,3	0,9	nein	nein	40,5	35,4	-0,3	-0,3	nein	nein
009-15	Am Katzenstein 15	1	N	2.OG	W	59	49	44,4	39,9	46,8	41,6	2,4	1,7	nein	nein	45,1	40,0	-1,7	-1,6	nein	nein
009-15	Am Katzenstein 15	2	S	EG	W	59	49	44,5	40,1	47,0	41,8	2,5	1,7	nein	nein	42,4	37,3	-4,6	-4,5	nein	nein
009-15	Am Katzenstein 15	2	S	1.OG	W	59	49	46,1	41,7	48,5	43,3	2,4	1,6	nein	nein	44,7	39,6	-3,8	-3,7	nein	nein
009-15	Am Katzenstein 15	2	S	2.OG	W	59	49	48,3	43,8	50,4	45,2	2,1	1,4	nein	nein	47,5	42,5	-2,9	-2,8	nein	nein
010-16	Am Katzenstein 16	1	W	EG	W	59	49	40,6	36,2	43,2	38,0	2,6	1,8	nein	nein	40,6	35,3	-2,6	-2,7	nein	nein
010-16	Am Katzenstein 16	1	W	1.OG	W	59	49	41,7	37,3	44,4	39,2	2,7	1,9	nein	nein	41,9	36,7	-2,5	-2,5	nein	nein
010-16	Am Katzenstein 16	1	W	2.OG	W	59	49	46,4	42,0	49,1	43,8	2,7	1,8	nein	nein	46,5	41,4	-2,5	-2,4	nein	nein
010-16	Am Katzenstein 16	2	O	EG	W	59	49	50,2	45,8	52,3	47,1	2,1	1,3	nein	nein	45,3	40,2	-6,9	-7,0	nein	nein
010-16	Am Katzenstein 16	2	O	1.OG	W	59	49	52,3	47,9	54,3	49,1	2,0	1,2	nein	nein	47,1	41,9	-7,2	-7,3	nein	nein
010-16	Am Katzenstein 16	2	O	2.OG	W	59	49	54,3	49,9	56,4	51,3	2,1	1,4	nein	nein	49,5	44,3	-6,9	-6,9	nein	nein
011-17	Am Katzenstein 17	1	N	EG	W	59	49	37,4	32,7	38,7	33,6	1,3	0,9	nein	nein	38,4	33,3	-0,3	-0,3	nein	nein
011-17	Am Katzenstein 17	1	N	1.OG	W	59	49	39,4	34,7	40,6	35,4	1,2	0,7	nein	nein	40,4	35,2	-0,2	-0,2	nein	nein
011-17	Am Katzenstein 17	1	N	2.OG	W	59	49	43,4	38,9	45,6	40,4	2,2	1,5	nein	nein	44,2	39,1	-1,4	-1,4	nein	nein

Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts)

															mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante						
Berechnungspunkt		Nutz			IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge		L _r Prognose-Planfall mit SSW_VZ		Pegelminderung		Verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach		
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB	dB		
011-17	Am Katzenstein 17	2	S	EG	W	59	49	43,8	39,4	46,3	41,1	2,5	1,7	nein	nein	42,3	37,1	-4,0	-4,0	nein	nein
011-17	Am Katzenstein 17	2	S	1.OG	W	59	49	45,5	41,1	47,9	42,7	2,4	1,6	nein	nein	44,3	39,2	-3,5	-3,5	nein	nein
011-17	Am Katzenstein 17	2	S	2.OG	W	59	49	47,8	43,4	49,8	44,7	2,0	1,3	nein	nein	47,1	42,1	-2,7	-2,6	nein	nein
012-18	Am Katzenstein 18	1	W	EG	W	59	49	40,4	36,0	43,1	37,8	2,7	1,8	nein	nein	40,1	34,9	-3,0	-3,0	nein	nein
012-18	Am Katzenstein 18	1	W	1.OG	W	59	49	42,4	38,0	44,9	39,7	2,5	1,7	nein	nein	41,6	36,3	-3,3	-3,4	nein	nein
012-18	Am Katzenstein 18	1	W	2.OG	W	59	49	46,2	41,8	48,9	43,7	2,7	1,9	nein	nein	46,0	40,8	-2,9	-2,9	nein	nein
012-18	Am Katzenstein 18	2	O	EG	W	59	49	49,7	45,2	51,7	46,5	2,0	1,3	nein	nein	45,9	40,7	-5,8	-5,8	nein	nein
012-18	Am Katzenstein 18	2	O	1.OG	W	59	49	51,4	47,0	53,4	48,3	2,0	1,3	nein	nein	47,4	42,1	-6,0	-6,2	nein	nein
012-18	Am Katzenstein 18	2	O	2.OG	W	59	49	53,4	49,0	55,4	50,3	2,0	1,3	nein	nein	49,2	44,0	-6,3	-6,2	nein	nein
013-19	Am Katzenstein 19	1	N	EG	W	59	49	38,1	33,5	39,5	34,4	1,4	0,9	nein	nein	39,4	34,3	-0,1	-0,1	nein	nein
013-19	Am Katzenstein 19	1	N	1.OG	W	59	49	39,8	35,1	41,0	35,9	1,2	0,8	nein	nein	40,9	35,8	-0,1	-0,1	nein	nein
013-19	Am Katzenstein 19	1	N	2.OG	W	59	49	44,4	39,8	46,7	41,5	2,3	1,7	nein	nein	45,2	40,0	-1,5	-1,5	nein	nein
013-19	Am Katzenstein 19	2	S	EG	W	59	49	43,4	39,0	45,8	40,6	2,4	1,6	nein	nein	42,2	37,0	-3,7	-3,7	nein	nein
013-19	Am Katzenstein 19	2	S	1.OG	W	59	49	45,1	40,7	47,4	42,3	2,3	1,6	nein	nein	44,1	39,1	-3,2	-3,2	nein	nein
013-19	Am Katzenstein 19	2	S	2.OG	W	59	49	47,8	43,4	49,7	44,6	1,9	1,2	nein	nein	47,3	42,3	-2,4	-2,3	nein	nein
014-2	Am Katzenstein 2	1	W	EG	W	59	49	50,2	45,8	52,8	47,6	2,6	1,8	nein	nein	46,8	41,5	-6,0	-6,0	nein	nein
014-2	Am Katzenstein 2	1	W	1.OG	W	59	49	52,5	48,2	54,8	49,6	2,3	1,4	nein	nein	48,4	43,2	-6,4	-6,4	nein	nein
014-2	Am Katzenstein 2	1	W	2.OG	W	59	49	56,1	51,7	58,2	53,1	2,1	1,4	nein	nein	52,6	47,4	-5,6	-5,7	nein	nein
014-2	Am Katzenstein 2	2	S	EG	W	59	49	57,6	53,2	60,6	55,1	3,0	1,9	ja	ja	52,0	46,6	-8,5	-8,5	nein	nein
014-2	Am Katzenstein 2	2	S	1.OG	W	59	49	62,6	58,2	65,0	59,8	2,4	1,6	ja	ja	53,6	48,3	-11,4	-11,5	nein	nein
014-2	Am Katzenstein 2	2	S	2.OG	W	59	49	63,5	59,1	65,8	60,5	2,3	1,4	ja	ja	56,0	50,9	-9,8	-9,6	nein	ja
014-2	Am Katzenstein 2	3	O	EG	W	59	49	56,4	52,0	59,5	54,0	3,1	2,0	ja	ja	50,3	44,9	-9,3	-9,2	nein	nein
014-2	Am Katzenstein 2	3	O	1.OG	W	59	49	61,4	57,0	64,0	58,7	2,6	1,7	ja	ja	51,8	46,6	-12,2	-12,1	nein	nein
014-2	Am Katzenstein 2	3	O	2.OG	W	59	49	62,4	58,0	64,8	59,5	2,4	1,5	ja	ja	55,1	50,0	-9,7	-9,5	nein	ja
015-20	Am Katzenstein 20	1	N	EG	W	59	49	42,6	38,1	44,5	39,3	1,9	1,2	nein	nein	40,1	34,9	-4,4	-4,5	nein	nein
015-20	Am Katzenstein 20	1	N	1.OG	W	59	49	43,9	39,4	45,7	40,5	1,8	1,1	nein	nein	41,6	36,4	-4,1	-4,1	nein	nein
015-20	Am Katzenstein 20	1	N	2.OG	W	59	49	45,5	41,0	47,8	42,6	2,3	1,6	nein	nein	45,9	40,6	-1,9	-2,0	nein	nein
015-20	Am Katzenstein 20	2	W	EG	W	59	49	40,9	36,5	43,3	38,1	2,4	1,6	nein	nein	40,0	34,6	-3,4	-3,5	nein	nein
015-20	Am Katzenstein 20	2	W	1.OG	W	59	49	42,5	38,1	44,9	39,7	2,4	1,6	nein	nein	41,5	36,2	-3,4	-3,5	nein	nein
015-20	Am Katzenstein 20	2	W	2.OG	W	59	49	46,3	41,8	48,8	43,5	2,5	1,7	nein	nein	45,9	40,8	-2,8	-2,8	nein	nein
015-20	Am Katzenstein 20	3	O	EG	W	59	49	49,4	44,9	51,4	46,2	2,0	1,3	nein	nein	45,6	40,4	-5,8	-5,8	nein	nein
015-20	Am Katzenstein 20	3	O	1.OG	W	59	49	51,0	46,6	53,0	47,9	2,0	1,3	nein	nein	47,3	42,1	-5,7	-5,8	nein	nein
015-20	Am Katzenstein 20	3	O	2.OG	W	59	49	52,9	48,5	55,0	49,9	2,1	1,4	nein	nein	48,9	43,7	-6,1	-6,1	nein	nein
016-21	Am Katzenstein 21	1	N	EG	W	59	49	38,6	34,0	39,9	34,8	1,3	0,8	nein	nein	39,5	34,4	-0,4	-0,4	nein	nein
016-21	Am Katzenstein 21	1	N	1.OG	W	59	49	40,1	35,4	41,2	36,2	1,1	0,8	nein	nein	40,9	35,8	-0,3	-0,4	nein	nein
016-21	Am Katzenstein 21	1	N	2.OG	W	59	49	44,1	39,6	46,4	41,3	2,3	1,7	nein	nein	45,0	39,9	-1,4	-1,4	nein	nein
016-21	Am Katzenstein 21	2	S	EG	W	59	49	43,0	38,6	45,5	40,3	2,5	1,7	nein	nein	42,1	36,9	-3,4	-3,4	nein	nein
016-21	Am Katzenstein 21	2	S	1.OG	W	59	49	44,7	40,3	47,0	41,9	2,3	1,6	nein	nein	44,0	39,0	-3,0	-2,9	nein	nein
016-21	Am Katzenstein 21	2	S	2.OG	W	59	49	47,5	43,1	49,4	44,3	1,9	1,2	nein	nein	47,1	42,1	-2,3	-2,2	nein	nein
017-22	Am Katzenstein 22	1	W	EG	W	59	49	37,9	33,5	39,8	34,8	1,9	1,3	nein	nein	37,7	32,5	-2,2	-2,2	nein	nein
017-22	Am Katzenstein 22	1	W	1.OG	W	59	49	39,3	34,9	41,4	36,2	2,1	1,3	nein	nein	39,5	34,5	-1,9	-1,8	nein	nein
017-22	Am Katzenstein 22	1	W	2.OG	W	59	49	44,4	40,0	46,8	41,7	2,4	1,7	nein	nein	44,0	38,9	-2,8	-2,7	nein	nein
017-22	Am Katzenstein 22	2	S	EG	W	59	49	47,6	43,2	49,7	44,5	2,1	1,3	nein	nein	43,9	38,7	-5,8	-5,8	nein	nein
017-22	Am Katzenstein 22	2	S	1.OG	W	59	49	49,2	44,8	51,3	46,2	2,1	1,4	nein	nein	46,1	41,0	-5,2	-5,2	nein	nein
017-22	Am Katzenstein 22	2	S	2.OG	W	59	49	52,3	47,9	54,2	49,1	1,9	1,2	nein	nein	48,8	43,7	-5,4	-5,4	nein	nein
017-22	Am Katzenstein 22	3	O	EG	W	59	49	46,8	42,4	48,7	43,7	1,9	1,3	nein	nein	43,7	38,5	-5,0	-5,2	nein	nein
017-22	Am Katzenstein 22	3	O	1.OG	W	59	49	48,5	44,1	50,5	45,5	2,0	1,4	nein	nein	46,2	41,0	-4,3	-4,5	nein	nein
017-22	Am Katzenstein 22	3	O	2.OG	W	59	49	51,8	47,3	53,7	48,6	1,9	1,3	nein	nein	48,5	43,3	-5,2	-5,3	nein	nein
018-23	Am Katzenstein 23	1	S	EG	W	59	49	43,0	38,6	45,6	40,4	2,6	1,8	nein	nein	42,4	37,2	-3,2	-3,2	nein	nein
018-23	Am Katzenstein 23	1	S	1.OG	W	59	49	45,0	40,6	47,1	42,0	2,1	1,4	nein	nein	44,1	39,0	-3,0	-3,0	nein	nein
018-23	Am Katzenstein 23	1	S	2.OG	W	59	49	47,4	43,0	49,2	44,2	1,8	1,2	nein	nein	46,7	41,8	-2,5	-2,4	nein	nein
018-23	Am Katzenstein 23	2	N	EG	W	59	49	38,5	33,9	39,5	34,5	1,0	0,6	nein	nein	38,8	33,7	-0,7	-0,8	nein	nein
018-23	Am Katzenstein 23	2	N	1.OG	W	59	49	39,9	35,2	40,9	35,9	1,0	0,7	nein	nein	40,2	35,2	-0,7	-0,7	nein	nein
018-23	Am Katzenstein 23	2	N	2.OG	W	59	49	42,9	38,4	44,9	39,8	2,0	1,4	nein	nein	43,5	38,5	-1,4	-1,3	nein	nein
019-24	Am Katzenstein 24	1	W	EG	W	59	49	36,6	32,2	38,5	33,4	1,9	1,2	nein	nein	37,4	32,4	-1,1	-1,0	nein	nein
019-24	Am Katzenstein 24	1	W	1.OG	W	59	49	38,1	33,7	40,0	35,0	1,9	1,3	nein	nein	39,0	34,1	-0,9	-0,9	nein	nein
019-24	Am Katzenstein 24	1	W	2.OG	W	59	49	43,1	38,7	45,4	40,3	2,3	1,6	nein	nein	43,4	38,3	-2,0	-2,0	nein	nein

Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts)

																mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante					
Berechnungspunkt		Nutz			IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge		L _r Prognose-Planfall mit SSW_VZ		Pegelminderung		Verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach		
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	tags	nachts	dB(A)	dB(A)	dB	dB	tags	nachts
019-24	Am Katzenstein 24	2	O	EG	W	59	49	45,9	41,4	47,7	42,6	1,8	1,2	nein	nein	43,6	38,4	-4,0	-4,1	nein	nein
019-24	Am Katzenstein 24	2	O	1.OG	W	59	49	47,8	43,4	49,7	44,6	1,9	1,2	nein	nein	46,2	41,1	-3,5	-3,6	nein	nein
019-24	Am Katzenstein 24	2	O	2.OG	W	59	49	51,2	46,8	53,1	48,0	1,9	1,2	nein	nein	48,0	42,9	-5,1	-5,1	nein	nein
020-25	Am Katzenstein 25	1	S	EG	W	59	49	43,2	38,8	45,6	40,4	2,4	1,6	nein	nein	42,2	37,0	-3,4	-3,4	nein	nein
020-25	Am Katzenstein 25	1	S	1.OG	W	59	49	45,0	40,6	47,1	42,1	2,1	1,5	nein	nein	43,9	38,9	-3,2	-3,2	nein	nein
020-25	Am Katzenstein 25	1	S	2.OG	W	59	49	47,4	43,0	49,2	44,2	1,8	1,2	nein	nein	46,9	41,9	-2,3	-2,3	nein	nein
020-25	Am Katzenstein 25	2	N	EG	W	59	49	39,5	34,9	40,7	35,7	1,2	0,8	nein	nein	39,5	34,4	-1,2	-1,3	nein	nein
020-25	Am Katzenstein 25	2	N	1.OG	W	59	49	40,7	36,1	41,8	36,8	1,1	0,7	nein	nein	40,7	35,7	-1,1	-1,1	nein	nein
020-25	Am Katzenstein 25	2	N	2.OG	W	59	49	44,0	39,5	46,1	41,0	2,1	1,5	nein	nein	44,5	39,4	-1,7	-1,6	nein	nein
021-26	Am Katzenstein 26	1	W	EG	W	59	49	36,3	31,8	38,1	33,1	1,8	1,3	nein	nein	37,5	32,4	-0,6	-0,6	nein	nein
021-26	Am Katzenstein 26	1	W	1.OG	W	59	49	38,4	33,9	40,1	35,0	1,7	1,1	nein	nein	39,5	34,5	-0,5	-0,5	nein	nein
021-26	Am Katzenstein 26	1	W	2.OG	W	59	49	43,3	38,8	45,4	40,4	2,1	1,6	nein	nein	43,9	38,8	-1,5	-1,6	nein	nein
021-26	Am Katzenstein 26	2	O	EG	W	59	49	44,4	40,0	46,3	41,2	1,9	1,2	nein	nein	42,8	37,6	-3,5	-3,7	nein	nein
021-26	Am Katzenstein 26	2	O	1.OG	W	59	49	47,0	42,6	48,9	43,8	1,9	1,2	nein	nein	45,7	40,6	-3,2	-3,2	nein	nein
021-26	Am Katzenstein 26	2	O	2.OG	W	59	49	50,8	46,3	52,6	47,5	1,8	1,2	nein	nein	47,5	42,4	-5,1	-5,1	nein	nein
022-27	Am Katzenstein 27	1	S	EG	W	59	49	43,2	38,8	45,6	40,4	2,4	1,6	nein	nein	42,0	36,9	-3,6	-3,5	nein	nein
022-27	Am Katzenstein 27	1	S	1.OG	W	59	49	44,9	40,5	47,0	41,9	2,1	1,4	nein	nein	43,8	38,8	-3,2	-3,1	nein	nein
022-27	Am Katzenstein 27	1	S	2.OG	W	59	49	47,1	42,6	48,8	43,8	1,7	1,2	nein	nein	46,4	41,5	-2,4	-2,3	nein	nein
022-27	Am Katzenstein 27	2	N	EG	W	59	49	39,0	34,3	40,1	35,1	1,1	0,8	nein	nein	38,4	33,3	-1,7	-1,8	nein	nein
022-27	Am Katzenstein 27	2	N	1.OG	W	59	49	40,1	35,5	41,2	36,2	1,1	0,7	nein	nein	39,7	34,7	-1,5	-1,5	nein	nein
022-27	Am Katzenstein 27	2	N	2.OG	W	59	49	42,2	37,6	44,0	38,8	1,8	1,2	nein	nein	42,4	37,2	-1,6	-1,6	nein	nein
022-27	Am Katzenstein 27	3	W	EG	W	59	49	36,4	32,0	38,2	33,2	1,8	1,2	nein	nein	37,8	32,8	-0,5	-0,4	nein	nein
022-27	Am Katzenstein 27	3	W	1.OG	W	59	49	38,8	34,4	40,4	35,5	1,6	1,1	nein	nein	39,9	34,9	-0,5	-0,5	nein	nein
022-27	Am Katzenstein 27	3	W	2.OG	W	59	49	42,2	37,8	43,6	38,8	1,4	1,0	nein	nein	42,8	38,1	-0,8	-0,7	nein	nein
023-28	Am Katzenstein 28	1	W	EG	W	59	49	36,2	31,7	38,0	32,9	1,8	1,2	nein	nein	37,4	32,5	-0,5	-0,5	nein	nein
023-28	Am Katzenstein 28	1	W	1.OG	W	59	49	38,6	34,1	40,1	35,1	1,5	1,0	nein	nein	39,7	34,7	-0,4	-0,4	nein	nein
023-28	Am Katzenstein 28	1	W	2.OG	W	59	49	43,6	39,1	45,6	40,5	2,0	1,4	nein	nein	44,1	39,1	-1,5	-1,4	nein	nein
023-28	Am Katzenstein 28	2	O	EG	W	59	49	43,5	39,0	45,6	40,5	2,1	1,5	nein	nein	42,3	37,2	-3,3	-3,4	nein	nein
023-28	Am Katzenstein 28	2	O	1.OG	W	59	49	46,5	42,0	48,6	43,4	2,1	1,4	nein	nein	45,7	40,5	-2,9	-3,0	nein	nein
023-28	Am Katzenstein 28	2	O	2.OG	W	59	49	50,5	46,1	52,3	47,2	1,8	1,1	nein	nein	47,3	42,2	-4,9	-5,0	nein	nein
025-3	Am Katzenstein 3	1	S	EG	W	59	49	51,5	47,1	53,8	48,7	2,3	1,6	nein	nein	48,1	42,8	-5,7	-5,9	nein	nein
025-3	Am Katzenstein 3	1	S	1.OG	W	59	49	53,2	48,8	55,3	50,2	2,1	1,4	nein	nein	49,9	44,8	-5,4	-5,4	nein	nein
025-3	Am Katzenstein 3	1	S	2.OG	W	59	49	55,6	51,2	57,5	52,4	1,9	1,2	nein	nein	52,7	47,7	-4,8	-4,7	nein	nein
025-3	Am Katzenstein 3	2	N	EG	W	59	49	45,7	41,2	48,1	42,8	2,4	1,6	nein	nein	43,7	38,5	-4,4	-4,3	nein	nein
025-3	Am Katzenstein 3	2	N	1.OG	W	59	49	47,1	42,7	49,5	44,2	2,4	1,5	nein	nein	45,5	40,3	-4,1	-3,8	nein	nein
025-3	Am Katzenstein 3	2	N	2.OG	W	59	49	50,0	45,6	52,6	47,3	2,6	1,7	nein	nein	49,6	44,6	-3,0	-2,8	nein	nein
026-30	Am Katzenstein 30	1	N	EG	W	59	49	35,9	31,5	38,4	33,3	2,5	1,8	nein	nein	37,9	32,7	-0,6	-0,6	nein	nein
026-30	Am Katzenstein 30	1	N	1.OG	W	59	49	37,8	33,4	39,8	34,8	2,0	1,4	nein	nein	39,2	34,2	-0,6	-0,6	nein	nein
026-30	Am Katzenstein 30	1	N	2.OG	W	59	49	43,1	38,5	45,2	40,0	2,1	1,5	nein	nein	43,3	38,1	-1,9	-1,9	nein	nein
026-30	Am Katzenstein 30	2	W	EG	W	59	49	36,0	31,6	38,1	33,0	2,1	1,4	nein	nein	37,5	32,5	-0,6	-0,5	nein	nein
026-30	Am Katzenstein 30	2	W	1.OG	W	59	49	38,2	33,8	40,2	35,2	2,0	1,4	nein	nein	39,5	34,6	-0,7	-0,6	nein	nein
026-30	Am Katzenstein 30	2	W	2.OG	W	59	49	43,4	38,9	45,6	40,5	2,2	1,6	nein	nein	43,6	38,6	-2,0	-1,9	nein	nein
026-30	Am Katzenstein 30	3	O	EG	W	59	49	44,1	39,7	46,3	41,2	2,2	1,5	nein	nein	42,2	36,9	-4,1	-4,3	nein	nein
026-30	Am Katzenstein 30	3	O	1.OG	W	59	49	46,7	42,3	48,8	43,7	2,1	1,4	nein	nein	45,5	40,2	-3,4	-3,5	nein	nein
026-30	Am Katzenstein 30	3	O	2.OG	W	59	49	50,3	45,8	52,1	47,0	1,8	1,2	nein	nein	47,1	42,1	-5,0	-4,9	nein	nein
032-4	Am Katzenstein 4	1	W	EG	W	59	49	48,4	44,0	50,9	45,7	2,5	1,7	nein	nein	46,3	41,0	-4,6	-4,7	nein	nein
032-4	Am Katzenstein 4	1	W	1.OG	W	59	49	51,1	46,7	53,1	48,0	2,0	1,3	nein	nein	47,7	42,6	-5,4	-5,4	nein	nein
032-4	Am Katzenstein 4	1	W	2.OG	W	59	49	54,3	49,9	56,1	51,1	1,8	1,2	nein	nein	51,3	46,2	-4,8	-4,9	nein	nein
032-4	Am Katzenstein 4	2	O	EG	W	59	49	56,3	51,8	59,2	53,7	2,9	1,9	ja	ja	49,7	44,4	-9,5	-9,3	nein	nein
032-4	Am Katzenstein 4	2	O	1.OG	W	59	49	61,0	56,6	63,6	58,2	2,6	1,6	ja	ja	51,3	46,0	-12,3	-12,2	nein	nein
032-4	Am Katzenstein 4	2	O	2.OG	W	59	49	62,0	57,6	64,3	59,1	2,3	1,5	ja	ja	54,0	49,0	-10,3	-10,1	nein	nein
033-5	Am Katzenstein 5	1	S	EG	W	59	49	50,7	46,3	52,8	47,7	2,1	1,4	nein	nein	47,6	42,3	-5,3	-5,4	nein	nein
033-5	Am Katzenstein 5	1	S	1.OG	W	59	49	52,0	47,6	54,1	49,0	2,1	1,4	nein	nein	49,2	44,1	-4,9	-4,9	nein	nein
033-5	Am Katzenstein 5	1	S	2.OG	W	59	49	54,5	50,1	56,3	51,3	1,8	1,2	nein	nein	52,1	47,1	-4,2	-4,2	nein	nein
033-5	Am Katzenstein 5	2	N	EG	W	59	49	44,7	40,2	47,0	41,7	2,3	1,5	nein	nein	42,7	37,6	-4,3	-4,1	nein	nein
033-5	Am Katzenstein 5	2	N	1.OG	W	59	49	46,2	41,7	48,5	43,3	2,3	1,6	nein	nein	44,5	39,4	-3,9	-3,8	nein	nein
033-5	Am Katzenstein 5	2	N	2.OG	W	59	49	48,4	43,9	50,8	45,5	2,4	1,6	nein	nein	47,9	42,9	-2,9	-2,6	nein	nein

Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts)

															mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante						
Berechnungspunkt		Nutz			IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge		L _r Prognose-Planfall mit SSW_VZ		Pegelminderung		Verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach		
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	tags	nachts	dB(A)	dB(A)	dB	dB	tags	nachts
034-6	Am Katzenstein 6	1	W	EG	W	59	49	47,3	42,9	49,6	44,5	2,3	1,6	nein	nein	45,6	40,3	-4,0	-4,1	nein	nein
034-6	Am Katzenstein 6	1	W	1.OG	W	59	49	50,1	45,7	51,9	47,0	1,8	1,3	nein	nein	47,0	41,8	-4,9	-5,1	nein	nein
034-6	Am Katzenstein 6	1	W	2.OG	W	59	49	52,3	47,9	54,5	49,4	2,2	1,5	nein	nein	50,4	45,3	-4,1	-4,1	nein	nein
034-6	Am Katzenstein 6	2	O	EG	W	59	49	55,7	51,3	58,6	53,2	2,9	1,9	nein	nein	48,7	43,3	-9,9	-9,8	nein	nein
034-6	Am Katzenstein 6	2	O	1.OG	W	59	49	59,5	55,1	62,5	57,0	3,0	1,9	ja	ja	50,2	45,0	-12,3	-12,0	nein	nein
034-6	Am Katzenstein 6	2	O	2.OG	W	59	49	61,3	56,9	63,6	58,3	2,3	1,4	ja	ja	53,0	47,9	-10,6	-10,4	nein	nein
035-7	Am Katzenstein 7	1	W	EG	W	59	49	38,3	33,9	40,2	35,1	1,9	1,2	nein	nein	39,3	34,2	-0,9	-0,9	nein	nein
035-7	Am Katzenstein 7	1	W	1.OG	W	59	49	40,4	36,0	42,2	37,3	1,8	1,3	nein	nein	41,6	36,6	-0,7	-0,7	nein	nein
035-7	Am Katzenstein 7	1	W	2.OG	W	59	49	45,4	41,0	47,5	42,6	2,1	1,6	nein	nein	46,8	41,8	-0,7	-0,7	nein	nein
035-7	Am Katzenstein 7	2	S	EG	W	59	49	49,9	45,5	52,1	47,0	2,2	1,5	nein	nein	47,0	41,8	-5,1	-5,2	nein	nein
035-7	Am Katzenstein 7	2	S	1.OG	W	59	49	51,1	46,7	53,3	48,2	2,2	1,5	nein	nein	48,6	43,4	-4,7	-4,8	nein	nein
035-7	Am Katzenstein 7	2	S	2.OG	W	59	49	53,6	49,2	55,4	50,4	1,8	1,2	nein	nein	51,2	46,2	-4,2	-4,2	nein	nein
035-7	Am Katzenstein 7	3	N	EG	W	59	49	44,3	39,9	46,5	41,3	2,2	1,4	nein	nein	42,6	37,4	-3,9	-3,9	nein	nein
035-7	Am Katzenstein 7	3	N	1.OG	W	59	49	45,9	41,4	48,1	42,8	2,2	1,4	nein	nein	44,2	39,1	-3,8	-3,7	nein	nein
035-7	Am Katzenstein 7	3	N	2.OG	W	59	49	47,8	43,4	50,1	44,9	2,3	1,5	nein	nein	47,5	42,5	-2,6	-2,5	nein	nein
036-8	Am Katzenstein 8	1	O	EG	W	59	49	55,2	50,8	58,0	52,6	2,8	1,8	nein	nein	48,1	42,8	-9,9	-9,8	nein	nein
036-8	Am Katzenstein 8	1	O	1.OG	W	59	49	58,5	54,1	61,6	56,1	3,1	2,0	ja	ja	49,6	44,4	-12,0	-11,7	nein	nein
036-8	Am Katzenstein 8	1	O	2.OG	W	59	49	60,6	56,2	62,9	57,7	2,3	1,5	ja	ja	52,4	47,2	-10,6	-10,5	nein	nein
036-8	Am Katzenstein 8	2	W	EG	W	59	49	46,6	42,2	48,8	43,7	2,2	1,5	nein	nein	45,2	40,0	-3,6	-3,7	nein	nein
036-8	Am Katzenstein 8	2	W	1.OG	W	59	49	49,3	44,9	51,2	46,1	1,9	1,2	nein	nein	46,6	41,5	-4,6	-4,6	nein	nein
036-8	Am Katzenstein 8	2	W	2.OG	W	59	49	51,4	47,0	53,6	48,5	2,2	1,5	nein	nein	49,9	44,8	-3,7	-3,7	nein	nein
037-9	Am Katzenstein 9	1	O	EG	W	59	49	49,5	45,1	51,8	46,6	2,3	1,5	nein	nein	44,6	39,3	-7,2	-7,2	nein	nein
037-9	Am Katzenstein 9	1	O	1.OG	W	59	49	50,6	46,2	52,8	47,6	2,2	1,4	nein	nein	46,3	41,1	-6,5	-6,5	nein	nein
037-9	Am Katzenstein 9	1	O	2.OG	W	59	49	52,3	47,9	54,4	49,2	2,1	1,3	nein	nein	48,9	43,8	-5,5	-5,4	nein	nein
037-9	Am Katzenstein 9	2	N	EG	W	59	49	39,1	34,6	41,0	35,8	1,9	1,2	nein	nein	39,2	34,0	-1,9	-1,8	nein	nein
037-9	Am Katzenstein 9	2	N	1.OG	W	59	49	40,9	36,3	42,8	37,6	1,9	1,3	nein	nein	41,3	36,1	-1,5	-1,4	nein	nein
037-9	Am Katzenstein 9	2	N	2.OG	W	59	49	47,7	43,2	50,1	44,9	2,4	1,7	nein	nein	47,2	41,9	-3,0	-3,0	nein	nein
037-9	Am Katzenstein 9	3	S	EG	W	59	49	47,4	43,1	49,9	44,7	2,5	1,6	nein	nein	43,2	37,9	-6,7	-6,8	nein	nein
037-9	Am Katzenstein 9	3	S	1.OG	W	59	49	48,7	44,3	51,1	45,8	2,4	1,5	nein	nein	45,1	40,0	-6,0	-5,9	nein	nein
037-9	Am Katzenstein 9	3	S	2.OG	W	59	49	50,6	46,1	52,8	47,5	2,2	1,4	nein	nein	48,5	43,4	-4,3	-4,1	nein	nein
038-10	An der Grundbreite 10	1	N	EG	W	59	49	48,4	43,5	49,4	44,1	1,0	0,6	nein	nein	49,2	44,0	-0,2	-0,1	nein	nein
038-10	An der Grundbreite 10	1	N	1.OG	W	59	49	50,7	46,0	52,1	46,9	1,4	0,9	nein	nein	51,8	46,6	-0,3	-0,3	nein	nein
038-10	An der Grundbreite 10	2	W	EG	W	59	49	50,9	46,5	52,8	47,6	1,9	1,1	nein	nein	48,2	43,1	-4,6	-4,5	nein	nein
038-10	An der Grundbreite 10	2	W	1.OG	W	59	49	52,8	48,4	54,6	49,5	1,8	1,1	nein	nein	51,8	46,7	-2,8	-2,8	nein	nein
038-10	An der Grundbreite 10	3	S	EG	W	59	49	55,9	51,5	57,8	52,6	1,9	1,1	nein	nein	56,9	51,7	-1,0	-1,0	nein	nein
038-10	An der Grundbreite 10	3	S	1.OG	W	59	49	57,7	53,3	59,6	54,5	1,9	1,2	nein	nein	59,0	53,8	-0,6	-0,7	nein	nein
038-10	An der Grundbreite 10	4	S	EG	W	59	49	58,1	53,7	60,1	54,9	2,0	1,2	nein	nein	59,7	54,5	-0,4	-0,4	nein	nein
038-10	An der Grundbreite 10	4	S	1.OG	W	59	49	59,9	55,5	61,8	56,6	1,9	1,1	nein	nein	61,6	56,4	-0,2	-0,2	nein	nein
038-10	An der Grundbreite 10	5	O	EG	W	59	49	57,0	52,6	58,8	53,6	1,8	1,0	nein	nein	58,8	53,6	0,0	0,0	nein	nein
038-10	An der Grundbreite 10	5	O	1.OG	W	59	49	58,5	54,0	60,3	55,2	1,8	1,2	nein	nein	60,3	55,1	0,0	-0,1	nein	nein
039-11	An der Grundbreite 11	1	O	EG	W	59	49	56,0	51,6	59,0	53,6	3,0	2,0	nein	nein	48,9	43,7	-10,0	-9,9	nein	nein
039-11	An der Grundbreite 11	1	O	1.OG	W	59	49	59,7	55,3	62,4	57,0	2,7	1,7	ja	ja	50,6	45,4	-11,9	-11,6	nein	nein
039-11	An der Grundbreite 11	1	O	2.OG	W	59	49	61,7	57,3	63,9	58,7	2,2	1,4	ja	ja	53,8	48,8	-10,1	-9,9	nein	nein
039-11	An der Grundbreite 11	2	W	EG	W	59	49	53,7	49,4	56,4	51,1	2,7	1,7	nein	nein	48,5	43,1	-7,9	-7,9	nein	nein
039-11	An der Grundbreite 11	2	W	1.OG	W	59	49	56,4	52,0	59,2	53,8	2,8	1,8	ja	ja	49,9	44,7	-9,3	-9,1	nein	nein
039-11	An der Grundbreite 11	2	W	2.OG	W	59	49	58,0	53,6	60,5	55,2	2,5	1,6	ja	ja	52,4	47,4	-8,1	-7,8	nein	nein
040-13	An der Grundbreite 13	1	O	EG	W	59	49	55,8	51,4	58,6	53,2	2,8	1,8	nein	nein	48,6	43,3	-10,0	-9,9	nein	nein
040-13	An der Grundbreite 13	1	O	1.OG	W	59	49	58,7	54,3	61,4	56,0	2,7	1,7	ja	ja	50,2	45,1	-11,3	-11,0	nein	nein
040-13	An der Grundbreite 13	1	O	2.OG	W	59	49	60,8	56,4	63,1	57,8	2,3	1,4	ja	ja	53,1	47,9	-10,0	-9,9	nein	nein
040-13	An der Grundbreite 13	2	W	EG	W	59	49	53,0	48,6	55,6	50,3	2,6	1,7	nein	nein	47,4	42,1	-8,2	-8,1	nein	nein
040-13	An der Grundbreite 13	2	W	1.OG	W	59	49	55,4	51,0	58,2	52,8	2,8	1,8	nein	nein	48,8	43,6	-9,4	-9,2	nein	nein
040-13	An der Grundbreite 13	2	W	2.OG	W	59	49	57,1	52,7	59,6	54,3	2,5	1,6	ja	ja	51,4	46,3	-8,2	-7,9	nein	nein
041-15	An der Grundbreite 15	1	O	EG	W	59	49	55,5	51,1	58,2	52,8	2,7	1,7	nein	nein	48,3	43,1	-9,9	-9,7	nein	nein
041-15	An der Grundbreite 15	1	O	1.OG	W	59	49	58,1	53,7	60,7	55,3	2,6	1,6	ja	ja	49,9	44,7	-10,8	-10,6	nein	nein
041-15	An der Grundbreite 15	1	O	2.OG	W	59	49	60,4	56,0	62,5	57,3	2,1	1,3	ja	ja	52,3	47,3	-10,2	-10,0	nein	nein
041-15	An der Grundbreite 15	2	N	EG	W	59	49	44,8	40,2	46,3	41,2	1,5	1,0	nein	nein	45,2	40,0	-1,1	-1,2	nein	nein
041-15	An der Grundbreite 15	2	N	1.OG	W	59	49	45,4	40,8	46,9	41,8	1,5	1,0	nein	nein	45,7	40,6	-1,2	-1,2	nein	nein

Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts)

																mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante					
Berechnungspunkt		Nutz			IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge		L _r Prognose-Planfall mit SSW_VZ		Pegelminderung		Verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach		
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB	dB		
041-15	An der Grundbreite 15	2	N	2.OG	W	59	49	49,3	44,8	51,6	46,3	2,3	1,5	nein	nein	49,1	43,9	-2,5	-2,5	nein	nein
041-15	An der Grundbreite 15	3	W	EG	W	59	49	52,3	47,8	54,8	49,4	2,5	1,6	nein	nein	47,0	41,7	-7,8	-7,7	nein	nein
041-15	An der Grundbreite 15	3	W	1.OG	W	59	49	54,4	50,0	57,1	51,8	2,7	1,8	nein	nein	48,2	43,0	-8,9	-8,8	nein	nein
041-15	An der Grundbreite 15	3	W	2.OG	W	59	49	56,1	51,7	58,5	53,3	2,4	1,6	nein	nein	50,5	45,4	-8,1	-7,9	nein	nein
042-17	An der Grundbreite 17	1	S	EG	W	59	49	51,8	47,4	54,3	49,1	2,5	1,7	nein	nein	45,2	40,0	-9,1	-9,1	nein	nein
042-17	An der Grundbreite 17	1	S	1.OG	W	59	49	53,6	49,2	56,5	51,0	2,9	1,8	nein	nein	46,8	41,6	-9,7	-9,4	nein	nein
042-17	An der Grundbreite 17	1	S	2.OG	W	59	49	55,8	51,4	58,2	52,9	2,4	1,5	nein	nein	49,8	44,7	-8,4	-8,2	nein	nein
042-17	An der Grundbreite 17	2	O	EG	W	59	49	52,7	48,2	55,1	49,7	2,4	1,5	nein	nein	47,0	41,8	-8,0	-7,9	nein	nein
042-17	An der Grundbreite 17	2	O	1.OG	W	59	49	54,4	50,0	56,9	51,6	2,5	1,6	nein	nein	48,2	43,1	-8,7	-8,6	nein	nein
042-17	An der Grundbreite 17	2	O	2.OG	W	59	49	56,0	51,6	58,4	53,1	2,4	1,5	nein	nein	50,0	45,0	-8,3	-8,2	nein	nein
042-17	An der Grundbreite 17	3	N	EG	W	59	49	45,0	40,4	46,5	41,3	1,5	0,9	nein	nein	45,3	40,1	-1,2	-1,2	nein	nein
042-17	An der Grundbreite 17	3	N	1.OG	W	59	49	45,8	41,2	47,2	42,1	1,4	0,9	nein	nein	46,1	40,9	-1,1	-1,2	nein	nein
042-17	An der Grundbreite 17	3	N	2.OG	W	59	49	49,0	44,5	51,0	45,7	2,0	1,2	nein	nein	48,7	43,5	-2,3	-2,2	nein	nein
043-19	An der Grundbreite 19	1	W	EG	W	59	49	41,5	37,1	44,1	38,8	2,6	1,7	nein	nein	41,9	36,8	-2,2	-2,1	nein	nein
043-19	An der Grundbreite 19	1	W	1.OG	W	59	49	43,2	38,8	45,5	40,3	2,3	1,5	nein	nein	43,3	38,2	-2,2	-2,1	nein	nein
043-19	An der Grundbreite 19	1	W	2.OG	W	59	49	47,9	43,5	50,4	45,2	2,5	1,7	nein	nein	47,4	42,2	-3,0	-3,0	nein	nein
043-19	An der Grundbreite 19	2	S	EG	W	59	49	50,8	46,4	53,4	48,1	2,6	1,7	nein	nein	45,2	40,0	-8,2	-8,1	nein	nein
043-19	An der Grundbreite 19	2	S	1.OG	W	59	49	52,2	47,9	55,3	49,8	3,1	1,9	nein	nein	46,9	41,7	-8,5	-8,1	nein	nein
043-19	An der Grundbreite 19	2	S	2.OG	W	59	49	54,8	50,4	57,3	52,0	2,5	1,6	nein	nein	49,5	44,3	-7,9	-7,7	nein	nein
043-19	An der Grundbreite 19	3	N	EG	W	59	49	44,0	39,3	45,4	40,2	1,4	0,9	nein	nein	45,0	39,9	-0,4	-0,3	nein	nein
043-19	An der Grundbreite 19	3	N	1.OG	W	59	49	44,8	40,1	46,1	41,0	1,3	0,9	nein	nein	45,9	40,6	-0,3	-0,4	nein	nein
043-19	An der Grundbreite 19	3	N	2.OG	W	59	49	48,1	43,6	50,1	44,9	2,0	1,3	nein	nein	48,4	43,2	-1,7	-1,6	nein	nein
044-21	An der Grundbreite 21	1	S	EG	W	59	49	47,8	43,4	50,2	44,9	2,4	1,5	nein	nein	43,6	38,4	-6,5	-6,5	nein	nein
044-21	An der Grundbreite 21	1	S	1.OG	W	59	49	49,2	44,7	51,7	46,4	2,5	1,7	nein	nein	45,4	40,2	-6,3	-6,3	nein	nein
044-21	An der Grundbreite 21	1	S	2.OG	W	59	49	51,8	47,4	54,1	48,8	2,3	1,4	nein	nein	48,2	43,1	-5,9	-5,8	nein	nein
044-21	An der Grundbreite 21	2	O	EG	W	59	49	46,9	42,4	48,8	43,6	1,9	1,2	nein	nein	44,3	39,1	-4,5	-4,5	nein	nein
044-21	An der Grundbreite 21	2	O	1.OG	W	59	49	48,3	43,9	50,3	45,2	2,0	1,3	nein	nein	45,9	40,7	-4,4	-4,5	nein	nein
044-21	An der Grundbreite 21	2	O	2.OG	W	59	49	51,8	47,4	53,8	48,7	2,0	1,3	nein	nein	48,8	43,7	-5,1	-5,0	nein	nein
044-21	An der Grundbreite 21	3	N	EG	W	59	49	43,3	38,7	44,8	39,6	1,5	0,9	nein	nein	44,0	38,8	-0,9	-0,8	nein	nein
044-21	An der Grundbreite 21	3	N	1.OG	W	59	49	44,3	39,6	45,5	40,4	1,2	0,8	nein	nein	44,9	39,6	-0,7	-0,8	nein	nein
044-21	An der Grundbreite 21	3	N	2.OG	W	59	49	47,9	43,3	49,7	44,5	1,8	1,2	nein	nein	47,9	42,6	-1,8	-1,9	nein	nein
045-23	An der Grundbreite 23	1	W	EG	W	59	49	38,9	34,5	40,8	35,6	1,9	1,1	nein	nein	37,5	32,3	-3,3	-3,3	nein	nein
045-23	An der Grundbreite 23	1	W	1.OG	W	59	49	40,7	36,2	42,6	37,4	1,9	1,2	nein	nein	39,5	34,4	-3,0	-3,1	nein	nein
045-23	An der Grundbreite 23	1	W	2.OG	W	59	49	45,7	41,2	47,9	42,8	2,2	1,6	nein	nein	45,2	40,0	-2,7	-2,8	nein	nein
045-23	An der Grundbreite 23	2	S	EG	W	59	49	47,6	43,2	49,9	44,7	2,3	1,5	nein	nein	43,4	38,2	-6,5	-6,5	nein	nein
045-23	An der Grundbreite 23	2	S	1.OG	W	59	49	48,9	44,5	51,3	46,1	2,4	1,6	nein	nein	45,1	40,0	-6,2	-6,1	nein	nein
045-23	An der Grundbreite 23	2	S	2.OG	W	59	49	51,2	46,8	53,4	48,2	2,2	1,4	nein	nein	47,9	42,7	-5,5	-5,6	nein	nein
045-23	An der Grundbreite 23	3	N	EG	W	59	49	41,8	37,1	43,2	38,0	1,4	0,9	nein	nein	43,0	37,8	-0,2	-0,2	nein	nein
045-23	An der Grundbreite 23	3	N	1.OG	W	59	49	42,8	38,1	44,0	38,9	1,2	0,8	nein	nein	43,8	38,7	-0,2	-0,2	nein	nein
045-23	An der Grundbreite 23	3	N	2.OG	W	59	49	47,3	42,6	49,0	43,9	1,7	1,3	nein	nein	47,5	42,3	-1,5	-1,5	nein	nein
046-25	An der Grundbreite 25	1	O	EG	W	59	49	44,0	39,5	45,5	40,4	1,5	0,9	nein	nein	43,3	38,2	-2,3	-2,3	nein	nein
046-25	An der Grundbreite 25	1	O	1.OG	W	59	49	45,0	40,5	46,6	41,5	1,6	1,0	nein	nein	44,5	39,3	-2,1	-2,2	nein	nein
046-25	An der Grundbreite 25	1	O	2.OG	W	59	49	50,0	45,5	51,9	46,8	1,9	1,3	nein	nein	47,6	42,5	-4,3	-4,3	nein	nein
046-25	An der Grundbreite 25	2	N	EG	W	59	49	42,4	37,7	43,8	38,7	1,4	1,0	nein	nein	43,3	38,1	-0,5	-0,6	nein	nein
046-25	An der Grundbreite 25	2	N	1.OG	W	59	49	43,2	38,5	44,6	39,4	1,4	0,9	nein	nein	44,1	38,9	-0,5	-0,5	nein	nein
046-25	An der Grundbreite 25	2	N	2.OG	W	59	49	47,5	42,9	49,5	44,3	2,0	1,4	nein	nein	47,4	42,3	-2,0	-2,0	nein	nein
046-25	An der Grundbreite 25	3	S	EG	W	59	49	44,9	40,5	47,3	42,1	2,4	1,6	nein	nein	40,9	35,7	-6,4	-6,4	nein	nein
046-25	An der Grundbreite 25	3	S	1.OG	W	59	49	46,4	42,0	48,7	43,5	2,3	1,5	nein	nein	43,4	38,1	-5,3	-5,4	nein	nein
046-25	An der Grundbreite 25	3	S	2.OG	W	59	49	49,9	45,5	52,0	46,8	2,1	1,3	nein	nein	47,1	41,9	-4,9	-4,9	nein	nein
047-27	An der Grundbreite 27	1	W	EG	W	59	49	37,9	33,5	39,8	34,7	1,9	1,2	nein	nein	36,9	31,7	-3,0	-3,0	nein	nein
047-27	An der Grundbreite 27	1	W	1.OG	W	59	49	39,4	35,0	41,3	36,1	1,9	1,1	nein	nein	38,2	33,1	-3,1	-3,0	nein	nein
047-27	An der Grundbreite 27	1	W	2.OG	W	59	49	44,5	40,1	46,8	41,7	2,3	1,6	nein	nein	43,8	38,7	-3,0	-3,0	nein	nein
047-27	An der Grundbreite 27	2	S	EG	W	59	49	44,0	39,6	46,6	41,3	2,6	1,7	nein	nein	41,2	36,0	-5,3	-5,3	nein	nein
047-27	An der Grundbreite 27	2	S	1.OG	W	59	49	46,2	41,8	48,7	43,5	2,5	1,7	nein	nein	44,2	39,0	-4,5	-4,5	nein	nein
047-27	An der Grundbreite 27	2	S	2.OG	W	59	49	50,9	46,5	52,9	47,8	2,0	1,3	nein	nein	47,7	42,7	-5,2	-5,1	nein	nein
047-27	An der Grundbreite 27	3	N	EG	W	59	49	41,6	36,8	42,8	37,6	1,2	0,8	nein	nein	42,6	37,5	-0,2	-0,1	nein	nein
047-27	An der Grundbreite 27	3	N	1.OG	W	59	49	42,5	37,7	43,6	38,4	1,1	0,7	nein	nein	43,4	38,3	-0,2	-0,1	nein	nein

Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts)

															mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante						
Berechnungspunkt		Nutz			IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge		L _r Prognose-Planfall mit SSW_VZ		Pegelminderung		Verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach		
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB	dB		
047-27	An der Grundbreite 27	3	N	2.OG	W	59	49	46,9	42,3	48,6	43,5	1,7	1,2	nein	nein	47,0	41,9	-1,6	-1,6	nein	nein
052-5	An der Grundbreite 5	1	N	EG	W	59	49	51,7	46,4	51,7	46,5	0,0	0,1	nein	nein	51,7	46,5	0,0	0,0	nein	nein
052-5	An der Grundbreite 5	1	N	1.OG	W	59	49	52,2	47,0	52,3	47,1	0,1	0,1	nein	nein	52,3	47,1	0,0	0,0	nein	nein
052-5	An der Grundbreite 5	1	N	2.OG	W	59	49	53,9	48,7	54,2	49,0	0,3	0,3	nein	nein	54,2	48,9	0,0	-0,1	nein	nein
052-5	An der Grundbreite 5	2	S	EG	W	59	49	62,8	57,9	63,8	58,6	1,0	0,7	nein	nein	63,8	58,6	0,0	0,0	nein	nein
052-5	An der Grundbreite 5	2	S	1.OG	W	59	49	63,5	58,7	64,5	59,3	1,0	0,6	ja	ja	64,5	59,3	0,0	0,0	ja	ja
052-5	An der Grundbreite 5	2	S	2.OG	W	59	49	63,7	58,9	64,7	59,6	1,0	0,7	ja	ja	64,7	59,6	0,0	0,0	ja	ja
052-5	An der Grundbreite 5	3	O	EG	W	59	49	61,5	56,3	61,8	56,6	0,3	0,3	nein	nein	61,8	56,6	0,0	0,0	nein	nein
052-5	An der Grundbreite 5	3	O	1.OG	W	59	49	62,1	57,0	62,4	57,2	0,3	0,2	nein	nein	62,4	57,2	0,0	0,0	nein	nein
052-5	An der Grundbreite 5	3	O	2.OG	W	59	49	62,5	57,3	62,8	57,6	0,3	0,3	nein	nein	62,8	57,6	0,0	0,0	nein	nein
053-7	An der Grundbreite 7	1	W	EG	W	59	49	56,1	51,7	58,0	52,8	1,9	1,1	nein	nein	57,9	52,8	-0,1	0,0	nein	nein
053-7	An der Grundbreite 7	1	W	1.OG	W	59	49	57,4	53,0	59,3	54,2	1,9	1,2	nein	nein	59,3	54,1	0,0	-0,1	nein	nein
053-7	An der Grundbreite 7	1	W	2.OG	W	59	49	58,3	53,9	60,1	55,0	1,8	1,1	nein	nein	60,1	55,0	0,0	0,0	nein	nein
053-7	An der Grundbreite 7	2	S	EG	W	59	49	61,8	57,1	63,2	58,0	1,4	0,9	nein	nein	63,1	58,0	-0,1	0,0	nein	nein
053-7	An der Grundbreite 7	2	S	1.OG	W	59	49	62,7	58,1	64,1	58,9	1,4	0,8	nein	nein	64,1	58,9	0,0	0,0	nein	nein
053-7	An der Grundbreite 7	2	S	2.OG	W	59	49	63,0	58,4	64,4	59,2	1,4	0,8	ja	ja	64,4	59,2	0,0	0,0	ja	ja
053-7	An der Grundbreite 7	3	N	EG	W	59	49	43,3	38,5	44,4	39,2	1,1	0,7	nein	nein	44,3	39,2	-0,1	0,0	nein	nein
053-7	An der Grundbreite 7	3	N	1.OG	W	59	49	43,9	39,1	45,0	39,9	1,1	0,8	nein	nein	44,9	39,8	-0,1	-0,1	nein	nein
053-7	An der Grundbreite 7	3	N	2.OG	W	59	49	48,3	43,5	49,7	44,5	1,4	1,0	nein	nein	49,5	44,3	-0,2	-0,2	nein	nein
054-9	An der Grundbreite 9	1	S	EG	W	59	49	57,4	53,0	60,7	55,2	3,3	2,2	ja	ja	51,7	46,3	-9,1	-8,9	nein	nein
054-9	An der Grundbreite 9	1	S	1.OG	W	59	49	62,0	57,6	65,1	59,6	3,1	2,0	ja	ja	53,4	48,1	-11,7	-11,5	nein	nein
054-9	An der Grundbreite 9	1	S	2.OG	W	59	49	63,7	59,3	66,1	60,8	2,4	1,5	ja	ja	56,2	51,2	-9,9	-9,6	nein	ja
054-9	An der Grundbreite 9	2	O	EG	W	59	49	56,2	51,7	59,5	53,9	3,3	2,2	ja	ja	49,5	44,2	-10,0	-9,7	nein	nein
054-9	An der Grundbreite 9	2	O	1.OG	W	59	49	60,6	56,2	63,4	57,9	2,8	1,7	ja	ja	51,2	46,0	-12,2	-11,9	nein	nein
054-9	An der Grundbreite 9	2	O	2.OG	W	59	49	62,6	58,2	64,9	59,7	2,3	1,5	ja	ja	55,2	50,1	-9,8	-9,6	nein	ja
054-9	An der Grundbreite 9	3	W	EG	W	59	49	54,4	50,0	57,2	51,8	2,8	1,8	nein	nein	49,2	43,9	-8,0	-7,9	nein	nein
054-9	An der Grundbreite 9	3	W	1.OG	W	59	49	57,2	52,8	60,0	54,6	2,8	1,8	ja	ja	50,6	45,3	-9,4	-9,2	nein	nein
054-9	An der Grundbreite 9	3	W	2.OG	W	59	49	59,1	54,7	61,5	56,3	2,4	1,6	ja	ja	53,8	48,7	-7,8	-7,6	nein	nein
072-10	Bahnhofstr. 10	1	O	EG	WB	64	49	49,6	44,4	49,8	44,6	0,2	0,2	nein	nein	49,8	44,6	0,0	0,0	nein	nein
072-10	Bahnhofstr. 10	1	O	1.OG	WB	64	49	51,8	46,7	52,3	47,1	0,5	0,4	nein	nein	52,3	47,1	0,0	0,0	nein	nein
072-10	Bahnhofstr. 10	2	N	EG	WB	64	49	55,6	51,0	57,1	52,0	1,5	1,0	nein	nein	57,1	52,0	0,0	0,0	nein	nein
072-10	Bahnhofstr. 10	2	N	1.OG	WB	64	49	56,8	52,3	58,3	53,2	1,5	0,9	nein	nein	58,3	53,2	0,0	0,0	nein	nein
072-10	Bahnhofstr. 10	3	W	EG	WB	64	49	54,8	50,4	56,5	51,4	1,7	1,0	nein	nein	56,5	51,4	0,0	0,0	nein	nein
072-10	Bahnhofstr. 10	3	W	1.OG	WB	64	49	56,0	51,5	57,7	52,5	1,7	1,0	nein	nein	57,7	52,5	0,0	0,0	nein	nein
072-10	Bahnhofstr. 10	4	S	EG	WB	64	49	44,4	39,7	45,6	40,4	1,2	0,7	nein	nein	45,6	40,4	0,0	0,0	nein	nein
072-10	Bahnhofstr. 10	4	S	1.OG	WB	64	49	48,1	43,3	49,3	44,1	1,2	0,8	nein	nein	49,3	44,1	0,0	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	1	O	EG	WB	64	49	39,9	35,3	41,2	36,2	1,3	0,9	nein	nein	41,2	36,2	0,0	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	1	O	1.OG	WB	64	49	42,0	37,4	43,3	38,2	1,3	0,8	nein	nein	43,3	38,2	0,0	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	1	O	2.OG	WB	64	49	44,8	40,2	46,5	41,3	1,7	1,1	nein	nein	46,5	41,3	0,0	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	2	N	EG	WB	64	49	48,8	44,3	50,5	45,4	1,7	1,1	nein	nein	50,5	45,4	0,0	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	2	N	1.OG	WB	64	49	50,0	45,6	52,0	46,7	2,0	1,1	nein	nein	51,9	46,7	-0,1	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	2	N	2.OG	WB	64	49	51,2	46,8	53,1	48,0	1,9	1,2	nein	nein	53,1	47,9	0,0	-0,1	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	3	W	EG	WB	64	49	47,9	43,4	49,9	44,6	2,0	1,2	nein	nein	49,9	44,6	0,0	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	3	W	1.OG	WB	64	49	49,2	44,8	51,3	46,1	2,1	1,3	nein	nein	51,3	46,1	0,0	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	3	W	2.OG	WB	64	49	50,7	46,3	52,6	47,5	1,9	1,2	nein	nein	52,6	47,5	0,0	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	4	W	EG	WB	64	49	43,7	39,3	45,7	40,6	2,0	1,3	nein	nein	45,5	40,4	-0,2	-0,2	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	4	W	1.OG	WB	64	49	45,4	41,0	47,4	42,3	2,0	1,3	nein	nein	47,3	42,1	-0,1	-0,2	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	4	W	2.OG	WB	64	49	47,2	42,7	49,2	43,9	2,0	1,2	nein	nein	49,1	43,9	-0,1	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	5	O	EG	WB	64	49	42,9	38,1	43,9	38,8	1,0	0,7	nein	nein	43,9	38,8	0,0	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	5	O	1.OG	WB	64	49	43,9	39,0	44,9	39,7	1,0	0,7	nein	nein	44,9	39,7	0,0	0,0	nein	nein
075-2	Bahnhofstr. 2	5	O	2.OG	WB	64	49	44,6	39,9	46,1	40,8	1,5	0,9	nein	nein	46,1	40,8	0,0	0,0	nein	nein
076-3	Bahnhofstr. 3	1	SO	EG	MI	64	54	50,9	46,4	52,4	47,3	1,5	0,9	nein	nein	52,4	47,3	0,0	0,0	nein	nein
076-3	Bahnhofstr. 3	1	SO	1.OG	MI	64	54	52,3	47,8	53,9	48,8	1,6	1,0	nein	nein	53,9	48,8	0,0	0,0	nein	nein
076-3	Bahnhofstr. 3	2	NO	EG	MI	64	54	60,4	56,0	61,6	56,7	1,2	0,7	nein	nein	61,6	56,7	0,0	0,0	nein	nein
076-3	Bahnhofstr. 3	2	NO	1.OG	MI	64	54	61,8	57,4	63,0	58,1	1,2	0,7	nein	nein	63,0	58,1	0,0	0,0	nein	nein
076-3	Bahnhofstr. 3	3	NW	EG	MI	64	54	60,5	56,1	61,7	56,8	1,2	0,7	nein	nein	61,6	56,7	-0,1	-0,1	nein	nein
076-3	Bahnhofstr. 3	3	NW	1.OG	MI	64	54	61,9	57,6	63,2	58,3	1,3	0,7	nein	nein	63,2	58,3	0,0	0,0	nein	nein

Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts)

																mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante					
Berechnungspunkt		Nutz				IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge		L _r Prognose-Planfall mit SSW_VZ		Pegelminderung		Verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach	
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB	dB		
076-3	Bahnhofstr. 3	4	SW	EG	MI	64	54	53,2	48,8	55,2	50,0	2,0	1,2	nein	nein	55,0	50,0	-0,2	-0,1	nein	nein
076-3	Bahnhofstr. 3	4	SW	1.OG	MI	64	54	55,3	50,9	57,2	52,2	1,9	1,3	nein	nein	57,1	52,0	-0,1	-0,2	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	1	W	EG	WB	64	49	53,8	49,4	55,4	50,4	1,6	1,0	nein	nein	55,4	50,3	0,0	-0,1	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	1	W	1.OG	WB	64	49	54,7	50,3	56,4	51,3	1,7	1,0	nein	nein	56,3	51,3	-0,1	0,0	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	1	W	2.OG	WB	64	49	55,7	51,3	57,4	52,3	1,7	1,0	nein	nein	57,3	52,3	-0,1	0,0	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	2	S	EG	WB	64	49	40,1	35,5	41,5	36,5	1,4	1,0	nein	nein	41,5	36,5	0,0	0,0	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	2	S	1.OG	WB	64	49	42,5	37,8	44,3	39,1	1,8	1,3	nein	nein	44,3	39,1	0,0	0,0	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	2	S	2.OG	WB	64	49	45,1	40,5	46,9	41,7	1,8	1,2	nein	nein	46,9	41,7	0,0	0,0	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	3	O	EG	WB	64	49	45,6	41,2	47,3	42,2	1,7	1,0	nein	nein	47,3	42,2	0,0	0,0	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	3	O	1.OG	WB	64	49	46,4	42,0	48,2	43,1	1,8	1,1	nein	nein	48,1	43,0	-0,1	-0,1	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	3	O	2.OG	WB	64	49	47,3	42,9	49,0	43,9	1,7	1,0	nein	nein	49,0	43,9	0,0	0,0	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	4	N	EG	WB	64	49	57,1	52,7	58,5	53,5	1,4	0,8	nein	nein	58,5	53,5	0,0	0,0	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	4	N	1.OG	WB	64	49	58,0	53,6	59,5	54,4	1,5	0,8	nein	nein	59,4	54,4	-0,1	0,0	nein	nein
077-4	Bahnhofstr. 4	4	N	2.OG	WB	64	49	59,0	54,5	60,4	55,4	1,4	0,9	nein	nein	60,4	55,4	0,0	0,0	nein	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	1	SW	EG	MI	64	54	56,3	51,9	57,9	52,9	1,6	1,0	nein	nein	57,9	52,9	0,0	0,0	nein	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	1	SW	1.OG	MI	64	54	58,3	53,9	59,9	54,8	1,6	0,9	nein	nein	59,9	54,8	0,0	0,0	nein	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	2	SO	EG	MI	64	54	56,8	52,4	58,1	53,2	1,3	0,8	nein	nein	58,1	53,1	0,0	-0,1	nein	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	2	SO	1.OG	MI	64	54	58,4	54,0	59,8	54,9	1,4	0,9	nein	nein	59,8	54,9	0,0	0,0	nein	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	3	NO	EG	MI	64	54	65,4	61,0	66,4	61,6	1,0	0,6	ja	ja	66,4	61,6	0,0	0,0	ja	ja
078-5	Bahnhofstr. 5	3	NO	1.OG	MI	64	54	65,4	61,0	66,5	61,6	1,1	0,6	ja	ja	66,5	61,6	0,0	0,0	ja	ja
078-5	Bahnhofstr. 5	4	NW	EG	MI	64	54	66,2	61,8	67,1	62,3	0,9	0,5	ja	ja	67,1	62,3	0,0	0,0	ja	ja
078-5	Bahnhofstr. 5	4	NW	1.OG	MI	64	54	66,2	61,8	67,2	62,4	1,0	0,6	ja	ja	67,2	62,4	0,0	0,0	ja	ja
079-6	Bahnhofstr. 6	1	SW	EG	WB	64	49	49,1	44,7	50,5	45,6	1,4	0,9	nein	nein	50,5	45,5	0,0	-0,1	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	1	SW	1.OG	WB	64	49	49,9	45,5	51,3	46,3	1,4	0,8	nein	nein	51,2	46,3	-0,1	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	1	SW	2.OG	WB	64	49	50,9	46,6	52,5	47,5	1,6	0,9	nein	nein	52,4	47,4	-0,1	-0,1	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	1	SW	3.OG	WB	64	49	51,6	47,2	53,3	48,2	1,7	1,0	nein	nein	53,2	48,1	-0,1	-0,1	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	2	SW	EG	WB	64	49	42,8	38,3	44,2	39,2	1,4	0,9	nein	nein	44,2	39,2	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	2	SW	1.OG	WB	64	49	43,8	39,4	45,5	40,4	1,7	1,0	nein	nein	45,3	40,3	-0,2	-0,1	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	2	SW	2.OG	WB	64	49	44,1	39,7	46,0	40,9	1,9	1,2	nein	nein	45,7	40,6	-0,3	-0,3	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	2	SW	3.OG	WB	64	49	44,4	40,0	46,5	41,4	2,1	1,4	nein	nein	46,3	41,1	-0,3	-0,3	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	3	SW	EG	WB	64	49	42,9	38,4	44,6	39,4	1,7	1,0	nein	nein	44,6	39,4	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	3	SW	1.OG	WB	64	49	44,1	39,7	45,8	40,8	1,7	1,1	nein	nein	45,8	40,8	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	3	SW	2.OG	WB	64	49	44,5	40,0	46,4	41,3	1,9	1,3	nein	nein	46,3	41,3	-0,1	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	3	SW	3.OG	WB	64	49	45,0	40,5	47,0	41,8	2,0	1,3	nein	nein	46,9	41,7	-0,1	-0,1	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	4	SO	EG	WB	64	49	47,4	42,7	48,6	43,5	1,2	0,8	nein	nein	48,6	43,5	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	4	SO	1.OG	WB	64	49	47,6	42,7	48,4	43,2	0,8	0,5	nein	nein	48,4	43,2	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	4	SO	2.OG	WB	64	49	47,7	42,7	48,4	43,2	0,7	0,5	nein	nein	48,4	43,2	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	4	SO	3.OG	WB	64	49	48,2	43,3	49,0	43,8	0,8	0,5	nein	nein	49,0	43,8	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	5	NO	EG	WB	64	49	55,8	51,3	57,4	52,3	1,6	1,0	nein	nein	57,4	52,3	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	5	NO	1.OG	WB	64	49	56,6	52,1	58,1	53,0	1,5	0,9	nein	nein	58,1	53,0	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	5	NO	2.OG	WB	64	49	57,3	52,8	58,8	53,7	1,5	0,9	nein	nein	58,8	53,7	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	5	NO	3.OG	WB	64	49	58,0	53,5	59,5	54,4	1,5	0,9	nein	nein	59,5	54,4	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	6	NO	EG	WB	64	49	57,6	53,2	59,2	54,1	1,6	0,9	nein	nein	59,2	54,1	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	6	NO	1.OG	WB	64	49	58,6	54,2	60,2	55,1	1,6	0,9	nein	nein	60,2	55,1	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	6	NO	2.OG	WB	64	49	59,3	54,9	60,9	55,8	1,6	0,9	nein	nein	60,9	55,8	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	6	NO	3.OG	WB	64	49	59,6	55,1	61,2	56,1	1,6	1,0	nein	nein	61,2	56,1	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	7	NW	EG	WB	64	49	58,0	53,6	59,6	54,5	1,6	0,9	nein	nein	59,6	54,5	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	7	NW	1.OG	WB	64	49	59,1	54,7	60,6	55,6	1,5	0,9	nein	nein	60,6	55,6	0,0	0,0	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	7	NW	2.OG	WB	64	49	60,1	55,6	61,6	56,6	1,5	1,0	nein	nein	61,6	56,5	0,0	-0,1	nein	nein
079-6	Bahnhofstr. 6	7	NW	3.OG	WB	64	49	60,5	56,1	62,1	57,1	1,6	1,0	nein	nein	62,1	57,1	0,0	0,0	nein	nein
080-8	Bahnhofstr. 8	1	NW	EG	MI	64	54	58,3	53,8	59,9	54,8	1,6	1,0	nein	nein	59,9	54,8	0,0	0,0	nein	nein
080-8	Bahnhofstr. 8	1	NW	1.OG	MI	64	54	59,4	55,0	61,0	55,9	1,6	0,9	nein	nein	61,0	55,9	0,0	0,0	nein	nein
080-8	Bahnhofstr. 8	2	SW	EG	MI	64	54	53,1	48,7	54,7	49,6	1,6	0,9	nein	nein	54,7	49,6	0,0	0,0	nein	nein
080-8	Bahnhofstr. 8	2	SW	1.OG	MI	64	54	54,3	49,8	55,9	50,8	1,6	1,0	nein	nein	55,9	50,8	0,0	0,0	nein	nein
080-8	Bahnhofstr. 8	3	SO	EG	MI	64	54	45,6	40,9	46,8	41,6	1,2	0,7	nein	nein	46,8	41,6	0,0	0,0	nein	nein
080-8	Bahnhofstr. 8	3	SO	1.OG	MI	64	54	49,1	44,5	50,5	45,3	1,4	0,8	nein	nein	50,4	45,3	-0,1	0,0	nein	nein
080-8	Bahnhofstr. 8	4	NO	EG	MI	64	54	58,2	53,7	59,8	54,6	1,6	0,9	nein	nein	59,8	54,6	0,0	0,0	nein	nein

Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts)

																mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante					
Berechnungspunkt		Nutz			IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge		L _r Prognose-Planfall mit SSW_VZ		Pegelminderung		Verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach		
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB	dB		
080-8	Bahnhofstr. 8	4	NO	1.OG	MI	64	54	59,6	55,1	61,1	56,0	1,5	0,9	nein	nein	61,1	56,0	0,0	0,0	nein	nein
111-10	Grünsinker Str. 10	1	NW	EG	W	59	49	52,1	47,7	53,7	48,8	1,6	1,1	nein	nein	53,3	48,5	-0,4	-0,4	nein	nein
111-10	Grünsinker Str. 10	1	NW	1.OG	W	59	49	53,6	49,2	55,4	50,4	1,8	1,2	nein	nein	55,1	50,1	-0,3	-0,3	nein	nein
111-10	Grünsinker Str. 10	1	NW	2.OG	W	59	49	55,7	51,3	57,6	52,5	1,9	1,2	nein	nein	57,2	52,3	-0,4	-0,2	nein	nein
111-10	Grünsinker Str. 10	2	NW	EG	W	59	49	59,8	55,4	60,0	55,5	0,2	0,1	nein	nein	59,9	55,5	-0,1	0,0	nein	nein
111-10	Grünsinker Str. 10	2	NW	1.OG	W	59	49	61,0	56,6	61,1	56,7	0,1	0,1	nein	nein	61,0	56,6	-0,1	-0,1	nein	nein
111-10	Grünsinker Str. 10	2	NW	2.OG	W	59	49	61,9	57,5	62,2	57,6	0,3	0,1	nein	nein	62,1	57,5	-0,1	-0,1	nein	nein
111-10	Grünsinker Str. 10	3	SW	EG	W	59	49	59,1	54,7	59,5	55,0	0,4	0,3	nein	nein	59,2	54,8	-0,3	-0,2	nein	nein
111-10	Grünsinker Str. 10	3	SW	1.OG	W	59	49	60,3	55,9	60,8	56,2	0,5	0,3	nein	nein	60,5	56,1	-0,3	-0,1	nein	nein
111-10	Grünsinker Str. 10	3	SW	2.OG	W	59	49	61,2	56,9	61,7	57,2	0,5	0,3	nein	nein	61,4	57,0	-0,3	-0,2	nein	nein
111-10	Grünsinker Str. 10	4	NO	EG	W	59	49	48,7	44,3	52,3	46,9	3,6	2,6	nein	nein	51,5	46,3	-0,8	-0,7	nein	nein
111-10	Grünsinker Str. 10	4	NO	1.OG	W	59	49	51,8	47,4	55,2	49,8	3,4	2,4	nein	ja	54,3	49,2	-0,9	-0,6	nein	ja
111-10	Grünsinker Str. 10	4	NO	2.OG	W	59	49	55,0	50,6	57,9	52,7	2,9	2,1	nein	ja	57,1	52,0	-0,8	-0,7	nein	ja
112-12	Grünsinker Str. 12	1	SW	EG	W	59	49	62,6	58,2	63,2	58,6	0,6	0,4	nein	nein	62,8	58,4	-0,4	-0,2	nein	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	1	SW	1.OG	W	59	49	63,6	59,2	64,3	59,6	0,7	0,4	ja	ja	63,8	59,4	-0,5	-0,2	ja	ja
112-12	Grünsinker Str. 12	1	SW	2.OG	W	59	49	63,5	59,1	64,2	59,5	0,7	0,4	ja	ja	63,7	59,3	-0,5	-0,2	ja	ja
112-12	Grünsinker Str. 12	2	SO	EG	W	59	49	49,8	45,4	50,4	45,8	0,6	0,4	nein	nein	50,2	45,7	-0,2	-0,1	nein	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	2	SO	1.OG	W	59	49	50,7	46,3	51,3	46,7	0,6	0,4	nein	nein	51,1	46,6	-0,2	-0,1	nein	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	2	SO	2.OG	W	59	49	52,0	47,6	53,2	48,4	1,2	0,8	nein	nein	52,9	48,2	-0,3	-0,2	nein	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	3	SO	EG	W	59	49	50,4	46,0	51,2	46,5	0,8	0,5	nein	nein	51,1	46,4	-0,1	-0,1	nein	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	3	SO	1.OG	W	59	49	51,4	47,0	52,1	47,4	0,7	0,4	nein	nein	52,1	47,3	-0,1	-0,1	nein	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	3	SO	2.OG	W	59	49	53,0	48,6	54,4	49,6	1,4	1,0	nein	nein	54,2	49,3	-0,3	-0,3	nein	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	4	NO	EG	W	59	49	53,1	48,7	56,0	50,7	2,9	2,0	nein	nein	55,1	50,1	-0,9	-0,7	nein	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	4	NO	1.OG	W	59	49	57,6	53,2	60,1	54,8	2,5	1,6	ja	ja	59,2	54,3	-0,9	-0,5	ja	ja
112-12	Grünsinker Str. 12	4	NO	2.OG	W	59	49	61,9	57,5	64,0	58,7	2,1	1,2	ja	ja	62,9	58,1	-1,1	-0,6	ja	ja
112-12	Grünsinker Str. 12	5	NW	EG	W	59	49	56,1	51,7	59,1	53,8	3,0	2,1	ja	ja	58,0	53,1	-1,1	-0,7	nein	ja
112-12	Grünsinker Str. 12	5	NW	1.OG	W	59	49	61,2	56,8	63,7	58,5	2,5	1,7	ja	ja	62,4	57,6	-1,3	-0,8	ja	ja
112-12	Grünsinker Str. 12	5	NW	2.OG	W	59	49	64,9	60,5	66,6	61,6	1,7	1,1	ja	ja	65,8	61,0	-0,9	-0,6	ja	ja
113-14	Grünsinker Str. 14	1	SW	EG	W	59	49	64,8	60,4	65,4	60,7	0,6	0,3	ja	ja	65,0	60,6	-0,4	-0,2	ja	ja
113-14	Grünsinker Str. 14	1	SW	1.OG	W	59	49	64,7	60,3	65,5	60,8	0,8	0,5	ja	ja	64,9	60,5	-0,6	-0,3	ja	ja
113-14	Grünsinker Str. 14	1	SW	2.OG	W	59	49	64,5	60,1	65,3	60,6	0,8	0,5	ja	ja	64,8	60,3	-0,5	-0,3	ja	ja
113-14	Grünsinker Str. 14	2	NO	EG	W	59	49	59,4	55,0	61,7	56,6	2,3	1,6	ja	ja	60,7	56,0	-0,9	-0,6	ja	ja
113-14	Grünsinker Str. 14	2	NO	1.OG	W	59	49	64,2	59,8	65,9	60,8	1,7	1,0	ja	ja	64,9	60,3	-0,9	-0,6	ja	ja
113-14	Grünsinker Str. 14	2	NO	2.OG	W	59	49	64,7	60,3	66,5	61,4	1,8	1,1	ja	ja	65,6	60,9	-0,8	-0,6	ja	ja
113-14	Grünsinker Str. 14	3	NW	EG	W	59	49	67,0	62,6	68,1	63,3	1,1	0,7	ja	ja	67,4	62,8	-0,8	-0,5	ja	ja
113-14	Grünsinker Str. 14	3	NW	1.OG	W	59	49	67,6	63,2	68,9	64,0	1,3	0,8	ja	ja	68,1	63,5	-0,8	-0,5	ja	ja
113-14	Grünsinker Str. 14	3	NW	2.OG	W	59	49	67,3	62,9	68,7	63,8	1,4	0,9	ja	ja	68,2	63,5	-0,5	-0,3	ja	ja
115-6	Grünsinker Str. 6	1	SW	EG	W	59	49	55,9	51,5	56,2	51,6	0,3	0,1	nein	nein	55,9	51,5	-0,3	-0,1	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	1	SW	1.OG	W	59	49	56,7	52,3	57,0	52,5	0,3	0,2	nein	nein	56,8	52,3	-0,3	-0,2	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	1	SW	2.OG	W	59	49	57,6	53,2	58,0	53,4	0,4	0,2	nein	nein	57,7	53,3	-0,3	-0,2	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	2	SW	EG	W	59	49	50,9	46,5	51,0	46,5	0,1	0,0	nein	nein	50,9	46,5	-0,1	0,0	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	2	SW	1.OG	W	59	49	51,6	47,2	51,7	47,2	0,1	0,0	nein	nein	51,6	47,2	-0,1	0,0	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	2	SW	2.OG	W	59	49	52,6	48,2	52,9	48,4	0,3	0,2	nein	nein	52,8	48,4	-0,1	0,0	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	3	SO	EG	W	59	49	39,2	34,7	41,3	36,2	2,1	1,5	nein	nein	41,0	35,9	-0,3	-0,3	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	3	SO	1.OG	W	59	49	39,7	35,2	41,9	36,7	2,2	1,5	nein	nein	41,6	36,5	-0,3	-0,2	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	3	SO	2.OG	W	59	49	43,1	38,7	45,2	40,1	2,1	1,4	nein	nein	44,9	39,8	-0,3	-0,3	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	4	NO	EG	W	59	49	42,0	37,6	45,4	40,0	3,4	2,4	nein	nein	44,4	39,0	-1,0	-1,0	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	4	NO	1.OG	W	59	49	43,0	38,6	46,4	41,0	3,4	2,4	nein	nein	45,6	40,2	-0,8	-0,8	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	4	NO	2.OG	W	59	49	45,4	41,0	48,6	43,2	3,2	2,2	nein	nein	47,7	42,4	-0,8	-0,9	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	5	NO	EG	W	59	49	44,7	40,3	48,5	43,1	3,8	2,8	nein	nein	47,6	42,2	-0,9	-0,9	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	5	NO	1.OG	W	59	49	45,8	41,4	49,6	44,1	3,8	2,7	nein	nein	48,8	43,4	-0,8	-0,7	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	5	NO	2.OG	W	59	49	48,0	43,6	51,4	46,0	3,4	2,4	nein	nein	50,6	45,3	-0,8	-0,7	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	6	NW	EG	W	59	49	52,7	48,3	53,6	48,9	0,9	0,6	nein	nein	53,3	48,6	-0,3	-0,3	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	6	NW	1.OG	W	59	49	53,6	49,2	54,6	49,9	1,0	0,7	nein	nein	54,3	49,6	-0,4	-0,3	nein	nein
115-6	Grünsinker Str. 6	6	NW	2.OG	W	59	49	54,6	50,2	55,8	51,0	1,2	0,8	nein	nein	55,5	50,8	-0,3	-0,2	nein	nein
116-8	Grünsinker Str. 8	1	SW	EG	W	59	49	53,4	49,0	54,0	49,4	0,6	0,4	nein	nein	53,6	49,2	-0,4	-0,2	nein	nein
116-8	Grünsinker Str. 8	1	SW	1.OG	W	59	49	54,3	49,9	54,9	50,2	0,6	0,3	nein	nein	54,5	50,0	-0,4	-0,2	nein	nein

Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts)

																mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante					
Berechnungspunkt		Nutz			IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge		L _r Prognose-Planfall mit SSW_VZ		Pegelminderung		Verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach		
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB	dB		
116-8	Grünsinker Str. 8	1	SW	2.OG	W	59	49	55,4	51,0	56,0	51,4	0,6	0,4	nein	nein	55,6	51,2	-0,4	-0,2	nein	nein
116-8	Grünsinker Str. 8	2	SO	EG	W	59	49	52,6	48,2	53,1	48,4	0,5	0,2	nein	nein	53,0	48,4	-0,1	0,0	nein	nein
116-8	Grünsinker Str. 8	2	SO	1.OG	W	59	49	53,3	48,9	53,8	49,2	0,5	0,3	nein	nein	53,8	49,2	0,0	0,0	nein	nein
116-8	Grünsinker Str. 8	2	SO	2.OG	W	59	49	54,3	49,9	55,1	50,4	0,8	0,5	nein	nein	54,9	50,3	-0,2	-0,1	nein	nein
116-8	Grünsinker Str. 8	3	NO	EG	W	59	49	47,6	43,2	51,2	45,9	3,6	2,7	nein	nein	50,5	45,2	-0,7	-0,7	nein	nein
116-8	Grünsinker Str. 8	3	NO	1.OG	W	59	49	49,9	45,5	53,4	48,0	3,5	2,5	nein	nein	52,6	47,3	-0,8	-0,7	nein	nein
116-8	Grünsinker Str. 8	3	NO	2.OG	W	59	49	52,8	48,4	56,0	50,6	3,2	2,2	nein	ja	55,3	50,0	-0,7	-0,6	nein	ja
137-38	Hauptstr. 38	1	NO	EG	WB	64	49	43,3	38,7	44,7	39,6	1,4	0,9	nein	nein	44,6	39,5	-0,1	-0,1	nein	nein
137-38	Hauptstr. 38	1	NO	1.OG	WB	64	49	44,1	39,5	45,5	40,4	1,4	0,9	nein	nein	45,4	40,2	-0,1	-0,2	nein	nein
137-38	Hauptstr. 38	1	NO	2.OG	WB	64	49	45,0	40,3	46,5	41,4	1,5	1,1	nein	nein	46,5	41,3	0,0	-0,1	nein	nein
137-38	Hauptstr. 38	2	NW	EG	WB	64	49	43,5	39,1	45,5	40,3	2,0	1,2	nein	nein	45,3	40,1	-0,2	-0,2	nein	nein
137-38	Hauptstr. 38	2	NW	1.OG	WB	64	49	44,5	40,0	46,6	41,3	2,1	1,3	nein	nein	46,4	41,2	-0,2	-0,1	nein	nein
137-38	Hauptstr. 38	2	NW	2.OG	WB	64	49	45,7	41,2	47,8	42,7	2,1	1,5	nein	nein	47,7	42,6	-0,1	-0,1	nein	nein
137-38	Hauptstr. 38	3	SW	EG	WB	64	49	38,0	33,5	39,8	34,7	1,8	1,2	nein	nein	39,8	34,7	0,0	0,0	nein	nein
137-38	Hauptstr. 38	3	SW	1.OG	WB	64	49	39,5	35,0	42,0	36,8	2,5	1,8	nein	nein	41,9	36,6	-0,1	-0,2	nein	nein
137-38	Hauptstr. 38	3	SW	2.OG	WB	64	49	42,0	37,4	44,7	39,4	2,7	2,0	nein	nein	44,4	39,0	-0,3	-0,4	nein	nein
138-40	Hauptstr. 40	1	NW	EG	WB	64	49	39,3	34,9	43,1	37,7	3,8	2,8	nein	nein	43,1	37,7	0,0	-0,1	nein	nein
138-40	Hauptstr. 40	1	NW	1.OG	WB	64	49	41,4	36,9	44,8	39,4	3,4	2,5	nein	nein	44,7	39,4	-0,1	0,0	nein	nein
138-40	Hauptstr. 40	1	NW	2.OG	WB	64	49	43,7	39,3	46,5	41,2	2,8	1,9	nein	nein	46,5	41,2	0,0	0,0	nein	nein
138-40	Hauptstr. 40	2	SW	EG	WB	64	49	38,4	34,0	42,2	36,7	3,8	2,7	nein	nein	42,2	36,7	0,0	0,0	nein	nein
138-40	Hauptstr. 40	2	SW	1.OG	WB	64	49	39,6	35,2	43,2	37,8	3,6	2,6	nein	nein	43,2	37,8	0,0	0,0	nein	nein
138-40	Hauptstr. 40	2	SW	2.OG	WB	64	49	41,3	36,8	44,6	39,1	3,3	2,3	nein	nein	44,5	39,1	-0,1	0,0	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	1	NW	EG	WB	64	49	40,5	36,0	44,3	38,9	3,8	2,9	nein	nein	44,2	38,8	-0,1	-0,1	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	1	NW	1.OG	WB	64	49	42,0	37,6	45,9	40,4	3,9	2,8	nein	nein	45,8	40,3	-0,1	-0,1	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	1	NW	2.OG	WB	64	49	43,5	39,1	47,4	41,9	3,9	2,8	nein	nein	47,3	41,8	-0,1	-0,1	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	2	NW	EG	WB	64	49	41,5	37,1	45,0	39,6	3,5	2,5	nein	nein	44,8	39,4	-0,2	-0,2	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	2	NW	1.OG	WB	64	49	42,8	38,4	46,5	41,0	3,7	2,6	nein	nein	46,2	40,7	-0,2	-0,3	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	2	NW	2.OG	WB	64	49	43,9	39,5	47,8	42,3	3,9	2,8	nein	nein	47,7	42,2	-0,2	-0,2	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	3	NW	EG	WB	64	49	42,3	37,9	45,6	40,3	3,3	2,4	nein	nein	44,9	39,5	-0,7	-0,7	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	3	NW	1.OG	WB	64	49	43,6	39,2	47,1	41,7	3,5	2,5	nein	nein	46,4	41,0	-0,6	-0,7	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	3	NW	2.OG	WB	64	49	44,8	40,4	48,3	42,9	3,5	2,5	nein	nein	47,9	42,4	-0,5	-0,5	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	4	NW	EG	WB	64	49	41,6	37,2	44,7	39,4	3,1	2,2	nein	nein	43,9	38,6	-0,8	-0,8	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	4	NW	1.OG	WB	64	49	43,0	38,6	46,4	41,0	3,4	2,4	nein	nein	45,7	40,3	-0,7	-0,7	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	4	NW	2.OG	WB	64	49	45,1	40,7	48,1	42,8	3,0	2,1	nein	nein	47,6	42,3	-0,5	-0,5	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	5	SW	EG	WB	64	49	38,5	34,0	40,7	35,6	2,2	1,6	nein	nein	40,6	35,5	-0,1	-0,1	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	5	SW	1.OG	WB	64	49	39,9	35,4	42,0	36,9	2,1	1,5	nein	nein	41,9	36,8	-0,1	-0,1	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	5	SW	2.OG	WB	64	49	42,5	38,1	44,2	39,2	1,7	1,1	nein	nein	44,1	39,2	-0,1	-0,1	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	6	NO	EG	WB	64	49	39,4	35,0	42,7	37,3	3,3	2,3	nein	nein	42,6	37,2	-0,1	-0,1	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	6	NO	1.OG	WB	64	49	41,6	37,1	44,6	39,2	3,0	2,1	nein	nein	44,5	39,1	-0,2	-0,1	nein	nein
139-42	Hauptstr. 42	6	NO	2.OG	WB	64	49	43,4	38,9	45,9	40,5	2,5	1,6	nein	nein	45,9	40,5	0,0	0,0	nein	nein
140-46	Hauptstr. 46	1	NW	EG	WB	64	49	41,1	36,7	44,1	38,8	3,0	2,1	nein	nein	43,4	38,2	-0,7	-0,6	nein	nein
140-46	Hauptstr. 46	1	NW	1.OG	WB	64	49	42,5	38,1	45,3	40,1	2,8	2,0	nein	nein	44,8	39,6	-0,5	-0,5	nein	nein
140-46	Hauptstr. 46	2	SW	EG	WB	64	49	39,8	35,4	42,2	37,1	2,4	1,7	nein	nein	41,8	36,8	-0,3	-0,2	nein	nein
140-46	Hauptstr. 46	2	SW	1.OG	WB	64	49	41,1	36,6	43,2	38,1	2,1	1,5	nein	nein	42,8	37,8	-0,4	-0,2	nein	nein
140-46	Hauptstr. 46	3	NO	EG	WB	64	49	38,4	34,0	41,4	36,0	3,0	2,0	nein	nein	41,0	35,6	-0,4	-0,4	nein	nein
140-46	Hauptstr. 46	3	NO	1.OG	WB	64	49	40,2	35,7	43,4	37,9	3,2	2,2	nein	nein	43,0	37,5	-0,4	-0,4	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	1	NO	EG	WB	64	49	37,7	33,1	39,6	34,4	1,9	1,3	nein	nein	39,2	34,1	-0,3	-0,3	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	1	NO	1.OG	WB	64	49	39,3	34,7	41,1	36,0	1,8	1,3	nein	nein	40,7	35,7	-0,4	-0,3	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	1	NO	2.OG	WB	64	49	42,0	37,5	44,0	38,9	2,0	1,4	nein	nein	43,4	38,4	-0,6	-0,5	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	2	NO	EG	WB	64	49	37,3	32,8	40,3	35,0	3,0	2,2	nein	nein	39,9	34,8	-0,3	-0,2	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	2	NO	1.OG	WB	64	49	39,4	34,9	42,3	37,0	2,9	2,1	nein	nein	41,9	36,7	-0,4	-0,3	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	2	NO	2.OG	WB	64	49	41,9	37,5	44,5	39,3	2,6	1,8	nein	nein	43,9	38,7	-0,6	-0,6	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	3	NW	EG	WB	64	49	43,2	38,8	44,7	39,8	1,5	1,0	nein	nein	44,5	39,7	-0,2	-0,1	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	3	NW	1.OG	WB	64	49	44,6	40,2	46,1	41,2	1,5	1,0	nein	nein	45,9	41,1	-0,2	-0,1	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	3	NW	2.OG	WB	64	49	46,4	42,0	47,7	42,9	1,3	0,9	nein	nein	47,5	42,7	-0,2	-0,2	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	4	SW	EG	WB	64	49	47,2	42,8	47,3	42,9	0,1	0,1	nein	nein	47,3	42,9	0,0	0,0	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	4	SW	1.OG	WB	64	49	47,8	43,4	48,0	43,5	0,2	0,1	nein	nein	47,9	43,5	-0,1	0,0	nein	nein

Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts)

																mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante					
Berechnungspunkt		Nutz				IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge		L _r Prognose-Planfall mit SSW_VZ		Pegelminderung		Verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach	
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB	dB		
141-48	Hauptstr. 48	4	SW	2.OG	WB	64	49	48,6	44,2	48,8	44,4	0,2	0,2	nein	nein	48,8	44,3	0,0	-0,1	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	5	SW	EG	WB	64	49	46,5	42,1	46,6	42,2	0,1	0,1	nein	nein	46,6	42,1	0,0	-0,1	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	5	SW	1.OG	WB	64	49	47,0	42,6	47,3	42,7	0,3	0,1	nein	nein	47,2	42,6	-0,1	-0,1	nein	nein
141-48	Hauptstr. 48	5	SW	2.OG	WB	64	49	47,6	43,2	47,8	43,4	0,2	0,2	nein	nein	47,8	43,3	0,0	-0,1	nein	nein
200-20	Schulstr. 20	1	NW	EG	WB	64	49	50,0	45,6	50,5	45,9	0,5	0,3	nein	nein	50,3	45,7	-0,3	-0,2	nein	nein
200-20	Schulstr. 20	1	NW	1.OG	WB	64	49	50,5	46,2	51,1	46,5	0,6	0,3	nein	nein	50,8	46,3	-0,4	-0,2	nein	nein
200-20	Schulstr. 20	1	NW	2.OG	WB	64	49	51,4	47,0	52,0	47,3	0,6	0,3	nein	nein	51,7	47,1	-0,3	-0,2	nein	nein
200-20	Schulstr. 20	2	SW	EG	WB	64	49	48,6	44,2	48,7	44,3	0,1	0,1	nein	nein	48,6	44,2	-0,1	-0,1	nein	nein
200-20	Schulstr. 20	2	SW	1.OG	WB	64	49	49,1	44,7	49,2	44,8	0,1	0,1	nein	nein	49,1	44,7	-0,1	-0,1	nein	nein
200-20	Schulstr. 20	2	SW	2.OG	WB	64	49	50,0	45,6	50,3	45,8	0,3	0,2	nein	nein	50,1	45,7	-0,2	-0,1	nein	nein
200-20	Schulstr. 20	3	NO	EG	WB	64	49	44,0	39,6	45,6	40,7	1,6	1,1	nein	nein	45,1	40,2	-0,5	-0,4	nein	nein
200-20	Schulstr. 20	3	NO	1.OG	WB	64	49	44,5	40,1	46,3	41,3	1,8	1,2	nein	nein	45,7	40,8	-0,6	-0,4	nein	nein
200-20	Schulstr. 20	3	NO	2.OG	WB	64	49	47,5	43,0	48,7	43,8	1,2	0,8	nein	nein	48,2	43,5	-0,5	-0,3	nein	nein
201-23	Schulstr. 23	1	NW	EG	W	59	49	45,8	41,4	49,2	43,9	3,4	2,5	nein	nein	48,5	43,3	-0,7	-0,6	nein	nein
201-23	Schulstr. 23	1	NW	1.OG	W	59	49	47,4	43,0	50,8	45,5	3,4	2,5	nein	nein	50,2	44,9	-0,7	-0,6	nein	nein
201-23	Schulstr. 23	2	NW	EG	W	59	49	44,9	40,5	48,8	43,4	3,9	2,9	nein	nein	48,1	42,8	-0,7	-0,6	nein	nein
201-23	Schulstr. 23	2	NW	1.OG	W	59	49	46,6	42,2	50,2	44,8	3,6	2,6	nein	nein	49,5	44,2	-0,7	-0,7	nein	nein
201-23	Schulstr. 23	3	SW	EG	W	59	49	43,9	39,5	46,9	41,7	3,0	2,2	nein	nein	46,1	41,0	-0,8	-0,7	nein	nein
201-23	Schulstr. 23	3	SW	1.OG	W	59	49	45,1	40,7	48,0	42,7	2,9	2,0	nein	nein	47,2	42,1	-0,8	-0,6	nein	nein
201-23	Schulstr. 23	4	SO	EG	W	59	49	39,7	35,2	41,6	36,5	1,9	1,3	nein	nein	41,4	36,4	-0,2	-0,1	nein	nein
201-23	Schulstr. 23	4	SO	1.OG	W	59	49	40,6	36,0	42,5	37,3	1,9	1,3	nein	nein	42,3	37,2	-0,2	-0,1	nein	nein
201-23	Schulstr. 23	5	SO	EG	W	59	49	39,8	35,3	41,5	36,5	1,7	1,2	nein	nein	41,5	36,4	0,0	-0,1	nein	nein
201-23	Schulstr. 23	5	SO	1.OG	W	59	49	41,5	37,0	43,2	38,0	1,7	1,0	nein	nein	43,1	38,0	-0,1	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	1	NO	EG	MI	64	54	57,6	53,2	59,2	54,2	1,6	1,0	nein	nein	59,2	54,2	0,0	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	1	NO	1.OG	MI	64	54	59,3	54,9	60,9	55,8	1,6	0,9	nein	nein	60,8	55,8	-0,1	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	1	NO	2.OG	MI	64	54	60,5	56,1	62,1	57,1	1,6	1,0	nein	nein	62,1	57,1	0,0	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	2	NW	EG	MI	64	54	58,6	54,2	60,5	55,4	1,9	1,2	nein	nein	60,5	55,4	0,0	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	2	NW	1.OG	MI	64	54	60,8	56,4	62,4	57,4	1,6	1,0	nein	nein	62,4	57,4	0,0	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	2	NW	2.OG	MI	64	54	62,5	58,1	64,0	59,0	1,5	0,9	nein	nein	64,0	59,0	0,0	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	3	NO	EG	MI	64	54	56,3	51,9	58,4	53,2	2,1	1,3	nein	nein	58,2	53,1	-0,2	-0,1	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	3	NO	1.OG	MI	64	54	58,3	53,9	60,0	55,0	1,7	1,1	nein	nein	60,0	54,9	0,0	-0,1	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	3	NO	2.OG	MI	64	54	59,8	55,4	61,5	56,4	1,7	1,0	nein	nein	61,5	56,4	0,0	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	4	SW	EG	MI	64	54	47,0	42,6	51,2	45,6	4,2	3,0	nein	nein	51,2	45,6	0,0	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	4	SW	1.OG	MI	64	54	49,6	45,2	53,3	47,7	3,7	2,5	nein	nein	53,4	47,8	0,1	0,1	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	4	SW	2.OG	MI	64	54	52,2	47,8	55,3	49,8	3,1	2,0	nein	nein	55,3	49,8	0,0	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	5	SW	EG	MI	64	54	45,1	40,7	49,2	43,7	4,1	3,0	nein	nein	49,2	43,6	-0,1	-0,1	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	5	SW	1.OG	MI	64	54	47,3	42,8	51,3	45,7	4,0	2,9	nein	nein	51,3	45,6	0,0	-0,1	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	5	SW	2.OG	MI	64	54	49,3	44,9	52,9	47,4	3,6	2,5	nein	nein	52,8	47,4	-0,1	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	6	SO	EG	MI	64	54	47,6	43,2	49,1	44,0	1,5	0,8	nein	nein	49,1	44,0	0,0	0,0	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	6	SO	1.OG	MI	64	54	50,3	45,8	51,7	46,6	1,4	0,8	nein	nein	51,6	46,5	-0,1	-0,1	nein	nein
202-29	Schulstr. 29	6	SO	2.OG	MI	64	54	48,6	44,1	50,2	45,1	1,6	1,0	nein	nein	50,1	45,1	-0,1	0,0	nein	nein
227-29A	Schulstr. 29A	1	SW	EG	MI	64	54	52,5	48,1	55,8	50,3	3,3	2,2	nein	nein	55,9	50,4	0,1	0,1	nein	nein
227-29A	Schulstr. 29A	1	SW	1.OG	MI	64	54	56,5	52,1	58,9	53,7	2,4	1,6	nein	nein	58,9	53,7	0,0	0,0	nein	nein
227-29A	Schulstr. 29A	1	SW	2.OG	MI	64	54	59,1	54,7	60,9	55,8	1,8	1,1	nein	nein	60,9	55,8	0,0	0,0	nein	nein
227-29A	Schulstr. 29A	2	NW	EG	MI	64	54	65,6	61,2	67,2	62,1	1,6	0,9	ja	ja	67,1	62,1	-0,1	0,0	ja	ja
227-29A	Schulstr. 29A	2	NW	1.OG	MI	64	54	66,1	61,7	67,8	62,8	1,7	1,1	ja	ja	67,8	62,8	0,0	0,0	ja	ja
227-29A	Schulstr. 29A	2	NW	2.OG	MI	64	54	66,0	61,6	67,7	62,7	1,7	1,1	ja	ja	67,7	62,7	0,0	0,0	ja	ja
227-29A	Schulstr. 29A	3	NO	EG	MI	64	54	64,2	59,8	65,6	60,7	1,4	0,9	ja	ja	65,6	60,6	0,0	-0,1	ja	ja
227-29A	Schulstr. 29A	3	NO	1.OG	MI	64	54	64,9	60,5	66,4	61,4	1,5	0,9	ja	ja	66,4	61,4	0,0	0,0	ja	ja
227-29A	Schulstr. 29A	3	NO	2.OG	MI	64	54	64,7	60,3	66,4	61,4	1,7	1,1	ja	ja	66,4	61,4	0,0	0,0	ja	ja
227-29A	Schulstr. 29A	4	SO	EG	MI	64	54	53,8	49,3	56,0	50,8	2,2	1,5	nein	nein	55,8	50,6	-0,2	-0,2	nein	nein
227-29A	Schulstr. 29A	4	SO	1.OG	MI	64	54	55,9	51,5	57,8	52,7	1,9	1,2	nein	nein	57,8	52,7	-0,1	0,0	nein	nein
227-29A	Schulstr. 29A	4	SO	2.OG	MI	64	54	57,6	53,1	59,4	54,2	1,8	1,1	nein	nein	59,4	54,2	0,0	0,0	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	1	SW	EG	WB	64	49	41,2	36,8	43,4	38,2	2,2	1,4	nein	nein	43,2	38,1	-0,2	-0,2	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	1	SW	1.OG	WB	64	49	42,6	38,2	45,2	40,0	2,6	1,8	nein	nein	45,0	39,8	-0,2	-0,3	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	1	SW	2.OG	WB	64	49	45,1	40,7	47,8	42,5	2,7	1,8	nein	nein	47,6	42,4	-0,2	-0,2	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	2	SO	EG	WB	64	49	40,9	36,4	42,5	37,4	1,6	1,0	nein	nein	42,5	37,4	0,0	0,0	nein	nein

Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts)

																mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante					
Berechnungspunkt					Nutz	IGW		L _r Prognose- Nullfall		L _r Prognose- Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge		L _r Prognose- Planfall mit SSW_VZ		Pegelminderung		Verbleibender Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach	
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB	dB		
203-30	Schulstr. 30	2	SO	1.OG	WB	64	49	41,7	37,2	43,2	38,1	1,5	0,9	nein	nein	43,2	38,1	0,0	0,0	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	2	SO	2.OG	WB	64	49	42,6	38,0	43,9	38,8	1,3	0,8	nein	nein	43,8	38,8	-0,1	0,0	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	3	NO	EG	WB	64	49	49,2	44,7	50,8	45,7	1,6	1,0	nein	nein	50,7	45,6	-0,1	-0,1	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	3	NO	1.OG	WB	64	49	50,0	45,6	51,6	46,6	1,6	1,0	nein	nein	51,6	46,5	0,0	-0,1	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	3	NO	2.OG	WB	64	49	50,9	46,5	52,5	47,5	1,6	1,0	nein	nein	52,5	47,5	0,0	0,0	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	4	NW	EG	WB	64	49	50,7	46,3	52,6	47,5	1,9	1,2	nein	nein	52,6	47,5	0,0	0,0	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	4	NW	1.OG	WB	64	49	52,4	48,0	54,3	49,1	1,9	1,1	nein	nein	54,2	49,1	-0,1	0,0	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	4	NW	2.OG	WB	64	49	53,8	49,3	55,6	50,5	1,8	1,2	nein	nein	55,6	50,5	0,0	0,0	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	5	NW	EG	WB	64	49	47,1	42,6	48,7	43,6	1,6	1,0	nein	nein	48,7	43,6	0,0	0,0	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	5	NW	1.OG	WB	64	49	49,1	44,6	50,8	45,6	1,7	1,0	nein	nein	50,7	45,6	-0,1	0,0	nein	nein
203-30	Schulstr. 30	5	NW	2.OG	WB	64	49	52,5	48,1	54,2	49,1	1,7	1,0	nein	nein	54,2	49,1	0,0	0,0	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	1	S	EG	MI	64	54	44,8	40,3	47,0	41,8	2,2	1,5	nein	nein	46,9	41,8	-0,1	0,0	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	1	S	1.OG	MI	64	54	48,6	44,2	50,8	45,6	2,2	1,4	nein	nein	50,7	45,5	-0,1	-0,1	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	2	O	EG	MI	64	54	51,8	47,3	53,3	48,2	1,5	0,9	nein	nein	53,3	48,2	0,0	0,0	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	2	O	1.OG	MI	64	54	53,4	48,9	55,0	50,0	1,6	1,1	nein	nein	55,0	49,9	0,0	-0,1	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	3	N	EG	MI	64	54	55,4	51,0	57,0	52,0	1,6	1,0	nein	nein	57,0	52,0	0,0	0,0	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	3	N	1.OG	MI	64	54	57,2	52,8	58,8	53,8	1,6	1,0	nein	nein	58,8	53,8	0,0	0,0	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	4	N	EG	MI	64	54	57,5	53,1	59,1	54,1	1,6	1,0	nein	nein	59,0	54,0	-0,1	-0,1	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	4	N	1.OG	MI	64	54	59,0	54,6	60,6	55,5	1,6	0,9	nein	nein	60,5	55,5	-0,1	0,0	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	5	W	EG	MI	64	54	57,8	53,4	59,3	54,3	1,5	0,9	nein	nein	59,3	54,3	0,0	0,0	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	5	W	1.OG	MI	64	54	57,7	53,4	59,4	54,4	1,7	1,0	nein	nein	59,4	54,3	0,0	-0,1	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	6	S	EG	MI	64	54	44,8	40,4	46,6	41,6	1,8	1,2	nein	nein	46,5	41,5	-0,1	-0,1	nein	nein
204-31	Schulstr. 31	6	S	1.OG	MI	64	54	48,5	44,0	50,7	45,5	2,2	1,5	nein	nein	50,7	45,4	0,0	-0,1	nein	nein

Immissionsorte außerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb des Bauabschnitts)

Berechnungspunkt					Nutz	IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags	nachts
049-2A	An der Grundbreite 2a	1	S	EG	WB	64	49	45,3	40,9	47,3	42,2	2,0	1,3	nein	nein
049-2A	An der Grundbreite 2a	1	S	1.OG	WB	64	49	46,2	41,8	48,3	43,1	2,1	1,3	nein	nein
049-2A	An der Grundbreite 2a	2	O	EG	WB	64	49	36,4	32,0	38,2	33,1	1,8	1,1	nein	nein
049-2A	An der Grundbreite 2a	2	O	1.OG	WB	64	49	37,3	32,9	39,1	34,0	1,8	1,1	nein	nein
049-2A	An der Grundbreite 2a	3	W	EG	WB	64	49	45,6	41,2	47,6	42,5	2,0	1,3	nein	nein
049-2A	An der Grundbreite 2a	3	W	1.OG	WB	64	49	46,6	42,2	48,6	43,5	2,0	1,3	nein	nein
050-2B	An der Grundbreite 2b	1	O	EG	WB	64	49	33,1	28,7	35,0	29,8	1,9	1,1	nein	nein
050-2B	An der Grundbreite 2b	1	O	1.OG	WB	64	49	33,6	29,2	35,6	30,5	2,0	1,3	nein	nein
050-2B	An der Grundbreite 2b	2	W	EG	WB	64	49	46,0	41,6	48,1	42,9	2,1	1,3	nein	nein
050-2B	An der Grundbreite 2b	2	W	1.OG	WB	64	49	47,0	42,6	49,1	43,8	2,1	1,2	nein	nein
059-1A	Bacheläcker 1a	1	W	EG	W	59	49	46,2	41,8	48,0	42,9	1,8	1,1	nein	nein
059-1A	Bacheläcker 1a	1	W	1.OG	W	59	49	47,3	42,9	49,2	44,1	1,9	1,2	nein	nein
059-1A	Bacheläcker 1a	1	W	2.OG	W	59	49	49,5	45,1	51,4	46,3	1,9	1,2	nein	nein
059-1A	Bacheläcker 1a	2	S	EG	W	59	49	47,2	42,8	49,0	43,9	1,8	1,1	nein	nein
059-1A	Bacheläcker 1a	2	S	1.OG	W	59	49	48,2	43,8	50,1	45,0	1,9	1,2	nein	nein
059-1A	Bacheläcker 1a	2	S	2.OG	W	59	49	49,8	45,4	51,7	46,6	1,9	1,2	nein	nein
060-1B	Bacheläcker 1b	1	S	EG	W	59	49	47,5	43,1	49,3	44,2	1,8	1,1	nein	nein
060-1B	Bacheläcker 1b	1	S	1.OG	W	59	49	48,3	43,9	50,2	45,1	1,9	1,2	nein	nein
060-1B	Bacheläcker 1b	1	S	2.OG	W	59	49	49,5	45,1	51,4	46,3	1,9	1,2	nein	nein
060-1B	Bacheläcker 1b	2	O	EG	W	59	49	38,8	34,4	41,1	35,9	2,3	1,5	nein	nein
060-1B	Bacheläcker 1b	2	O	1.OG	W	59	49	39,4	35,0	41,7	36,5	2,3	1,5	nein	nein
060-1B	Bacheläcker 1b	2	O	2.OG	W	59	49	42,8	38,4	45,0	39,8	2,2	1,4	nein	nein
061-2A	Bacheläcker 2a	1	N	EG	W	59	49	38,4	34,0	40,4	35,1	2,0	1,1	nein	nein
061-2A	Bacheläcker 2a	1	N	1.OG	W	59	49	39,1	34,7	41,0	35,9	1,9	1,2	nein	nein
061-2A	Bacheläcker 2a	1	N	2.OG	W	59	49	45,8	41,4	48,2	42,9	2,4	1,5	nein	nein
061-2A	Bacheläcker 2a	2	W	EG	W	59	49	52,3	47,9	54,1	49,0	1,8	1,1	nein	nein
061-2A	Bacheläcker 2a	2	W	1.OG	W	59	49	53,4	49,0	55,2	50,1	1,8	1,1	nein	nein
061-2A	Bacheläcker 2a	2	W	2.OG	W	59	49	54,3	49,9	56,1	51,0	1,8	1,1	nein	nein
061-2A	Bacheläcker 2a	3	S	EG	W	59	49	51,6	47,2	53,4	48,3	1,8	1,1	nein	nein
061-2A	Bacheläcker 2a	3	S	1.OG	W	59	49	52,7	48,3	54,5	49,4	1,8	1,1	nein	nein
061-2A	Bacheläcker 2a	3	S	2.OG	W	59	49	53,5	49,1	55,3	50,2	1,8	1,1	nein	nein
062-2B	Bacheläcker 2b	1	S	EG	W	59	49	50,5	46,1	52,4	47,2	1,9	1,1	nein	nein
062-2B	Bacheläcker 2b	1	S	1.OG	W	59	49	51,5	47,1	53,4	48,2	1,9	1,1	nein	nein
062-2B	Bacheläcker 2b	1	S	2.OG	W	59	49	52,4	48,0	54,3	49,1	1,9	1,1	nein	nein
062-2B	Bacheläcker 2b	2	N	EG	W	59	49	40,2	35,8	42,1	37,0	1,9	1,2	nein	nein
062-2B	Bacheläcker 2b	2	N	1.OG	W	59	49	40,9	36,5	42,7	37,6	1,8	1,1	nein	nein
062-2B	Bacheläcker 2b	2	N	2.OG	W	59	49	45,3	40,9	47,5	42,4	2,2	1,5	nein	nein
063-2C	Bacheläcker 2c	1	S	EG	W	59	49	49,4	45,0	51,4	46,2	2,0	1,2	nein	nein
063-2C	Bacheläcker 2c	1	S	1.OG	W	59	49	50,4	46,0	52,4	47,2	2,0	1,2	nein	nein
063-2C	Bacheläcker 2c	1	S	2.OG	W	59	49	51,3	46,9	53,2	48,1	1,9	1,2	nein	nein
063-2C	Bacheläcker 2c	2	N	EG	W	59	49	42,2	37,8	44,0	38,9	1,8	1,1	nein	nein

Immissionsorte außerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb des Bauabschnitts)

Berechnungspunkt					Nutz	IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags	nachts
063-2C	Bacheläcker 2c	2	N	1.OG	W	59	49	42,8	38,4	44,6	39,5	1,8	1,1	nein	nein
063-2C	Bacheläcker 2c	2	N	2.OG	W	59	49	45,6	41,2	47,8	42,6	2,2	1,4	nein	nein
064-2D	Bacheläcker 2d	1	S	EG	W	59	49	48,5	44,1	50,4	45,3	1,9	1,2	nein	nein
064-2D	Bacheläcker 2d	1	S	1.OG	W	59	49	49,5	45,1	51,5	46,3	2,0	1,2	nein	nein
064-2D	Bacheläcker 2d	1	S	2.OG	W	59	49	50,2	45,9	52,2	47,1	2,0	1,2	nein	nein
064-2D	Bacheläcker 2d	2	O	EG	W	59	49	30,1	25,7	32,0	26,9	1,9	1,2	nein	nein
064-2D	Bacheläcker 2d	2	O	1.OG	W	59	49	31,8	27,4	33,7	28,6	1,9	1,2	nein	nein
064-2D	Bacheläcker 2d	2	O	2.OG	W	59	49	40,1	35,7	42,2	37,1	2,1	1,4	nein	nein
064-2D	Bacheläcker 2d	3	N	EG	W	59	49	41,6	37,2	43,4	38,2	1,8	1,0	nein	nein
064-2D	Bacheläcker 2d	3	N	1.OG	W	59	49	42,2	37,8	44,0	38,8	1,8	1,0	nein	nein
064-2D	Bacheläcker 2d	3	N	2.OG	W	59	49	44,6	40,2	46,7	41,5	2,1	1,3	nein	nein
065-3	Bacheläcker 3	1	W	EG	W	59	49	45,5	41,1	47,3	42,2	1,8	1,1	nein	nein
065-3	Bacheläcker 3	1	W	1.OG	W	59	49	46,6	42,2	48,6	43,4	2,0	1,2	nein	nein
065-3	Bacheläcker 3	1	W	2.OG	W	59	49	48,5	44,1	50,4	45,3	1,9	1,2	nein	nein
065-3	Bacheläcker 3	2	S	EG	W	59	49	46,5	42,1	48,4	43,3	1,9	1,2	nein	nein
065-3	Bacheläcker 3	2	S	1.OG	W	59	49	47,5	43,1	49,4	44,3	1,9	1,2	nein	nein
065-3	Bacheläcker 3	2	S	2.OG	W	59	49	48,7	44,3	50,6	45,5	1,9	1,2	nein	nein
065-3	Bacheläcker 3	3	O	EG	W	59	49	31,4	27,0	33,2	28,0	1,8	1,0	nein	nein
065-3	Bacheläcker 3	3	O	1.OG	W	59	49	30,5	26,1	32,3	27,2	1,8	1,1	nein	nein
065-3	Bacheläcker 3	3	O	2.OG	W	59	49	38,5	34,1	40,7	35,5	2,2	1,4	nein	nein
073-11	Bahnhofstr. 11	1	S	EG	MI	64	54	45,2	40,8	47,1	42,0	1,9	1,2	nein	nein
073-11	Bahnhofstr. 11	1	S	1.OG	MI	64	54	46,1	41,7	48,0	42,9	1,9	1,2	nein	nein
073-11	Bahnhofstr. 11	1	S	2.OG	MI	64	54	46,0	41,6	47,9	42,8	1,9	1,2	nein	nein
073-11	Bahnhofstr. 11	2	O	EG	MI	64	54	40,3	35,9	42,1	37,0	1,8	1,1	nein	nein
073-11	Bahnhofstr. 11	2	O	1.OG	MI	64	54	40,8	36,4	42,6	37,5	1,8	1,1	nein	nein
073-11	Bahnhofstr. 11	2	O	2.OG	MI	64	54	34,1	29,7	36,3	31,0	2,2	1,3	nein	nein
073-11	Bahnhofstr. 11	3	N	EG	MI	64	54	49,3	44,9	51,2	46,1	1,9	1,2	nein	nein
073-11	Bahnhofstr. 11	3	N	1.OG	MI	64	54	50,1	45,7	51,9	46,8	1,8	1,1	nein	nein
073-11	Bahnhofstr. 11	3	N	2.OG	MI	64	54	50,6	46,2	52,5	47,3	1,9	1,1	nein	nein
073-11	Bahnhofstr. 11	4	W	1.OG	MI	64	54	52,3	47,9	54,2	49,0	1,9	1,1	nein	nein
073-11	Bahnhofstr. 11	4	W	2.OG	MI	64	54	55,2	50,8	57,0	51,9	1,8	1,1	nein	nein
074-13	Bahnhofstr. 13	1	W	EG	MI	64	54	46,4	42,0	48,3	43,1	1,9	1,1	nein	nein
074-13	Bahnhofstr. 13	2	S	EG	MI	64	54	41,5	37,1	43,3	38,2	1,8	1,1	nein	nein
074-13	Bahnhofstr. 13	3	O	EG	MI	64	54	27,7	23,3	29,7	24,6	2,0	1,3	nein	nein
074-13	Bahnhofstr. 13	4	N	EG	MI	64	54	44,4	40,1	46,3	41,2	1,9	1,1	nein	nein
110-1	Grünsinker Str. 1	1	SW	EG	WB	64	49	31,0	26,6	32,9	27,7	1,9	1,1	nein	nein
110-1	Grünsinker Str. 1	1	SW	1.OG	WB	64	49	31,3	26,9	33,3	28,1	2,0	1,2	nein	nein
110-1	Grünsinker Str. 1	1	SW	2.OG	WB	64	49	33,8	29,4	36,6	31,3	2,8	1,9	nein	nein
110-1	Grünsinker Str. 1	2	NO	EG	WB	64	49	40,5	36,1	42,3	37,2	1,8	1,1	nein	nein
110-1	Grünsinker Str. 1	2	NO	1.OG	WB	64	49	40,9	36,6	43,0	37,9	2,1	1,3	nein	nein
110-1	Grünsinker Str. 1	2	NO	2.OG	WB	64	49	41,5	37,1	43,8	38,7	2,3	1,6	nein	nein

Immissionsorte außerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb des Bauabschnitts)

Berechnungspunkt					Nutz	IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags	nachts
110-1	Grünsinker Str. 1	3	NO	EG	WB	64	49	42,3	37,9	44,3	39,2	2,0	1,3	nein	nein
110-1	Grünsinker Str. 1	3	NO	1.OG	WB	64	49	42,8	38,4	45,0	39,8	2,2	1,4	nein	nein
110-1	Grünsinker Str. 1	3	NO	2.OG	WB	64	49	43,3	38,9	45,6	40,4	2,3	1,5	nein	nein
110-1	Grünsinker Str. 1	4	NW	EG	WB	64	49	42,0	37,6	43,6	38,6	1,6	1,0	nein	nein
110-1	Grünsinker Str. 1	4	NW	1.OG	WB	64	49	42,7	38,3	44,5	39,5	1,8	1,2	nein	nein
110-1	Grünsinker Str. 1	4	NW	2.OG	WB	64	49	43,4	39,0	45,6	40,4	2,2	1,4	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	1	NW	EG	W	59	49	40,9	36,5	43,2	38,1	2,3	1,6	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	1	NW	1.OG	W	59	49	42,6	38,2	44,7	39,6	2,1	1,4	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	1	NW	2.OG	W	59	49	44,5	40,1	46,8	41,6	2,3	1,5	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	2	SW	EG	W	59	49	31,6	27,2	34,4	29,1	2,8	1,9	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	2	SW	1.OG	W	59	49	32,3	27,9	35,3	30,0	3,0	2,1	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	2	SW	2.OG	W	59	49	37,1	32,7	40,2	34,9	3,1	2,2	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	3	SO	EG	W	59	49	33,0	28,6	35,0	29,8	2,0	1,2	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	3	SO	1.OG	W	59	49	33,4	29,0	35,3	30,1	1,9	1,1	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	3	SO	2.OG	W	59	49	36,7	32,3	39,3	34,0	2,6	1,7	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	4	NO	EG	W	59	49	45,3	40,9	47,0	42,0	1,7	1,1	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	4	NO	1.OG	W	59	49	46,2	41,8	48,1	43,0	1,9	1,2	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	4	NO	2.OG	W	59	49	46,9	42,5	48,8	43,7	1,9	1,2	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	5	NW	EG	W	59	49	45,0	40,7	47,5	42,2	2,5	1,5	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	5	NW	1.OG	W	59	49	47,0	42,6	49,1	43,9	2,1	1,3	nein	nein
114-3	Grünsinker Str. 3	5	NW	2.OG	W	59	49	47,7	43,3	49,8	44,7	2,1	1,4	nein	nein
131-24	Hauptstr. 24	1	SO	EG	WB	64	49	34,5	30,1	36,1	31,0	1,6	0,9	nein	nein
131-24	Hauptstr. 24	1	SO	1.OG	WB	64	49	38,8	34,4	40,7	35,5	1,9	1,1	nein	nein
131-24	Hauptstr. 24	2	NO	EG	WB	64	49	31,7	27,3	33,4	28,4	1,7	1,1	nein	nein
131-24	Hauptstr. 24	2	NO	1.OG	WB	64	49	37,2	32,8	39,2	34,1	2,0	1,3	nein	nein
131-24	Hauptstr. 24	3	NW	EG	WB	64	49	44,1	39,7	46,1	40,9	2,0	1,2	nein	nein
131-24	Hauptstr. 24	3	NW	1.OG	WB	64	49	44,9	40,5	46,9	41,7	2,0	1,2	nein	nein
131-24	Hauptstr. 24	4	NW	EG	WB	64	49	45,1	40,7	46,9	41,8	1,8	1,1	nein	nein
131-24	Hauptstr. 24	4	NW	1.OG	WB	64	49	45,9	41,5	47,7	42,6	1,8	1,1	nein	nein
131-24	Hauptstr. 24	5	SW	EG	WB	64	49	45,0	40,6	46,9	41,8	1,9	1,2	nein	nein
131-24	Hauptstr. 24	5	SW	1.OG	WB	64	49	46,6	42,2	48,5	43,4	1,9	1,2	nein	nein
132-24NG	Hauptstr. 24 NG	1	NW	EG	WB	64	49	47,4	43,1	49,3	44,2	1,9	1,1	nein	nein
132-24NG	Hauptstr. 24 NG	2	SW	EG	WB	64	49	44,5	40,1	46,4	41,3	1,9	1,2	nein	nein
132-24NG	Hauptstr. 24 NG	3	SO	EG	WB	64	49	31,4	27,0	33,2	28,1	1,8	1,1	nein	nein
132-24NG	Hauptstr. 24 NG	4	NO	EG	WB	64	49	43,3	38,9	45,2	40,1	1,9	1,2	nein	nein
159-14	Ringstr. 14	1	SW	EG	W	59	49	42,7	38,3	43,8	39,0	1,1	0,7	nein	nein
159-14	Ringstr. 14	1	SW	1.OG	W	59	49	43,4	39,1	45,0	40,1	1,6	1,0	nein	nein
159-14	Ringstr. 14	2	SO	EG	W	59	49	47,3	42,9	49,7	44,6	2,4	1,7	nein	nein
159-14	Ringstr. 14	2	SO	1.OG	W	59	49	47,9	43,5	50,4	45,3	2,5	1,8	nein	nein
159-14	Ringstr. 14	3	NO	EG	W	59	49	42,0	37,6	43,6	38,7	1,6	1,1	nein	nein
159-14	Ringstr. 14	3	NO	1.OG	W	59	49	43,6	39,2	45,3	40,4	1,7	1,2	nein	nein

Immissionsorte außerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb des Bauabschnitts)

Berechnungspunkt					Nutz	IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags	nachts
159-14	Ringstr. 14	4	NW	EG	W	59	49	39,4	35,0	40,8	36,0	1,4	1,0	nein	nein
159-14	Ringstr. 14	4	NW	1.OG	W	59	49	40,4	36,0	41,9	37,0	1,5	1,0	nein	nein
161-16	Ringstr. 16	1	SW	EG	W	59	49	44,3	39,9	45,7	40,9	1,4	1,0	nein	nein
161-16	Ringstr. 16	1	SW	1.OG	W	59	49	45,3	40,9	46,8	41,9	1,5	1,0	nein	nein
161-16	Ringstr. 16	2	SO	EG	W	59	49	48,4	44,0	50,3	45,3	1,9	1,3	nein	nein
161-16	Ringstr. 16	2	SO	1.OG	W	59	49	49,3	44,9	51,2	46,2	1,9	1,3	nein	nein
161-16	Ringstr. 16	3	NO	EG	W	59	49	50,3	45,9	52,2	47,1	1,9	1,2	nein	nein
161-16	Ringstr. 16	3	NO	1.OG	W	59	49	51,4	47,0	53,3	48,2	1,9	1,2	nein	nein
161-16	Ringstr. 16	4	NW	EG	W	59	49	38,7	34,3	40,1	35,3	1,4	1,0	nein	nein
161-16	Ringstr. 16	4	NW	1.OG	W	59	49	39,1	34,7	41,0	36,0	1,9	1,3	nein	nein
163-18	Ringstr. 18	1	NW	EG	W	59	49	35,0	30,6	38,0	32,7	3,0	2,1	nein	nein
163-18	Ringstr. 18	1	NW	1.OG	W	59	49	43,2	38,8	46,6	41,4	3,4	2,6	nein	nein
163-18	Ringstr. 18	2	SW	EG	W	59	49	46,9	42,5	48,9	43,9	2,0	1,4	nein	nein
163-18	Ringstr. 18	2	SW	1.OG	W	59	49	48,4	44,0	50,6	45,5	2,2	1,5	nein	nein
163-18	Ringstr. 18	3	SO	EG	W	59	49	50,7	46,3	52,4	47,4	1,7	1,1	nein	nein
163-18	Ringstr. 18	3	SO	1.OG	W	59	49	52,2	47,8	53,8	48,9	1,6	1,1	nein	nein
163-18	Ringstr. 18	4	NO	EG	W	59	49	51,4	47,0	52,9	47,9	1,5	0,9	nein	nein
163-18	Ringstr. 18	4	NO	1.OG	W	59	49	52,9	48,6	54,5	49,6	1,6	1,0	nein	nein
164-20	Ringstr. 20	1	SW	EG	W	59	49	40,4	36,0	42,6	37,6	2,2	1,6	nein	nein
164-20	Ringstr. 20	1	SW	1.OG	W	59	49	42,4	38,0	44,6	39,6	2,2	1,6	nein	nein
164-20	Ringstr. 20	2	SO	EG	W	59	49	48,4	44,0	50,3	45,3	1,9	1,3	nein	nein
164-20	Ringstr. 20	2	SO	1.OG	W	59	49	50,2	45,8	52,2	47,2	2,0	1,4	nein	nein
164-20	Ringstr. 20	3	NO	EG	W	59	49	49,7	45,3	51,1	46,3	1,4	1,0	nein	nein
164-20	Ringstr. 20	3	NO	1.OG	W	59	49	51,3	46,9	52,7	47,8	1,4	0,9	nein	nein
164-20	Ringstr. 20	4	NW	EG	W	59	49	45,5	41,1	46,9	42,1	1,4	1,0	nein	nein
164-20	Ringstr. 20	4	NW	1.OG	W	59	49	46,4	42,0	47,8	42,9	1,4	0,9	nein	nein
165-22A	Ringstr. 22a	1	NO	EG	W	59	49	41,2	36,8	43,9	38,7	2,7	1,9	nein	nein
165-22A	Ringstr. 22a	1	NO	1.OG	W	59	49	44,4	40,0	46,5	41,4	2,1	1,4	nein	nein
165-22A	Ringstr. 22a	1	NO	2.OG	W	59	49	48,0	43,7	49,8	44,9	1,8	1,2	nein	nein
165-22A	Ringstr. 22a	2	NW	EG	W	59	49	32,0	27,6	34,8	29,6	2,8	2,0	nein	nein
165-22A	Ringstr. 22a	2	NW	1.OG	W	59	49	32,3	28,0	34,8	29,6	2,5	1,6	nein	nein
165-22A	Ringstr. 22a	2	NW	2.OG	W	59	49	39,5	35,2	42,6	37,4	3,1	2,2	nein	nein
165-22A	Ringstr. 22a	3	SW	EG	W	59	49	38,1	33,7	40,1	35,1	2,0	1,4	nein	nein
165-22A	Ringstr. 22a	3	SW	1.OG	W	59	49	40,3	35,9	42,0	37,1	1,7	1,2	nein	nein
165-22A	Ringstr. 22a	3	SW	2.OG	W	59	49	44,4	40,0	46,3	41,4	1,9	1,4	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	1	SW	EG	W	59	49	37,3	32,9	40,4	35,2	3,1	2,3	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	1	SW	1.OG	W	59	49	39,5	35,1	42,2	37,0	2,7	1,9	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	1	SW	2.OG	W	59	49	45,0	40,6	47,4	42,3	2,4	1,7	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	2	SO	EG	W	59	49	47,8	43,4	49,2	44,3	1,4	0,9	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	2	SO	1.OG	W	59	49	49,0	44,6	50,6	45,7	1,6	1,1	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	2	SO	2.OG	W	59	49	50,8	46,4	52,6	47,6	1,8	1,2	nein	nein

Immissionsorte außerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb des Bauabschnitts)

Berechnungspunkt					Nutz	IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags	nachts
166-22B	Ringstr. 22b	3	SO	EG	W	59	49	49,7	45,3	51,1	46,2	1,4	0,9	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	3	SO	1.OG	W	59	49	51,3	46,9	52,8	47,9	1,5	1,0	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	3	SO	2.OG	W	59	49	52,6	48,2	54,1	49,2	1,5	1,0	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	4	NO	EG	W	59	49	48,9	44,5	50,3	45,5	1,4	1,0	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	4	NO	1.OG	W	59	49	50,5	46,1	52,0	47,1	1,5	1,0	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	4	NO	2.OG	W	59	49	52,1	47,7	53,7	48,7	1,6	1,0	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	5	NW	EG	W	59	49	33,8	29,4	36,9	31,6	3,1	2,2	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	5	NW	1.OG	W	59	49	34,4	30,0	36,9	31,7	2,5	1,7	nein	nein
166-22B	Ringstr. 22b	5	NW	2.OG	W	59	49	42,0	37,6	44,7	39,5	2,7	1,9	nein	nein
194-15D	Schulstr. 15d	1	SO	EG	W	59	49	38,3	33,9	40,7	35,6	2,4	1,7	nein	nein
194-15D	Schulstr. 15d	1	SO	1.OG	W	59	49	40,6	36,2	44,1	38,7	3,5	2,5	nein	nein
194-15D	Schulstr. 15d	2	NO	EG	W	59	49	45,7	41,3	48,8	43,5	3,1	2,2	nein	nein
194-15D	Schulstr. 15d	2	NO	1.OG	W	59	49	47,5	43,1	50,6	45,2	3,1	2,1	nein	nein
194-15D	Schulstr. 15d	3	NW	EG	W	59	49	45,8	41,4	48,9	43,5	3,1	2,1	nein	nein
194-15D	Schulstr. 15d	3	NW	1.OG	W	59	49	47,0	42,6	50,0	44,7	3,0	2,1	nein	nein
194-15D	Schulstr. 15d	4	SW	EG	W	59	49	29,6	25,2	32,7	27,4	3,1	2,2	nein	nein
194-15D	Schulstr. 15d	4	SW	1.OG	W	59	49	36,1	31,7	40,3	34,9	4,2	3,2	nein	nein
195-19	Schulstr. 19	1	SW	EG	W	59	49	33,8	29,5	36,7	31,4	2,9	1,9	nein	nein
195-19	Schulstr. 19	1	SW	1.OG	W	59	49	34,7	30,3	37,6	32,4	2,9	2,1	nein	nein
195-19	Schulstr. 19	1	SW	2.OG	W	59	49	39,3	34,9	42,2	36,9	2,9	2,0	nein	nein
195-19	Schulstr. 19	2	SO	EG	W	59	49	42,1	37,7	43,7	38,7	1,6	1,0	nein	nein
195-19	Schulstr. 19	2	SO	1.OG	W	59	49	42,7	38,3	44,4	39,3	1,7	1,0	nein	nein
195-19	Schulstr. 19	2	SO	2.OG	W	59	49	44,1	39,7	46,0	41,0	1,9	1,3	nein	nein
195-19	Schulstr. 19	3	NO	EG	W	59	49	47,2	42,8	49,4	44,2	2,2	1,4	nein	nein
195-19	Schulstr. 19	3	NO	1.OG	W	59	49	48,8	44,4	50,7	45,7	1,9	1,3	nein	nein
195-19	Schulstr. 19	3	NO	2.OG	W	59	49	49,7	45,3	51,9	46,8	2,2	1,5	nein	nein
196-19A	Schulstr. 19a	1	NO	EG	W	59	49	48,2	43,8	50,4	45,1	2,2	1,3	nein	nein
196-19A	Schulstr. 19a	1	NO	1.OG	W	59	49	49,5	45,1	51,5	46,4	2,0	1,3	nein	nein
196-19A	Schulstr. 19a	1	NO	2.OG	W	59	49	50,9	46,5	53,2	48,0	2,3	1,5	nein	nein
196-19A	Schulstr. 19a	2	NW	EG	W	59	49	48,5	44,1	50,6	45,4	2,1	1,3	nein	nein
196-19A	Schulstr. 19a	2	NW	1.OG	W	59	49	49,5	45,1	51,6	46,4	2,1	1,3	nein	nein
196-19A	Schulstr. 19a	2	NW	2.OG	W	59	49	51,1	46,8	53,3	48,2	2,2	1,4	nein	nein
196-19A	Schulstr. 19a	3	SW	EG	W	59	49	33,0	28,6	36,0	30,7	3,0	2,1	nein	nein
196-19A	Schulstr. 19a	3	SW	1.OG	W	59	49	33,8	29,4	36,9	31,6	3,1	2,2	nein	nein
196-19A	Schulstr. 19a	3	SW	2.OG	W	59	49	38,8	34,4	42,0	36,6	3,2	2,2	nein	nein
197-19B	Schulstr. 19b	1	SW	EG	W	59	49	32,6	28,2	35,0	29,7	2,4	1,5	nein	nein
197-19B	Schulstr. 19b	1	SW	1.OG	W	59	49	33,0	28,6	35,3	30,1	2,3	1,5	nein	nein
197-19B	Schulstr. 19b	1	SW	2.OG	W	59	49	40,1	35,7	43,4	38,1	3,3	2,4	nein	nein
197-19B	Schulstr. 19b	2	SO	EG	W	59	49	45,0	40,6	47,1	41,9	2,1	1,3	nein	nein
197-19B	Schulstr. 19b	2	SO	1.OG	W	59	49	46,7	42,3	48,3	43,3	1,6	1,0	nein	nein
197-19B	Schulstr. 19b	2	SO	2.OG	W	59	49	47,9	43,5	50,1	44,9	2,2	1,4	nein	nein

Immissionsorte außerhalb des Bauabschnitts (Berücksichtigung der Schallemissionen innerhalb des Bauabschnitts)

Berechnungspunkt					Nutz	IGW		L _r Prognose-Nullfall		L _r Prognose-Planfall		Pegelerhöhung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags	nachts
197-19B	Schulstr. 19b	3	NO	EG	W	59	49	50,3	45,9	52,3	47,1	2,0	1,2	nein	nein
197-19B	Schulstr. 19b	3	NO	1.OG	W	59	49	52,0	47,6	54,1	48,9	2,1	1,3	nein	nein
197-19B	Schulstr. 19b	3	NO	2.OG	W	59	49	53,4	49,0	55,4	50,2	2,0	1,2	nein	nein
198-19C	Schulstr. 19c	1	NO	EG	W	59	49	51,1	46,7	53,1	48,0	2,0	1,3	nein	nein
198-19C	Schulstr. 19c	1	NO	1.OG	W	59	49	53,2	48,8	55,2	50,1	2,0	1,3	nein	nein
198-19C	Schulstr. 19c	1	NO	2.OG	W	59	49	54,2	49,8	56,3	51,2	2,1	1,4	nein	nein
198-19C	Schulstr. 19c	2	NW	EG	W	59	49	50,6	46,2	52,9	47,6	2,3	1,4	nein	nein
198-19C	Schulstr. 19c	2	NW	1.OG	W	59	49	52,5	48,1	54,8	49,5	2,3	1,4	nein	nein
198-19C	Schulstr. 19c	2	NW	2.OG	W	59	49	53,4	49,0	55,7	50,5	2,3	1,5	nein	nein
198-19C	Schulstr. 19c	3	SW	EG	W	59	49	34,9	30,5	38,4	32,9	3,5	2,4	nein	nein
198-19C	Schulstr. 19c	3	SW	1.OG	W	59	49	35,4	31,0	39,3	33,7	3,9	2,7	nein	nein
198-19C	Schulstr. 19c	3	SW	2.OG	W	59	49	40,5	36,1	44,2	38,7	3,7	2,6	nein	nein
199-19D	Schulstr. 19d	1	NW	EG	W	59	49	51,1	46,7	53,7	48,4	2,6	1,7	nein	nein
199-19D	Schulstr. 19d	1	NW	1.OG	W	59	49	52,5	48,1	55,0	49,8	2,5	1,7	nein	nein
199-19D	Schulstr. 19d	2	SW	EG	W	59	49	38,3	33,9	41,1	35,8	2,8	1,9	nein	nein
199-19D	Schulstr. 19d	2	SW	1.OG	W	59	49	41,9	37,5	45,6	40,1	3,7	2,6	nein	nein
199-19D	Schulstr. 19d	3	SO	EG	W	59	49	38,7	34,3	43,5	37,8	4,8	3,5	nein	nein
199-19D	Schulstr. 19d	3	SO	1.OG	W	59	49	43,1	38,7	47,6	42,0	4,5	3,3	nein	nein
199-19D	Schulstr. 19d	4	NO	EG	W	59	49	53,0	48,6	55,2	50,0	2,2	1,4	nein	nein
199-19D	Schulstr. 19d	4	NO	1.OG	W	59	49	54,1	49,7	56,5	51,2	2,4	1,5	nein	nein

Anlage 3: Einzelpunktergebnisse TA Lärm

Es sind die nächstgelegenen Immissionsorte im Umfeld des Abstell- und Wendegleises berücksichtigt.

Anlage 3.1: Beurteilungspegel in der lautesten Nachtstunde

Anlage 3.2: Spitzenpegel

Zur Berechnung der Beurteilungspegel mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in der Vorzugsvariante wurde der fortgeschriebene Stand der technischen Planung berücksichtigt [23].

TA Lärm - Abstellgeräusche in der lautesten Nachtstunde

Berechnungspunkt					Nutz	IRW	L _r ohne SSW	IRW ohne SSW überschritten?	L _r mit SSW (Vorzugsvariante)	IRW mit SSW überschritten?
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		nachts dB(A)	nachts dB(A)	nachts	nachts dB(A)	nachts
003-1	Am Katzenstein 1	1	S	EG	WR	35	30,6	nein	24,5	nein
003-1	Am Katzenstein 1	1	S	1.OG	WR	35	31,5	nein	25,8	nein
003-1	Am Katzenstein 1	1	S	2.OG	WR	35	33,2	nein	27,9	nein
003-1	Am Katzenstein 1	2	O	EG	WR	35	31,8	nein	25,0	nein
003-1	Am Katzenstein 1	2	O	1.OG	WR	35	32,6	nein	26,1	nein
003-1	Am Katzenstein 1	2	O	2.OG	WR	35	34,1	nein	28,5	nein
003-1	Am Katzenstein 1	3	N	EG	WR	35	22,0	nein	18,4	nein
003-1	Am Katzenstein 1	3	N	1.OG	WR	35	22,7	nein	18,9	nein
003-1	Am Katzenstein 1	3	N	2.OG	WR	35	30,8	nein	26,7	nein
014-2	Am Katzenstein 2	1	W	EG	WR	35	27,4	nein	24,0	nein
014-2	Am Katzenstein 2	1	W	1.OG	WR	35	28,9	nein	25,4	nein
014-2	Am Katzenstein 2	1	W	2.OG	WR	35	33,3	nein	28,9	nein
014-2	Am Katzenstein 2	2	S	EG	WR	35	36,4	ja	28,7	nein
014-2	Am Katzenstein 2	2	S	1.OG	WR	35	39,6	ja	30,4	nein
014-2	Am Katzenstein 2	2	S	2.OG	WR	35	39,9	ja	32,3	nein
014-2	Am Katzenstein 2	3	O	EG	WR	35	35,3	ja	26,5	nein
014-2	Am Katzenstein 2	3	O	1.OG	WR	35	38,7	ja	28,3	nein
014-2	Am Katzenstein 2	3	O	2.OG	WR	35	39,2	ja	31,2	nein
025-3	Am Katzenstein 3	1	S	EG	WR	35	29,8	nein	24,0	nein
025-3	Am Katzenstein 3	1	S	1.OG	WR	35	30,7	nein	25,2	nein
025-3	Am Katzenstein 3	1	S	2.OG	WR	35	32,3	nein	27,2	nein
025-3	Am Katzenstein 3	2	N	EG	WR	35	21,2	nein	17,5	nein
025-3	Am Katzenstein 3	2	N	1.OG	WR	35	21,8	nein	18,1	nein
025-3	Am Katzenstein 3	2	N	2.OG	WR	35	29,3	nein	25,5	nein
032-4	Am Katzenstein 4	1	W	EG	WR	35	25,9	nein	22,9	nein
032-4	Am Katzenstein 4	1	W	1.OG	WR	35	27,4	nein	24,3	nein
032-4	Am Katzenstein 4	1	W	2.OG	WR	35	31,2	nein	27,8	nein
032-4	Am Katzenstein 4	2	O	EG	WR	35	34,2	nein	25,5	nein
032-4	Am Katzenstein 4	2	O	1.OG	WR	35	37,6	ja	27,1	nein
032-4	Am Katzenstein 4	2	O	2.OG	WR	35	38,0	ja	29,6	nein
034-6	Am Katzenstein 6	1	W	EG	WR	35	25,2	nein	22,2	nein
034-6	Am Katzenstein 6	1	W	1.OG	WR	35	26,5	nein	23,5	nein
034-6	Am Katzenstein 6	1	W	2.OG	WR	35	30,0	nein	26,8	nein
034-6	Am Katzenstein 6	2	O	EG	WR	35	33,2	nein	24,7	nein
034-6	Am Katzenstein 6	2	O	1.OG	WR	35	36,5	ja	26,0	nein
034-6	Am Katzenstein 6	2	O	2.OG	WR	35	36,9	ja	28,4	nein
036-8	Am Katzenstein 8	1	O	EG	WR	35	32,4	nein	23,9	nein

TA Lärm - Abstellgeräusche in der lautesten Nachtstunde

Berechnungspunkt					Nutz	IRW	L _r ohne SSW	IRW ohne SSW überschritten?	L _r mit SSW (Vorzugsvariante)	IRW mit SSW überschritten?
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		nachts dB(A)	nachts dB(A)	nachts	nachts dB(A)	nachts
036-8	Am Katzenstein 8	1	O	1.OG	WR	35	35,6	ja	25,1	nein
036-8	Am Katzenstein 8	1	O	2.OG	WR	35	36,0	ja	27,4	nein
036-8	Am Katzenstein 8	2	W	EG	WR	35	24,6	nein	21,6	nein
036-8	Am Katzenstein 8	2	W	1.OG	WR	35	25,8	nein	22,7	nein
036-8	Am Katzenstein 8	2	W	2.OG	WR	35	29,2	nein	25,9	nein
039-11	An der Grundbreite 11	1	O	EG	WR	35	28,7	nein	20,2	nein
039-11	An der Grundbreite 11	1	O	1.OG	WR	35	32,4	nein	21,7	nein
039-11	An der Grundbreite 11	1	O	2.OG	WR	35	33,9	nein	27,1	nein
039-11	An der Grundbreite 11	2	W	EG	WR	35	31,7	nein	25,1	nein
039-11	An der Grundbreite 11	2	W	1.OG	WR	35	34,2	nein	26,4	nein
039-11	An der Grundbreite 11	2	W	2.OG	WR	35	35,1	ja	28,5	nein
040-13	An der Grundbreite 13	1	O	EG	WR	35	27,6	nein	19,3	nein
040-13	An der Grundbreite 13	1	O	1.OG	WR	35	31,2	nein	21,3	nein
040-13	An der Grundbreite 13	1	O	2.OG	WR	35	32,7	nein	26,4	nein
040-13	An der Grundbreite 13	2	W	EG	WR	35	30,8	nein	23,8	nein
040-13	An der Grundbreite 13	2	W	1.OG	WR	35	33,1	nein	25,2	nein
040-13	An der Grundbreite 13	2	W	2.OG	WR	35	34,1	nein	27,3	nein
054-9	An der Grundbreite 9	1	S	EG	WR	35	35,3	ja	27,8	nein
054-9	An der Grundbreite 9	1	S	1.OG	WR	35	38,7	ja	29,5	nein
054-9	An der Grundbreite 9	1	S	2.OG	WR	35	39,1	ja	31,8	nein
054-9	An der Grundbreite 9	2	O	EG	WR	35	30,1	nein	21,8	nein
054-9	An der Grundbreite 9	2	O	1.OG	WR	35	33,8	nein	23,2	nein
054-9	An der Grundbreite 9	2	O	2.OG	WR	35	36,1	ja	29,6	nein
054-9	An der Grundbreite 9	3	W	EG	WR	35	32,6	nein	26,1	nein
054-9	An der Grundbreite 9	3	W	1.OG	WR	35	35,2	ja	27,5	nein
054-9	An der Grundbreite 9	3	W	2.OG	WR	35	36,5	ja	29,9	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	1	SW	EG	MI	45	30,4	nein	30,3	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	1	SW	1.OG	MI	45	31,5	nein	31,5	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	2	SO	EG	MI	45	20,0	nein	20,0	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	2	SO	1.OG	MI	45	25,5	nein	25,4	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	3	NO	EG	MI	45	13,5	nein	13,4	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	3	NO	1.OG	MI	45	24,8	nein	24,7	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	4	NW	EG	MI	45	31,4	nein	31,4	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	4	NW	1.OG	MI	45	31,2	nein	31,2	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	1	SW	EG	WA	40	25,2	nein	22,1	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	1	SW	1.OG	WA	40	27,6	nein	22,2	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	1	SW	2.OG	WA	40	28,9	nein	25,0	nein

TA Lärm - Abstellgeräusche in der lautesten Nachtstunde

Berechnungspunkt					Nutz	IRW	L _r ohne SSW	IRW ohne SSW überschritten?	L _r mit SSW (Vorzugsvariante)	IRW mit SSW überschritten?
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		nachts dB(A)	nachts dB(A)	nachts	nachts dB(A)	nachts
112-12	Grünsinker Str. 12	2	SO	EG	WA	40	18,9	nein	18,7	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	2	SO	1.OG	WA	40	19,5	nein	19,2	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	2	SO	2.OG	WA	40	25,7	nein	25,0	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	3	SO	EG	WA	40	19,5	nein	19,4	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	3	SO	1.OG	WA	40	20,7	nein	20,1	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	3	SO	2.OG	WA	40	28,5	nein	26,7	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	4	NO	EG	WA	40	29,1	nein	28,3	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	4	NO	1.OG	WA	40	30,9	nein	29,9	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	4	NO	2.OG	WA	40	34,2	nein	31,8	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	5	NW	EG	WA	40	35,1	nein	31,5	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	5	NW	1.OG	WA	40	36,6	nein	32,9	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	5	NW	2.OG	WA	40	40,0	nein	34,4	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	1	SW	EG	WA	40	28,4	nein	22,4	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	1	SW	1.OG	WA	40	29,4	nein	22,5	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	1	SW	2.OG	WA	40	31,3	nein	26,8	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	2	NO	EG	WA	40	33,7	nein	30,3	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	2	NO	1.OG	WA	40	36,9	nein	32,0	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	2	NO	2.OG	WA	40	37,8	nein	33,1	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	3	NW	EG	WA	40	39,5	nein	32,4	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	3	NW	1.OG	WA	40	42,1	ja	33,7	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	3	NW	2.OG	WA	40	41,8	ja	34,6	nein
163-18	Ringstr. 18	1	NW	EG	WR	35	13,8	nein	13,7	nein
163-18	Ringstr. 18	1	NW	1.OG	WR	35	26,6	nein	26,6	nein
163-18	Ringstr. 18	2	SW	EG	WR	35	26,7	nein	26,7	nein
163-18	Ringstr. 18	2	SW	1.OG	WR	35	28,1	nein	28,1	nein
163-18	Ringstr. 18	3	SO	EG	WR	35	29,3	nein	29,2	nein
163-18	Ringstr. 18	3	SO	1.OG	WR	35	29,0	nein	28,9	nein
163-18	Ringstr. 18	4	NO	EG	WR	35	28,9	nein	28,9	nein
163-18	Ringstr. 18	4	NO	1.OG	WR	35	29,4	nein	29,4	nein
199-19D	Schulstr. 19d	1	NW	EG	WA	40	30,8	nein	27,9	nein
199-19D	Schulstr. 19d	1	NW	1.OG	WA	40	30,2	nein	27,1	nein
199-19D	Schulstr. 19d	2	SW	EG	WA	40	19,1	nein	18,8	nein
199-19D	Schulstr. 19d	2	SW	1.OG	WA	40	24,7	nein	23,0	nein
199-19D	Schulstr. 19d	3	SO	EG	WA	40	15,9	nein	15,6	nein
199-19D	Schulstr. 19d	3	SO	1.OG	WA	40	24,9	nein	21,7	nein
199-19D	Schulstr. 19d	4	NO	EG	WA	40	30,9	nein	27,4	nein
199-19D	Schulstr. 19d	4	NO	1.OG	WA	40	30,3	nein	26,4	nein

TA Lärm - Abstellgeräusche in der lautesten Nachtstunde

Berechnungspunkt					Nutz	IRW	L _r ohne SSW	IRW ohne SSW überschritten?	L _r mit SSW (Vorzugsvariante)	IRW mit SSW überschritten?
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		nachts dB(A)	nachts dB(A)	nachts	nachts dB(A)	nachts
227-29A	Schulstr. 29A	1	SW	EG	MI	45	29,5	nein	29,4	nein
227-29A	Schulstr. 29A	1	SW	1.OG	MI	45	29,9	nein	29,7	nein
227-29A	Schulstr. 29A	1	SW	2.OG	MI	45	31,7	nein	31,6	nein
227-29A	Schulstr. 29A	2	NW	EG	MI	45	40,4	nein	40,2	nein
227-29A	Schulstr. 29A	2	NW	1.OG	MI	45	40,7	nein	40,7	nein
227-29A	Schulstr. 29A	2	NW	2.OG	MI	45	40,6	nein	40,5	nein
227-29A	Schulstr. 29A	3	NO	EG	MI	45	33,2	nein	32,7	nein
227-29A	Schulstr. 29A	3	NO	1.OG	MI	45	33,5	nein	33,4	nein
227-29A	Schulstr. 29A	3	NO	2.OG	MI	45	33,7	nein	33,7	nein
227-29A	Schulstr. 29A	4	SO	EG	MI	45	27,5	nein	26,9	nein
227-29A	Schulstr. 29A	4	SO	1.OG	MI	45	27,8	nein	27,0	nein
227-29A	Schulstr. 29A	4	SO	2.OG	MI	45	28,2	nein	28,1	nein

Berechnungspunkt						SP1 - Spitzenpegel beim Abblasen der Lufttrocknereinheit für die Zugeinheit 1 (zulässiger Spitzenpegel: IRW + 20 dB)					SP2 - Spitzenpegel beim Abblasen der Lufttrocknereinheit für die Zugeinheit 2 (zulässiger Spitzenpegel: IRW + 20 dB)				SP3 - Spitzenpegel beim Abblasen der Lufttrocknereinheit für die Zugeinheit 3 (zulässiger Spitzenpegel: IRW + 20 dB)			
						IRW	L _{max} SP1 ohne SSW	SP1 ohne SSW überschritten?	L _{max} SP1 mit SSW_VZ	SP1 mit SSW_VZ überschritten?	L _{max} SP2 ohne SSW	SP2 ohne SSW überschritten?	L _{max} SP2 mit SSW_VZ	SP2 mit SSW_VZ überschritten?	L _{max} SP3 ohne SSW	SP3 ohne SSW überschritten?	L _{max} SP3 mit SSW_VZ	SP3 mit SSW_VZ überschritten?
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.	nachts dB(A)	nachts dB(A)	nachts	nachts	nachts dB(A)	nachts	nachts	nachts	nachts dB(A)	nachts	nachts	nachts	nachts	
003-1	Am Katzenstein 1	1	S	EG	WR	35	30,2	nein	30,2	nein	38,9	nein	36,5	nein	48,7	nein	40,8	nein
003-1	Am Katzenstein 1	1	S	1.OG	WR	35	32,4	nein	32,4	nein	40,5	nein	38,1	nein	49,5	nein	42,0	nein
003-1	Am Katzenstein 1	1	S	2.OG	WR	35	36,2	nein	35,4	nein	42,6	nein	39,9	nein	50,2	nein	43,2	nein
003-1	Am Katzenstein 1	2	O	EG	WR	35	23,2	nein	23,2	nein	38,5	nein	36,0	nein	49,4	nein	41,1	nein
003-1	Am Katzenstein 1	2	O	1.OG	WR	35	23,9	nein	23,9	nein	39,9	nein	37,4	nein	50,2	nein	42,1	nein
003-1	Am Katzenstein 1	2	O	2.OG	WR	35	34,5	nein	34,0	nein	41,5	nein	39,0	nein	51,4	nein	44,4	nein
003-1	Am Katzenstein 1	3	N	EG	WR	35	23,0	nein	23,0	nein	30,8	nein	30,8	nein	31,7	nein	31,2	nein
003-1	Am Katzenstein 1	3	N	1.OG	WR	35	23,3	nein	23,3	nein	31,0	nein	30,9	nein	33,4	nein	31,9	nein
003-1	Am Katzenstein 1	3	N	2.OG	WR	35	33,6	nein	33,1	nein	39,5	nein	38,8	nein	47,3	nein	42,2	nein
014-2	Am Katzenstein 2	1	W	EG	WR	35	33,6	nein	33,6	nein	37,0	nein	36,2	nein	40,2	nein	36,4	nein
014-2	Am Katzenstein 2	1	W	1.OG	WR	35	35,8	nein	35,8	nein	40,1	nein	38,2	nein	41,2	nein	37,2	nein
014-2	Am Katzenstein 2	1	W	2.OG	WR	35	37,8	nein	37,8	nein	41,8	nein	39,9	nein	49,9	nein	44,2	nein
014-2	Am Katzenstein 2	2	S	EG	WR	35	34,4	nein	34,4	nein	37,8	nein	37,1	nein	54,8	nein	45,6	nein
014-2	Am Katzenstein 2	2	S	1.OG	WR	35	36,7	nein	36,7	nein	41,2	nein	39,6	nein	58,4	ja	47,2	nein
014-2	Am Katzenstein 2	2	S	2.OG	WR	35	38,5	nein	38,5	nein	43,0	nein	41,3	nein	58,5	ja	49,2	nein
014-2	Am Katzenstein 2	3	O	EG	WR	35	21,1	nein	21,0	nein	26,5	nein	26,4	nein	54,5	nein	45,2	nein
014-2	Am Katzenstein 2	3	O	1.OG	WR	35	22,0	nein	21,9	nein	27,3	nein	27,2	nein	58,2	ja	46,9	nein
014-2	Am Katzenstein 2	3	O	2.OG	WR	35	34,2	nein	34,2	nein	39,3	nein	38,6	nein	58,4	ja	49,1	nein
025-3	Am Katzenstein 3	1	S	EG	WR	35	30,1	nein	30,1	nein	38,2	nein	36,2	nein	48,0	nein	40,3	nein
025-3	Am Katzenstein 3	1	S	1.OG	WR	35	32,3	nein	32,3	nein	39,8	nein	37,6	nein	48,6	nein	41,3	nein
025-3	Am Katzenstein 3	1	S	2.OG	WR	35	35,7	nein	34,9	nein	42,3	nein	39,5	nein	49,3	nein	42,5	nein
025-3	Am Katzenstein 3	2	N	EG	WR	35	23,1	nein	23,0	nein	30,6	nein	30,5	nein	29,5	nein	29,4	nein
025-3	Am Katzenstein 3	2	N	1.OG	WR	35	23,4	nein	23,4	nein	30,7	nein	30,6	nein	30,9	nein	30,1	nein
025-3	Am Katzenstein 3	2	N	2.OG	WR	35	32,9	nein	32,6	nein	39,3	nein	38,5	nein	45,5	nein	40,6	nein
032-4	Am Katzenstein 4	1	W	EG	WR	35	32,7	nein	32,7	nein	36,3	nein	35,5	nein	32,9	nein	32,7	nein
032-4	Am Katzenstein 4	1	W	1.OG	WR	35	35,0	nein	35,0	nein	39,3	nein	37,2	nein	34,0	nein	33,2	nein
032-4	Am Katzenstein 4	1	W	2.OG	WR	35	37,5	nein	37,5	nein	40,7	nein	38,8	nein	46,2	nein	42,1	nein
032-4	Am Katzenstein 4	2	O	EG	WR	35	20,9	nein	20,8	nein	26,1	nein	26,0	nein	53,2	nein	44,0	nein
032-4	Am Katzenstein 4	2	O	1.OG	WR	35	21,7	nein	21,6	nein	26,8	nein	26,7	nein	56,9	ja	45,5	nein
032-4	Am Katzenstein 4	2	O	2.OG	WR	35	33,1	nein	33,1	nein	38,2	nein	37,5	nein	56,9	ja	47,2	nein
034-6	Am Katzenstein 6	1	W	EG	WR	35	33,2	nein	33,2	nein	35,6	nein	34,8	nein	31,9	nein	31,8	nein
034-6	Am Katzenstein 6	1	W	1.OG	WR	35	35,1	nein	35,1	nein	38,5	nein	36,4	nein	32,8	nein	32,2	nein
034-6	Am Katzenstein 6	1	W	2.OG	WR	35	37,1	nein	37,1	nein	39,8	nein	37,8	nein	44,3	nein	40,9	nein
034-6	Am Katzenstein 6	2	O	EG	WR	35	20,6	nein	20,5	nein	25,6	nein	25,5	nein	52,0	nein	43,0	nein
034-6	Am Katzenstein 6	2	O	1.OG	WR	35	21,4	nein	21,4	nein	26,3	nein	26,2	nein	55,6	ja	44,3	nein
034-6	Am Katzenstein 6	2	O	2.OG	WR	35	32,1	nein	32,1	nein	37,1	nein	36,6	nein	55,7	ja	45,8	nein
036-8	Am Katzenstein 8	1	O	EG	WR	35	20,4	nein	20,3	nein	25,2	nein	25,0	nein	51,0	nein	42,1	nein
036-8	Am Katzenstein 8	1	O	1.OG	WR	35	21,2	nein	21,1	nein	25,9	nein	25,7	nein	54,6	nein	43,3	nein
036-8	Am Katzenstein 8	1	O	2.OG	WR	35	32,4	nein	32,4	nein	36,2	nein	35,9	nein	54,6	nein	44,6	nein
036-8	Am Katzenstein 8	2	W	EG	WR	35	30,8	nein	30,8	nein	35,1	nein	34,2	nein	31,0	nein	30,9	nein
036-8	Am Katzenstein 8	2	W	1.OG	WR	35	32,7	nein	32,7	nein	37,8	nein	35,7	nein	31,8	nein	31,3	nein
036-8	Am Katzenstein 8	2	W	2.OG	WR	35	35,1	nein	35,1	nein	39,0	nein	37,0	nein	43,0	nein	39,9	nein
039-11	An der Grundbreite 11	1	O	EG	WR	35	19,1	nein	19,1	nein	23,3	nein	23,3	nein	30,6	nein	30,5	nein
039-11	An der Grundbreite 11	1	O	1.OG	WR	35	19,9	nein	19,9	nein	24,2	nein	24,1	nein	32,0	nein	31,2	nein
039-11	An der Grundbreite 11	1	O	2.OG	WR	35	31,2	nein	31,2	nein	36,4	nein	34,9	nein	46,2	nein	42,1	nein
039-11	An der Grundbreite 11	2	W	EG	WR	35	28,8	nein	28,8	nein	38,9	nein	37,6	nein	50,4	nein	42,1	nein
039-11	An der Grundbreite 11	2	W	1.OG	WR	35	31,8	nein	31,8	nein	40,3	nein	38,7	nein	53,8	nein	43,5	nein
039-11	An der Grundbreite 11	2	W	2.OG	WR	35	36,0	nein	36,0	nein	41,5	nein	39,9	nein	54,0	nein	45,0	nein

Berechnungspunkt						SP1 - Spitzenpegel beim Abblasen der Lufttrocknereinheit für die Zugeinheit 1 (zulässiger Spitzenpegel: IRW + 20 dB)				SP2 - Spitzenpegel beim Abblasen der Lufttrocknereinheit für die Zugeinheit 2 (zulässiger Spitzenpegel: IRW + 20 dB)				SP3 - Spitzenpegel beim Abblasen der Lufttrocknereinheit für die Zugeinheit 3 (zulässiger Spitzenpegel: IRW + 20 dB)				
						Nutz	IRW	L _{max} SP1 ohne SSW	SP1 ohne SSW überschritten?	L _{max} SP1 mit SSW_VZ	SP1 mit SSW_VZ überschritten?	L _{max} SP2 ohne SSW	SP2 ohne SSW überschritten?	L _{max} SP2 mit SSW_VZ	SP2 mit SSW_VZ überschritten?	L _{max} SP3 ohne SSW	SP3 ohne SSW überschritten?	L _{max} SP3 mit SSW_VZ
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		nachts dB(A)	nachts dB(A)	nachts	nachts	nachts dB(A)	nachts	nachts	nachts	nachts dB(A)	nachts	nachts	nachts	
040-13	An der Grundbreite 13	1	O	EG	WR	35	19,0	nein	18,9	nein	23,0	nein	23,0	nein	29,8	nein	29,7	nein
040-13	An der Grundbreite 13	1	O	1.OG	WR	35	19,7	nein	19,7	nein	23,9	nein	23,8	nein	30,9	nein	30,4	nein
040-13	An der Grundbreite 13	1	O	2.OG	WR	35	31,1	nein	31,1	nein	37,0	nein	35,6	nein	44,8	nein	41,0	nein
040-13	An der Grundbreite 13	2	W	EG	WR	35	27,3	nein	27,3	nein	31,1	nein	30,8	nein	49,5	nein	41,4	nein
040-13	An der Grundbreite 13	2	W	1.OG	WR	35	31,2	nein	31,2	nein	34,3	nein	33,7	nein	52,5	nein	42,6	nein
040-13	An der Grundbreite 13	2	W	2.OG	WR	35	35,1	nein	35,1	nein	37,9	nein	36,7	nein	53,1	nein	43,9	nein
054-9	An der Grundbreite 9	1	S	EG	WR	35	31,7	nein	31,7	nein	40,2	nein	38,5	nein	51,5	nein	43,4	nein
054-9	An der Grundbreite 9	1	S	1.OG	WR	35	34,9	nein	34,8	nein	41,5	nein	39,9	nein	55,2	ja	45,2	nein
054-9	An der Grundbreite 9	1	S	2.OG	WR	35	35,9	nein	35,9	nein	42,6	nein	41,5	nein	55,5	ja	47,9	nein
054-9	An der Grundbreite 9	2	O	EG	WR	35	21,8	nein	21,8	nein	26,0	nein	26,0	nein	34,1	nein	33,6	nein
054-9	An der Grundbreite 9	2	O	1.OG	WR	35	22,6	nein	22,6	nein	26,9	nein	26,8	nein	36,0	nein	34,3	nein
054-9	An der Grundbreite 9	2	O	2.OG	WR	35	33,2	nein	33,2	nein	39,3	nein	38,0	nein	49,8	nein	45,4	nein
054-9	An der Grundbreite 9	3	W	EG	WR	35	34,9	nein	34,9	nein	39,4	nein	38,1	nein	51,3	nein	42,9	nein
054-9	An der Grundbreite 9	3	W	1.OG	WR	35	36,5	nein	36,5	nein	40,9	nein	39,3	nein	55,0	nein	44,4	nein
054-9	An der Grundbreite 9	3	W	2.OG	WR	35	37,3	nein	37,3	nein	42,1	nein	40,6	nein	55,0	nein	46,2	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	1	SW	EG	MI	45	24,9	nein	24,5	nein	26,6	nein	26,6	nein	46,0	nein	45,9	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	1	SW	1.OG	MI	45	26,7	nein	26,1	nein	28,2	nein	28,2	nein	46,4	nein	46,3	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	2	SO	EG	MI	45	21,1	nein	20,8	nein	23,4	nein	23,4	nein	27,3	nein	27,3	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	2	SO	1.OG	MI	45	26,2	nein	25,5	nein	27,7	nein	27,7	nein	40,1	nein	40,0	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	3	NO	EG	MI	45	19,6	nein	19,5	nein	23,2	nein	23,2	nein	27,9	nein	27,9	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	3	NO	1.OG	MI	45	26,1	nein	25,4	nein	33,9	nein	33,9	nein	38,5	nein	38,3	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	4	NW	EG	MI	45	23,4	nein	23,2	nein	35,1	nein	35,1	nein	46,3	nein	46,2	nein
078-5	Bahnhofstr. 5	4	NW	1.OG	MI	45	26,4	nein	25,8	nein	39,1	nein	39,1	nein	44,1	nein	43,8	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	1	SW	EG	WA	40	35,4	nein	35,4	nein	26,4	nein	26,4	nein	23,0	nein	23,0	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	1	SW	1.OG	WA	40	35,2	nein	35,2	nein	26,5	nein	26,5	nein	23,7	nein	23,4	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	1	SW	2.OG	WA	40	39,7	nein	38,8	nein	35,4	nein	35,4	nein	35,1	nein	33,1	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	2	SO	EG	WA	40	36,4	nein	36,3	nein	26,9	nein	26,9	nein	23,3	nein	23,3	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	2	SO	1.OG	WA	40	36,7	nein	36,5	nein	27,1	nein	27,1	nein	25,0	nein	24,8	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	2	SO	2.OG	WA	40	39,8	nein	39,0	nein	36,3	nein	36,3	nein	37,0	nein	34,8	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	3	SO	EG	WA	40	33,8	nein	33,8	nein	27,8	nein	27,8	nein	24,1	nein	23,8	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	3	SO	1.OG	WA	40	34,9	nein	33,7	nein	27,9	nein	27,9	nein	25,9	nein	25,1	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	3	SO	2.OG	WA	40	43,4	nein	39,3	nein	38,6	nein	38,6	nein	38,5	nein	36,0	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	4	NO	EG	WA	40	34,9	nein	34,3	nein	41,9	nein	41,9	nein	40,7	nein	38,9	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	4	NO	1.OG	WA	40	36,5	nein	34,1	nein	42,4	nein	42,4	nein	42,3	nein	40,8	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	4	NO	2.OG	WA	40	46,8	nein	40,5	nein	45,0	nein	45,0	nein	42,1	nein	40,0	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	5	NW	EG	WA	40	51,5	nein	45,4	nein	44,0	nein	44,0	nein	42,9	nein	41,1	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	5	NW	1.OG	WA	40	52,9	nein	46,0	nein	44,1	nein	44,1	nein	44,6	nein	43,0	nein
112-12	Grünsinker Str. 12	5	NW	2.OG	WA	40	56,8	nein	46,6	nein	46,6	nein	46,6	nein	44,3	nein	42,2	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	1	SW	EG	WA	40	36,2	nein	36,2	nein	31,6	nein	31,6	nein	23,0	nein	23,0	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	1	SW	1.OG	WA	40	37,3	nein	35,9	nein	26,7	nein	26,7	nein	23,7	nein	23,5	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	1	SW	2.OG	WA	40	45,2	nein	41,9	nein	35,6	nein	35,6	nein	35,1	nein	33,2	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	2	NO	EG	WA	40	37,8	nein	36,9	nein	40,9	nein	40,9	nein	40,7	nein	39,0	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	2	NO	1.OG	WA	40	39,8	nein	36,9	nein	44,0	nein	44,0	nein	42,4	nein	40,8	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	2	NO	2.OG	WA	40	46,9	nein	42,7	nein	44,4	nein	44,4	nein	41,9	nein	39,7	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	3	NW	EG	WA	40	57,3	nein	48,9	nein	41,0	nein	41,0	nein	37,1	nein	31,7	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	3	NW	1.OG	WA	40	59,9	nein	49,8	nein	43,6	nein	43,6	nein	38,2	nein	32,1	nein
113-14	Grünsinker Str. 14	3	NW	2.OG	WA	40	59,4	nein	50,7	nein	44,1	nein	44,1	nein	40,0	nein	36,4	nein
163-18	Ringstr. 18	1	NW	EG	WR	35	29,9	nein	29,9	nein	24,9	nein	24,9	nein	21,1	nein	21,1	nein

Berechnungspunkt						SP1 - Spitzenpegel beim Abblasen der Lufttrocknereinheit für die Zugeinheit 1 (zulässiger Spitzenpegel: IRW + 20 dB)					SP2 - Spitzenpegel beim Abblasen der Lufttrocknereinheit für die Zugeinheit 2 (zulässiger Spitzenpegel: IRW + 20 dB)				SP3 - Spitzenpegel beim Abblasen der Lufttrocknereinheit für die Zugeinheit 3 (zulässiger Spitzenpegel: IRW + 20 dB)			
						Nutz	IRW	L _{max} SP1 ohne SSW	SP1 ohne SSW überschritten?	L _{max} SP1 mit SSW_VZ	SP1 mit SSW_VZ überschritten?	L _{max} SP2 ohne SSW	SP2 ohne SSW überschritten?	L _{max} SP2 mit SSW_VZ	SP2 mit SSW_VZ überschritten?	L _{max} SP3 ohne SSW	SP3 ohne SSW überschritten?	L _{max} SP3 mit SSW_VZ
ID	Bezeichnung	Fass.	HR	Stockw.		nachts dB(A)	nachts dB(A)	nachts		nachts dB(A)	nachts		nachts dB(A)	nachts				
163-18	Ringstr. 18	1	NW	1.OG	WR	35	43,0	nein	43,0	nein	36,9	nein	36,9	nein	33,3	nein	33,3	nein
163-18	Ringstr. 18	2	SW	EG	WR	35	43,2	nein	43,2	nein	37,8	nein	37,8	nein	33,0	nein	33,0	nein
163-18	Ringstr. 18	2	SW	1.OG	WR	35	44,7	nein	44,7	nein	39,5	nein	39,5	nein	36,0	nein	36,0	nein
163-18	Ringstr. 18	3	SO	EG	WR	35	45,7	nein	45,7	nein	39,7	nein	39,7	nein	35,7	nein	34,9	nein
163-18	Ringstr. 18	3	SO	1.OG	WR	35	46,2	nein	46,2	nein	38,5	nein	38,5	nein	36,4	nein	35,2	nein
163-18	Ringstr. 18	4	NO	EG	WR	35	44,8	nein	44,8	nein	39,1	nein	39,1	nein	33,4	nein	33,4	nein
163-18	Ringstr. 18	4	NO	1.OG	WR	35	45,9	nein	45,9	nein	40,6	nein	40,6	nein	36,9	nein	36,8	nein
199-19D	Schulstr. 19d	1	NW	EG	WA	40	48,0	nein	44,8	nein	37,9	nein	37,9	nein	34,4	nein	26,5	nein
199-19D	Schulstr. 19d	1	NW	1.OG	WA	40	45,5	nein	42,2	nein	40,5	nein	40,5	nein	35,3	nein	30,9	nein
199-19D	Schulstr. 19d	2	SW	EG	WA	40	28,7	nein	28,5	nein	30,4	nein	30,4	nein	28,8	nein	26,6	nein
199-19D	Schulstr. 19d	2	SW	1.OG	WA	40	38,1	nein	35,2	nein	37,9	nein	37,9	nein	33,4	nein	28,9	nein
199-19D	Schulstr. 19d	3	SO	EG	WA	40	30,4	nein	30,2	nein	22,5	nein	22,5	nein	25,1	nein	25,0	nein
199-19D	Schulstr. 19d	3	SO	1.OG	WA	40	40,9	nein	36,9	nein	28,0	nein	28,0	nein	28,7	nein	28,0	nein
199-19D	Schulstr. 19d	4	NO	EG	WA	40	48,5	nein	44,7	nein	36,3	nein	36,3	nein	26,9	nein	25,8	nein
199-19D	Schulstr. 19d	4	NO	1.OG	WA	40	46,0	nein	41,9	nein	39,6	nein	39,6	nein	29,6	nein	28,1	nein
227-29A	Schulstr. 29A	1	SW	EG	MI	45	35,3	nein	33,7	nein	42,5	nein	42,5	nein	33,9	nein	33,9	nein
227-29A	Schulstr. 29A	1	SW	1.OG	MI	45	35,1	nein	33,2	nein	40,9	nein	40,9	nein	34,3	nein	34,3	nein
227-29A	Schulstr. 29A	1	SW	2.OG	MI	45	36,2	nein	33,8	nein	43,1	nein	43,1	nein	41,7	nein	41,7	nein
227-29A	Schulstr. 29A	2	NW	EG	MI	45	36,3	nein	34,5	nein	40,3	nein	40,3	nein	57,5	nein	57,4	nein
227-29A	Schulstr. 29A	2	NW	1.OG	MI	45	35,6	nein	33,8	nein	42,7	nein	42,7	nein	57,8	nein	57,8	nein
227-29A	Schulstr. 29A	2	NW	2.OG	MI	45	36,5	nein	36,1	nein	43,1	nein	43,1	nein	57,5	nein	57,5	nein
227-29A	Schulstr. 29A	3	NO	EG	MI	45	20,7	nein	20,7	nein	25,4	nein	25,4	nein	44,2	nein	34,7	nein
227-29A	Schulstr. 29A	3	NO	1.OG	MI	45	21,0	nein	20,9	nein	25,6	nein	25,6	nein	35,6	nein	35,6	nein
227-29A	Schulstr. 29A	3	NO	2.OG	MI	45	30,9	nein	28,8	nein	34,9	nein	34,9	nein	42,1	nein	42,1	nein
227-29A	Schulstr. 29A	4	SO	EG	MI	45	21,4	nein	21,4	nein	25,3	nein	25,3	nein	40,1	nein	36,5	nein
227-29A	Schulstr. 29A	4	SO	1.OG	MI	45	22,5	nein	22,4	nein	25,4	nein	25,4	nein	41,4	nein	36,0	nein
227-29A	Schulstr. 29A	4	SO	2.OG	MI	45	31,5	nein	29,2	nein	34,0	nein	34,0	nein	40,1	nein	40,1	nein

Anlage 4: Betriebsprognose 2030

gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 04/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 5541

Abschnitt München Westkreuz bis Weßling (Oberbay)

Bereich Weßling (Oberbay) bis Bahnsteigende

von_km 18,0 bis_km 18,9

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart-	Anzahl	Anzahl	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband										
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	
S	128	19	90	5-Z5_A10	3									
S	64	9	90	5-Z5_A10	2									
	192	28	Summe beider Richtungen											

Abschnitt Weßling (Oberbay) bis Herrsching (Oberbay)

Bereich Weßling (Oberbay) ab Bahnsteigende

von_km 18,9 bis_km 19,5

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart-	Anzahl	Anzahl	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband										
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	
S	88	16	90	5-Z5_A10	3									
	88	16	Summe beider Richtungen											

Abschnitt Abstell- und Wendegleis Bahnhof Weßling (Oberbay)

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart-	Anzahl	Anzahl	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband										
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	
S	60	6	70	5-Z5_A10	3									
	60	6	Summe beider Richtungen											

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2018

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

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

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

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

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

Legende

Traktionsarten:

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

Zugarten:

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