OBERMEYER Infrastruktur

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Messstelle nach § 29b BImSchG für Geräusche und Erschütterungen

Schalltechnische Untersuchung

Münster (Westf) Hbf –

Neubau Abstellanlage (T.016085121)

Auftraggeber: DB InfraGO AG

OINF Projekt Nr.: 28970

Datum: 28.06.2024

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-21956-01-00

OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG
: Hansastraße 40 | 80686 München
Tel.: +49 89 5799-0 | Fax: +49 89 5799-910 | info@obermeyer-group.com

Änderungshistorie

Version	Datum	bearbeitet	geprüft
1	28.06.2024	C. Grust	M. Schweiger

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung 1
1.1 Projektbeschreibung 1
1.2 Aufgabenstellung 1
2 Grundlagen der Schalltechnischen Untersuchung 2
2.1 Grundlagen der Schallimmissionen 2
2.2 Rechtliche Grundlagen 2
2.3 Verwendete Unterlagen 4
3 Rechtliche Einordnung des Vorhabens 5
4 Örtliche Gegebenheiten 6
4.1 Geplante Baumaßnahmen und Topographie 6
4.2 Schutzbedürftige Gebiete 6
5 Schallemissionen 7
5.1 Fahrzeugbedingte Emissionen 7
5.2 Fahrbahnarten 7
5.3 Brücken, Bahnübergänge und Kurvenradien 8
5.4 Geschwindigkeit 8
6 Schallimmissionen der untersuchten Bebauung 9
6.1 Berechnungsverfahren 9
6.2 Berechnungsprogramm 10
6.3 Ablauf der Untersuchung 10
6.3.1 Ermittlung des Anspruchs auf Lärmvorsorge 10
6.3.2 Aktive Lärmschutzmaßnahmen 10
6.3.3 Ermittlung Anspruch auf passiven Schallschutz 10
6.4 Aktive Schallschutzmaßnahmen 11
6.4.1 Grundlagen 11
6.4.2 Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg und deren Kosten 11
6.4.3 Maßnahmen am Fahrweg und deren Kosten 12
6.4.4 Passive Schallschutzmaßnahmen und deren Kosten 12
6.5 Untersuchung Schallschutzwände 13
6.6 Schallimmissionen (Prüfung auf wesentliche Änderung) 13
7 Passive Schallschutzmaßnahmen 14
8 Zusammenfassung 15
9 Grundlagenverzeichnis 15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV 3
Tabelle 2: Längenbezogener Schallleistungspegel Lw‘ 7
Tabelle 3: Untersuchte Schallschutzmaßnahmen 13
Tabelle 4: Auswertung Schallschutzmaßnahmen 13
Tabelle 5: Gebäude mit Anspruch auf passiven Schallschutz 14

Anlagen

Anlage 1: Betriebsprogramm und Verkehrszahlen
Anlage 2: Konformitätserklärung des Programmherstellers
Anlage 3: Ergebnistabelle

Planverzeichnis

Anlage 4: Lagepläne mit Berechnungspunkten (Gebäude-IDs) – Blatt 1 bis 2
Anlage 5: Lagepläne mit Isophonen – Blatt 1 -4

Abkürzungsverzeichnis

B

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
Bf	Bahnhof
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
BüG	besonders überwachtes Gleis

D

dB(A)	Dezibel (A bewerteter Schallpegel)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DB AG	Deutsche Bahn AG

E

EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EG	Erdgeschoss

F

FOK	Fahrbahnoberkante
FV	Fernverkehr

G

G	Gewerbegebiet (Nutzungsart) in Immissionsergebnistabellen
Gbf	Güterbahnhof
GG	Grundgesetz
GOK	Geländeoberkante

H

Hbf	Hauptbahnhof
Hz	Hertz (Einheit der Frequenz)

I

IO	Immissionsort

K

km	Kilometer
Kita	Kindertagesstätte

L

l	Länge
ldB	links der Bahn
lg	Dekadischer Logarithmus (Basis 10)
L_r	Beurteilungspegel in dB(A)

M

M	Misch-, Kern- und Dorfgebiet (Nutzungsart) in Immissionsergebnistabellen
Mio. €	Million Euro

N

NG	Nebengebäude

O

OG	Obergeschoss
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

P

Pbf	Personenbahnhof

R

R	Radius
rdB	rechts der Bahn
RM	Reibmodifikator
ROV	Raumordnungsverfahren
RV	Regionalverkehr

S

SOK	Schienenoberkante
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SSM	Schallschutzmaßnahmen
STU	Schalltechnische Untersuchung

T

Tab.	Tabelle
Tsd. €	Tausend Euro
TÖB	Träger öffentlicher Belange

U

UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

V

v	Geschwindigkeit
$v_{e, v}$	(Entwurfs-) Geschwindigkeit
v_{max}	Maximale Geschwindigkeit
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz

W

W	Reines bzw. Allgemeines Wohngebiet (Nutzungsart) in Immissionsergebnistabellen
WE	Wohneinheit

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Projektbeschreibung

Der Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe (NWL) plant die Reaktivierung des 1975 eingestellten Personenverkehrs auf der Strecke 9213 Sendenhorst – Münster. Zur Abwicklung des zusätzlichen Personenverkehrs (SPV) soll ein Bahnsteig an Gleis 20 im Bahnhof Münster (Westf) Hbf gebaut werden. Hierfür müssen das Gleis 21 zurückgebaut werden und das Gleis 20 zum Trassengleis umgewidmet werden, welche zuvor als Abstellgleise genutzt wurden.

Zur Schaffung eines adäquaten Ersatzes im Anlagenpreissystem (APS) im Knoten Münster sollen auf der Fläche der Gleise 140 bis 142 sowie 156 zwei neue Abstellgleise entstehen.

Auf den neu entstehenden Abstellgleisen Gleis 140 und 142 sollen jeweils zwei Fernverkehrszüge abgestellt werden.

1.2 Aufgabenstellung

In der vorliegenden Untersuchung werden die Schallwirkungen des Projektes im Sinne der gesetzlichen Regelungen beurteilt.

Für den Betriebslärm der Abstellanlage ist nach § 41 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1] beim Bau oder bei einer wesentlichen Änderung von Schienenwegen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik und mit vertretbarem wirtschaftlichem Aufwand vermeidbar sind. Ziel der vorliegenden Schalltechnischen Untersuchung ist es festzustellen, welche Schallsituation aufgrund des Betriebslärms durch ein-, aus- und durchfahrende Züge zu erwarten ist. Weiterhin soll geprüft werden, ob und in welchem Umfang die betroffenen Anwohner durch geeignete Schutzmaßnahmen geschützt werden müssen. Grundlage dieser Untersuchung ist die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) [2].

Für die lärmtechnische Beurteilung der Geräusche aus der geplanten Fahrzeugabstellung der vier Fernverkehrszüge ist die TA Lärm anzuwenden. Die entsprechende Beurteilung ist einer separaten schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen.

2 Grundlagen der Schalltechnischen Untersuchung

2.1 Grundlagen der Schallimmissionen

Lästig empfundene Geräuschimmissionen werden als Lärm bezeichnet. Bei Lärm handelt es sich also nicht um einen physikalischen Begriff, sondern um einen Ausdruck für ein subjektives Empfinden. Dieses ist abhängig von verschiedenen Einflüssen, wie z.B. vom Informationsgehalt oder dem Spektrum (Frequenzzusammensetzung).

Zur zahlenmäßigen Beschreibung von zeitlich schwankenden Geräuschimmissionen wie dem Straßen- und Schienenverkehrslärm wird der A-bewertete Mittelungspegel herangezogen. Diese Messgröße berücksichtigt sowohl die Intensität als auch die Dauer jedes Schallereignisses während des betrachteten Zeitraumes. Die A-Bewertung ist eine Frequenzbewertung, die dem menschlichen Hörempfinden näherungsweise angepasst ist. In zahlreichen Untersuchungen wurde eine gute Korrelation des Mittelungspegels mit dem Lästigkeitsempfinden festgestellt. Daher dient diese Größe, getrennt für die Tageszeit (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und die Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr), generell als Bemessungsgröße für Schallimmissionen.

Bei der Bewertung von Verkehrslärm werden die Auswirkungen für jeden Verkehrsweg einzeln festgestellt und anhand der gesetzlichen Grenzwerte beurteilt. Es wird nach dem Verursacherprinzip beurteilt, das heißt beim Schienenverkehrslärm wird keine Vorbelastung durch Straßenverkehrslärm berücksichtigt und umgekehrt.

Der durch den Neubau und Ausbau von Straßen oder Schienenwegen verursachte Verkehrslärm ist zu vermeiden bzw. bei Überschreitung der zulässigen Immissionsgrenzwerte durch Lärmvorsorgemaßnahmen zu mindern. Dabei ist dem aktiven Schallschutz in Form von Schallschutzwänden vor dem passiven Schallschutz (in erster Linie Schallschutzfenster) der Vorzug zu geben, sofern die Kosten des aktiven Schallschutzes in einem angemessenen Verhältnis zu der erzielten Wirkung stehen.

2.2 Rechtliche Grundlagen

Grundlage zur Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrsgeräuschen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1]. Hiernach gilt gemäß § 41 Abs.1: "... bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebebahnen und Straßenbahnen ist ... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind".

§ 41 Abs. 2 BImSchG bestimmt, dass dies nicht gilt, soweit die Kosten für Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen.

Aufgrund von § 43 BImSchG wurde zur Durchführung des § 41 und des § 42 bei Straßen und Schienenwegen die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) [1] erlassen. Darin sind die folgenden Immissionsgrenzwerte festgesetzt:

Nutzung	Tag 6 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 6 Uhr
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

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

Bei unbeplant bebauten Gebieten werden die Kriterien der Baunutzungsverordnung – BauNVO [5] zur Beurteilung der Schutzbedürftigkeit herangezogen.

Die genannten Immissionsgrenzwerte sind maßgeblich für den Neubau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges.

Eine wesentliche Änderung ist gem. § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV [2] wie folgt definiert:

„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 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff weiter erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.“

2.3 Verwendete Unterlagen

In der schalltechnischen Untersuchung wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Lagepläne des Planungsabschnittes
- digitales Geländemodell
- LoD1-Daten
- Luftbilder des Untersuchungsbereiches
- Bebauungs- und Flächennutzungspläne der Stadt Münster
- Ortsbesichtigung
- Zugzahlen Prognose 2030 D-Takt vom 01.06.2023, DB Netz AG, siehe Anhang 1
- IVL-Pläne
- Absprachen mit dem AG zur Anzahl der abgestellten Züge auf den Abstellgleisen

3 Rechtliche Einordnung des Vorhabens

Nach 16. BImSchV ist eine Prüfung auf wesentliche Änderung erforderlich bei Neubau eines Schienenweges und bei einem erheblichen baulichen Eingriff in einen bereits bestehenden Schienenweg. Ein baulicher Eingriff ist dann erheblich, wenn hierdurch äußerlich erkennbar in die Substanz des Schienenweges, bestehend aus Oberbau, Unterbau und Oberleitung / Stromschiene eingegriffen wird. Bei der Baumaßnahme „Münster (Westf) Hbf – Neubau Abstellanlage (T.016085121)“ werden die Gleise 140 – 142 sowie Gleis 156 umgebaut, sodass hierdurch zwei Abstellgleise (Gleis 140 und 142) entstehen. Hierbei handelt es sich um einen Eingriff in die Substanz des Schienenweges und somit um einen erheblichen baulichen Eingriff.

Bei der Prüfung auf wesentliche Änderung wird die Abstellanlage (Gleis 140 und Gleis 142) mit dem gemeinsamen Verkehrsweg (Strecke 2000, 2200, 2931 und 2265) berücksichtigt.

4 Örtliche Gegebenheiten

4.1 Geplante Baumaßnahmen und Topographie

Im Bereich der Fläche der Gleise 140 bis 142 und Gleis 156 sollen zwei Abstellgleise (Gleis 140 und Gleis 142) entstehen.

Der Bereich der Baumaßnahme und somit der Bereich der wesentlichen Änderung nach 16. BImSchV reicht von ca. km 43,269 bis km 44,177 der Strecke 2000.

Im Bereich der Abstellgleise wurde mit einer maximalen Durchfahrtsgeschwindigkeit von 40 km/h gerechnet.

Geländekanten und sonstige topographische Hindernisse, bauliche Gegebenheiten und Reflexionen wurden in der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt.

4.2 Schutzbedürftige Gebiete

Gemäß § 2 Abs. 2 der 16. BimSchV [1] sind mit Bezug auf die Art der betroffenen baulichen Anlagen und Gebiete für die Anwendung der Immissionsgrenzwerte die Festsetzungen in den Bebauungsplänen maßgeblich. Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, werden „entsprechend der Schutzbedürftigkeit“ eingestuft.

Im Untersuchungsgebiet liegen einige Bebauungspläne der betroffenen Gemeinden vor.

- Bebauungsplan Nr. 139 „Industrieweg“, Juli 1974, Münster
- Bebauungsplan Nr. 391 „Hammer Straße/ Friedrich-Ebert-Straße, Alfred-Krupp-Weg/ Königsweg“ in der Fassung der 2. Änderung, August 2001, Münster
- Bebauungsplan Nr. 391 „Hammer Straße/ Friedrich-Ebert-Straße, Alfred-Krupp-Weg/ Königsweg“ in der Fassung der 5. Änderung, Februar 2020, Münster

In Bereichen ohne Bebauungspläne wurde die Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebiete anhand der tatsächlichen Nutzung eingestuft. Die Einstufung wurde im Rahmen einer ausführlichen Ortsbesichtigung vorgenommen.

Die Ergebnisse der Einstufungen sind in den Lageplänen der Schalltechnischen Untersuchung (Anlage 4) sowie in den Ergebnistabellen (Anlage 3) dargestellt.

5 Schallemissionen

Die Ausgangsgröße für die Berechnung der Beurteilungspegel sind längenbezogene Schallleistungspegel, die für jeden Streckenabschnitt für jede Oktave mit Mittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz in unterschiedlichen Höhen für den Tages- und den Nachtzeitraum ermittelt werden.

Die energetische Summation der Schallleistungspegel über alle Oktaven und die unterschiedlichen Höhen stellt ein Maß für die von der Strecke ausgehende Schallabstrahlung im Tages- bzw. Nachtzeitraum dar.

Die Pegel werden wesentlich bestimmt durch die fahrzeugspezifischen Parameter sowie Korrekturen für Fahrbahnart, Brücken und ton-, impuls- und informationshaltige Geräusche (wie etwa bei Kurvenfahrgeräuschen bei engen Radien).

5.1 Fahrzeugbedingte Emissionen

Die fahrzeugbedingten Emissionen werden durch die Anzahl, Art und Geschwindigkeit der Züge bestimmt. Die in der Schalltechnischen Untersuchung für den Prognose Nullfall und Planfall verwendeten Zugzahlen der Betriebsprognose 2030 D-Takt sowie die abgeleiteten Zugzahlen für die Abstellgleise aus den Angaben des AG werden im Anlage 1 dargestellt.

Variante	Streckennummer	Richtung	Längenbezogener Schallleistungspegel Lw‘ in dB(A)	
			Tag	Nacht
Prognose-Null- & Planfall 2030	2000	Münster Gbf – Münster Pbf (eingleisig)	87,9	87,2
Prognose-Null- & Planfall 2030	2013	Münster Gbf – Münster Pbf (eingleisig)	82,0	76,6
Prognose-Null- & Planfall 2030	2200	Münster Gbf – Münster Pbf	87,5	84,6
		Münster Pbf – Münster Gbf	87,3	83,8
		Münster Pbf – Münster Handorf	86,6	84,0
		Münster Handorf - Münster Pbf	86,6	83,9
Prognose-Null- & Planfall 2030	2265	Münster Gbf – Münster Pbf (eingleisig)	81,2	77,0
Prognose-Null- & Planfall 2030	2931	Münster Gbf – Münster Pbf	84,5	83,4
		Münster Pbf – Münster Gbf	84,6	83,3
		Münster Pbf – Münster Nevinghof	87,1	86,5
		Münster Nevinghof – Münster Pbf	87,1	86,4

Tabelle 2: Längenbezogener Schallleistungspegel Lw‘

Die verwendeten Zugzahlen werden nach Schall 03 in längenbezogene Schallleistungspegel umgerechnet und den Schienen zugeordnet.

5.2 Fahrbahnarten

Als Fahrbahnart ist für den gesamten Planfeststellungsbereich Schotteroberbau vorgesehen.

5.3 Brücken, Bahnübergänge und Kurvenradien

Es sind keine Bahnübergänge oder Brücken im Untersuchungsbereich vorhanden.

Pegelkorrekturen K_L für Kurvenfahrgeräusche bei Kurvenradien < 300 m (K_L = 8 dB) und bei Kurvenradien von 300 m bis < 500 m (K_L = 3dB) wurden anhand der Angaben der IVL-Pläne ermittelt.

5.4 Geschwindigkeit

Im Bereich der Abstellgleise wurde von einer maximalen Durchfahrtsgeschwindigkeit von 40 km/h gerechnet.

Im zu beurteilenden Bereich (Strecke 2000, ca. km 43,3 bis km 44,2) der Strecken des gemeinsamen Verkehrsweges wurden folgende Geschwindigkeiten berücksichtigt:

- Strecke 2000:100 km/h
- Strecke 2200 (Richtungsgleis): 100 km/h
- Strecke 2200 (Gegenrichtungsgleis):
    - Von km 44,050 bis km 44,2 (Str. 2000):120 km/h
    - Von km 43,2 bis km 44,05 (Str. 2000): 160 km/h
- Strecke 2931: 100 km/h
- Strecke 2265: 60 km/h

6 Schallimmissionen der untersuchten Bebauung

6.1 Berechnungsverfahren

Die mit den o.g. Grenzwerten zu vergleichenden Beurteilungspegel werden getrennt für die Tagzeit (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und die Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr), nach Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV [1] „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)“ berechnet.

Zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen werden Gleise in Abschnitte mit gleicher Verkehrszusammensetzung, gleicher Geschwindigkeit und gleicher Fahrbahnart unterteilt. Für jeden so entstandenen Abschnitt werden für jedes (Frequenz-) Oktavband längenbezogene Schallleistungspegel in mehreren Höhenbereichen errechnet. Folgende Größen werden u.a. bei der Berechnung der längenbezogenen Schallleistungspegel berücksichtigt:

- Art, Anzahl und Geschwindigkeit der auf dem jeweiligen Streckenabschnitt verkehrenden Fahrzeugeinheiten, ermittelt aus dem durchschnittlichen täglichen Betriebsprogramm (Strecke 2000, 2200, 2265 und 2931)
- Art, Anzahl und Geschwindigkeit der auf dem jeweiligen Abstellgleis verkehrenden Fahrzeugeinheiten, in Absprache mit dem AG (Abstellgleise 140 und 142)
- Rollgeräusche, aerodynamische Geräusche, Aggregatsgeräusche und Antriebsgeräusche entsprechend der Art der Fahrzeugeinheit
- Pegelkorrekturen für unterschiedliche Schallabstrahlung der Schienen oder Reflexionen an der Fahrbahn entsprechend der Fahrbahnart
- Pegelkorrekturen für die Schallemissionen des Brückenüberbaus entsprechend der Art der Brücke
- Pegelkorrekturen für ton-, impuls- oder informationshaltige Geräusche wie beispielsweise Quietschgeräusche bei engen Kurvenradien

Ausgehend von jeder Emissionsquelle werden bei der Schallausbreitung die geometrische Ausbreitung aufgrund von Abstand, Luftabsorption, Bodeneinflüssen und Abschirmungen durch Hindernisse sowie Reflexionen bis einschließlich der 3. Ordnung (s. Kap. 6.6, Anlage 2 zu § 4 der Schall 03 [2]) berücksichtigt. Die Berechnungsverfahren beschreiben ausbreitungsbegünstigende Witterungsbedingungen wie sie bei leichtem Mitwind und/oder leichter Bodeninversion auftreten. Neben den Einflüssen auf dem Schallausbreitungsweg gehen auch Richtwirkung und Abstrahlcharakteristik der Emissionsquelle in die Immissionsberechnungen mit ein. Auf Grundlage der Immissionsberechnungen erfolgt die Bildung sogenannter Beurteilungspegel für den Tages- und den Nachtzeitraum. Die Beurteilungspegel, die auf energieäquivalenten Dauerschalldruckpegeln basieren, sind für die schalltechnische Beurteilung maßgebend.

Die Pegelkorrektur Straße – Schiene K_S nach Kap. 2.2.18 der Schall 03 (Schienenbonus) wurde mit Wirkung zum 1. Januar 2015 für Eisenbahnen abgeschafft.

6.2 Berechnungsprogramm

Die Berechnungen erfolgten auf Grundlage der 16. BImSchV mit der Schall 03 (Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV) [2] mit Hilfe der Software CadnaA der Firma DataKustik, Version 2023 MR 2. Die Konformitätserklärung nach DIN 45687 des Programmherstellers ist in Anlage 2 beigefügt.

6.3 Ablauf der Untersuchung

6.3.1 Ermittlung des Anspruchs auf Lärmvorsorge

In einem ersten Schritt werden diejenigen Immissionsorte ermittelt, an denen Anspruch auf Lärmvorsorge besteht.

Durch die Reaktivierung der Bahnstrecke 9213 und die Errichtung eines neuen Bahnsteigs für das Gleis 20 Münster (Westf) Pbf entfallen zwei der bestehenden Abstellgleise. Daher werden im Bereich Münster (Westf) Gbf die Gleise 156 und 140 – 142 umgebaut, sodass zwei neue Abstellgleise (Gleis 140 und 142) entstehen. Der Schienenweg wird durch einen erheblichen baulichen Eingriff verändert.

Eine wesentliche Änderung nach 16. BImSchV liegt hierbei vor, wenn sich im Planfall Beurteilungspegel über 70/60 dB(A) tags/nachts erstmals ergeben bzw. sich weiter erhöhen oder sich die Beurteilungspegelpegel um mindestens 2,1 dB(A) erhöhen. In Gewerbe- und Industriegebieten entfällt der Anspruch auf Lärmvorsorge, wenn sich Beurteilungspegel über 70/60 dB(A) tags/nachts weiter erhöhen.

6.3.2 Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Für die Bereiche, in denen die Berechnungen eine wesentliche Änderung der Schallsituation gemäß 16. BImSchV ergeben und deren Immissionsgrenzwerte überschritten werden, werden aktive Lärmschutzmaßnahmen auf ihre Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit hin untersucht.

6.3.3 Ermittlung Anspruch auf passiven Schallschutz

Mit dem so entwickelten Konzept verhältnismäßiger aktiver Schallschutzmaßnahmen werden diejenigen Gebäude mit Anspruch auf Lärmvorsorge ermittelt, an denen auch mit den aktiven Lärmschutzmaßnahmen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten sind. An diesen Gebäuden besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf Ersatz der Aufwendungen für notwendige passive Schallschutzmaßnahmen.

6.4 Aktive Schallschutzmaßnahmen

6.4.1 Grundlagen

Im Untersuchungsbereich liegt an zwei Gebäuden im Gewerbegebiet eine wesentliche Änderung durch Erhöhung der Beurteilungspegel auf 70 dB(A) am Tag mit Anspruch auf Lärmvorsorge vor.

Bei Anspruch auf Lärmvorsorge ist grundsätzlich sicherzustellen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [1] durch aktive Schallschutzmaßnahmen eingehalten werden, sofern die Kosten der aktiven Schutzmaßnahmen nicht außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen. Die Prüfung der Verhältnismäßigkeit erfolgt nach dem Umweltleitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes Teil VI [7].

Sind aktive Schutzmaßnahmen nicht verhältnismäßig bzw. technisch nicht realisierbar oder verbleiben trotz aktiver Schallschutzmaßnahmen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte, ergibt sich an der entsprechenden schützenswerten Nutzungseinheit ein Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach.

Nachfolgend sind mögliche Schallschutzmaßnahmen beschrieben.

6.4.2 Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg und deren Kosten

Die häufigste Form aktiver Schallschutzmaßnahmen auf dem Ausbreitungsweg sind Schallschutzwände oder Schallschutzwälle. Da die Bebauung in der Regel bis an die Bahnstrecke heranreicht, sind Schallschutzwälle aus Platzgründen nicht möglich. Daher wurden in dieser Untersuchung keine Schallschutzwälle untersucht.

Schallschutzwände mit Höhen von 1 m und mehr werden bei Geschwindigkeiten unter 160 km/h nach DB-Richtlinie 804.5501 standardmäßig in einem Abstand von 3,30 m vom Gleis geplant.

Neben den reinen Erstellungskosten für Schallschutzmaßnahmen müssen in den Vergleich der Kosten auch Unterhaltskosten einbezogen werden. Dies ermöglicht einen Vergleich zwischen Schallschutzwänden, deren Kosten überwiegend aus der Erstellung und dem Ersatz resultieren und dem Verfahren besonders überwachtes Gleis „büG" (siehe nachfolgendes Unterkapitel), welches keine Investitionskosten, sondern laufende Kosten verursacht. Die Kosten für die Erstellung von Schallschutzwänden mit Höhen von 1 m und mehr basieren auf dem Kostenkennwertekatalog [12] der Deutschen Bahn.

Alle Erstellungskosten wurden gemäß Ablöserichtlinie [13]**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** kapitalisiert und die Erstellungskosten und Ablösekosten zu einem Gesamtbetrag zusammengefasst.

Die Ablöseberechnung für die Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg ist in Anhang 1 dargestellt.

6.4.3 Maßnahmen am Fahrweg und deren Kosten

Eine aktive Schallschutzmaßnahme am Fahrweg stellt das besonders überwachte Gleis, kurz „büG“, dar. Beim büG ist der Betreiber einer Strecke verpflichtet, den Schienenzustand des entsprechenden Abschnitts nach dem ersten Schleifen und anschließend in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Ein Einsatz des büG-Verfahrens ist erst ab Streckenabschnitten mit einer Länge von mindestens 300m sinnvoll. Weil es sich bei den Gebäuden mit Anspruch auf Lärmvorsorge lediglich um einzelne Gebäude handelt, ist dieses Verfahren als unverhältnismäßig einzustufen und wurde daher nicht untersucht.

6.4.4 Passive Schallschutzmaßnahmen und deren Kosten

Bei passiven Schallschutzmaßnahmen handelt es sich um schalltechnische Verbesserungen der Umfassungsbauteile von betroffenen Gebäuden, wie z.B. Wände, Dächer, Fenster und Rollläden, wenn die vorhandenen Umfassungsbauteile nicht den notwendigen Anforderungen entsprechen. Für Schlafräume bzw. für Räume mit sauerstoffverbrauchenden Energiequellen (z.B. Etagenheizungen) ist zusätzlich der Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen (Schalldämmlüfter) vorgesehen.

Verbesserungen an den Umfassungsbauteilen sind notwendig, wenn Anspruch auf Lärmvorsorge besteht und unter Berücksichtigung verhältnismäßiger aktiver Schallschutzmaßmaßnahmen eine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes verbleibt. Hierzu wird eine Überprüfung vor Ort durchgeführt. In der Regel erfolgt bei unzureichendem Schalldämmmaß der Einbau von Schallschutzfenstern. In Einzelfällen kann die Verbesserung des Schalldämmmaßes weiterer Außenbauteile notwendig sein (z. B. Fenster/ Wand/ Dach).

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. Bei verbleibendem Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach wurde folgender Kostenansatz für die Umsetzung der Ansprüche gewählt:

- 6000 € für eine Wohneinheit mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte tags und nachts
- 3000 € für eine Wohneinheit mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte tags oder nachts
- 2000 € Entschädigung für einen Außenwohnbereich (Balkon, Terrasse, …)

6.5 Schallimmissionen (Prüfung auf wesentliche Änderung)

In dem Bereich, in dem die Abstellgleise Gleis 140 und 142 entstehen, wurde eine Prüfung auf wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV durchgeführt. Dazu wurden die Beurteilungspegel aus dem Prognose-Nullfall, dem Prognose-Planfall ohne Schallschutzmaßnahmen und dem Prognose-Planfall mit Schallschutzmaßnahmen ermittelt.

Die Überprüfung hat ergeben, dass an 2 Schutzfällen im Gewerbegebiet östlich der Bahnstrecke Anspruch auf Lärmvorsorge besteht.

Westlich der Bahnstrecke besteht an keinem Gebäude Anspruch auf Lärmvorsorge.

6.6 Untersuchung Schallschutzwände

Bei den beiden Gebäuden mit Anspruch auf Lärmvorsorge handelt es sich um die Gebäude „Industrieweg 43, Gebäude 1“ (ID: M175) und „Industrieweg 110, Gebäude 1“ (ID: M189) im Gewerbegebiet östlich der Bahnstrecke. Hier wurden Schallschutzwände mit einer Überstandslänge von ca. 50 m untersucht. Es wurde geprüft, ab welcher Höhe ein Vollschutz erreicht wird.

Die untersuchten Schallschutzmaßnahmen sind in folgender Tabelle dargestellt:

Schallschutzwände						
Maßnahme	Strecke	Lage	von km	bis km	Höhe in m	Länge in m
SSWd	2000	bahnrechts	43,291	43,404	3	114
SSWd	2000	bahnrechts	43,971	44,048	6	76

Tabelle 3: Untersuchte Schallschutzmaßnahmen

Die Auswertung der Schallschutzmaßnahmen kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

aktive Schallschutzmaßnahmen	Kosten SSWd (Tsd. €)	Kosten büG, SSD, SSA, RM (Tsd. €)	Gesamtkosten aktiver Schallschutzmaßnahmen (Tsd. €)	gelöste Schutzfälle			Kosten passiver Schallschutz (Tsd. €)	"Nettokosten" aktiver Schallschutzmaßnahmen (Tsd. €)	Kosten je gelöster Schutzfall (Tsd. €)	Schutzfälle mit verbleibender Grenzwertüberschreitung			
				Tag	Nacht	AWB				Tag	Nacht	AWB	Gesamt
ohne	0.0	0.0	0.0	0	0	0	6.0		-	2	0	0	2
SSWd Nord 3m	324.9	0.0	324.9	1	0	0	0.0	318.9	318.9	0	0	0	0
SSWd Süd 6m	374.0	0.0	374.0	1	0	0	0.0	368.0	368.0	0	0	0	0

Tabelle 4: Auswertung Schallschutzmaßnahmen

Wie in der Auswertung zu erkennen ist, kann der Vollschutz mit zwei Schallschutzwänden mit Höhen von 3 m (LSW Nord) und 6 m (LSW Süd) erreicht werden. Da die Kosten je gelösten Schutzfall mindestens 318,9 Tsd. € betragen, werden die Schallschutzmaßnahmen als unverhältnismäßig angesehen.

Für die somit verbleibenden 2 Schutzfälle mit Anspruch auf Lärmvorsorge besteht ein Anspruch auf Ersatz der Aufwendungen für notwendige passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

7 Passive Schallschutzmaßnahmen

Bei verbleibenden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte besteht nach § 42 BImSchG i.V.m. 24. BImSchV ein Anspruch auf Ersatz der Aufwendungen für notwendige passive Schallschutzmaßnahmen. Dabei werden alle in diesem Zusammenhang notwendigen Aufwendungen ersetzt.

Bei passiven Schallschutzmaßnahmen handelt es sich um bauliche Verbesserungen der Umfassungsbauteile, wie z.B. Wände, Dächer, Fenster oder Rollläden. Verbesserungen an den Umfassungsbauteilen sind notwendig, wenn ein Anspruch auf Schallschutz besteht, der unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit mit aktiven Maßnahmen nicht vollständig erfüllt werden kann. 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 schallgedämmten Lüftungseinrichtungen in Räumen, die vorwiegend zum Schlafen genutzt werden bzw. mit sauerstoffverbrauchenden Energiequellen (Etagenheizungen) ausgestattet sind.

Da aktive Schallschutzmaßnahmen als unverhältnismäßig einzustufen sind, besteht an den 2 Gebäuden mit Anspruch auf Lärmvorsorge ein Anspruch auf Ersatz der Aufwendungen für notwendige passive Schallschutzmaßnahmen. Die Adressen der betroffenen Gebäude sind in der nachfolgenden Tabelle 5 dargestellt. Der Anspruch besteht nur für die in der Tabelle beschriebenen Fassaden und Stockwerken.

Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen				
ID	Ort	Straße, Hausnummer	Geschoss	Fassadennummer
M175	Münster	Industrieweg 43, Gebäude 1	2.OG	5
M189	Münster	Industrieweg 110, Gebäude 1	4.OG	3

Tabelle 5: Gebäude mit Anspruch auf passiven Schallschutz

Die Überprüfung der Gebäude mit „Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach“ und die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BImSchV [4] erfolgt nach Beendigung des Planrechtsverfahrens und werden bis zur Inbetriebnahme des neuen Bahnsteigs abgeschlossen.

8 Zusammenfassung

Der Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe (NWL) plant die Reaktivierung des 1975 eingestellten Personenverkehrs auf der Strecke Sendenhorst – Münster. Hierfür wird der Neubau eines Bahnsteigs im Bereich des Gleis 21 Münster Pbf erforderlich. Zum Ausgleich der fehlenden Kapazitäten zur Zugabstellung sollen zwei neue Abstellgleise im Bereich der Gleise 140-142 sowie Gleis 156 des Münster Gbf entstehen. Im Rahmen der Plangenehmigung der Abstellanlage ist eine Schalltechnische Untersuchung durchzuführen.

Ziel der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung war es festzustellen, welche Schallsituation aufgrund des Projektes durch den Betriebslärm zu erwarten ist. Die Geräusche aus der Fahrzeugabstellung nach TA Lärm sind der entsprechenden separaten schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen. Des Weiteren sollte geprüft werden, ob und in welchem Umfang die betroffenen Anwohner durch geeignete Schutzmaßnahmen geschützt werden müssen. Grundlage dieser Untersuchung ist die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde untersucht, ob im Bereich des Umbaus der Abstellgleise 140 und 142 der erhebliche bauliche Eingriff zu einer wesentlichen Änderung führt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Beurteilungskriterien an zwei Gebäuden an jeweils einer Fassade im 2. bzw. 4.OG überschritten sind. Zur Ermittlung der notwendigen aktiven Schallschutzmaßnahmen wurden Schallschutzwände geprüft, mit welchen ein Vollschutz erreicht werden kann.

Da dieser Schallschutz als nicht verhältnismäßig angesehen wird, verbleibt an den genannten zwei Gebäuden ein Anspruch auf Ersatz der Aufwendungen für notwendige passiven Schallschutzmaßnahmen.

OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

München, den 28.06.2024

i.V. Dipl.-Ing. (FH) M. Schweiger

i.A. C. Grust B.Eng

9 Grundlagenverzeichnis

[1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist

[2] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 16. BImSchV– Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl I S. 1036), die durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. November 2020 (BGBl I S. 2334) geändert worden ist.

[3] Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)

[4] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) geändert worden ist

[5] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

[6] Urteil des BVerwG 9 A 15.03 vom 3. März 2004

[7] Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil VI Schutz vor Schallimmissionen aus Schienenverkehr; Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt vom 13.12.2012

[8] Umwelt-Leitfaden für die eisenbahnrechtliche Planfeststellung und Plangenehmigung, Teil VI Schallimmissionen aus Bau und Betrieb von Betriebsanlagen der Eisenbahn; Eisenbahn-Bundesamt, Referat 51 vom Januar 2021

[9] Verfügung zur Auslegung des „erheblichen baulichen Eingriffs“ des Eisbahn-Bundesamtes vom 23.07.2014

[10] Zugzahlen Prognose 2030 D-Takt vom 01.06.2023, DB Netz AG

[11] BAst, Münster Hbf – Neubau Abstellanlage (Gl.140/142/156) vom 08.06.2021, DB Netz AG

[12] Kostenkennwertekatalog KKK Version V 2016, 808.0210A02 der DB, Regelwerk Bautechnik, Leit-. Signal- u. Telekommunikationstechnik, Stand: 01.05.2016

[13] Verordnung zur Berechnung von Ablösungsbeträgen nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz, dem Bundesfernstraßengesetz und dem Bundeswasserstraßengesetz (Ablösungsbeträge-Berechnungsverordnung – ABBV), 18. März 2010

Anhang

Anhang 1 - Ablöseberechnung für Schallschutzmaßnahmen

Teil 1 – Ablöseberechnung

lfd. Nr.	Bauteil	Menge	Einheit	Preis je Einheit		Mwst.		Einzel-Summen		Gesamt-Summen		Bemerkungen
				Herstellung (netto)	Abbruch (netto)	Herstellung 0%	Abbruch 0%	Erneuerung (brutto)	Unterhalt (brutto)	Erneuerung (brutto)	Unterhalt (brutto)	
[-]	[-]	[-]	[-]	[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]	
E I N G A B E						B E R E C H N U N G						
1	Schallschutzw and Höhe 1 m	1	lfm	963.33	96.33	0.00	0.00	1,059.67	963.33	1,059.67	963.33	Kostenkennw ertekatalog
2	SSW-Gründung Höhe 1 m	1	lfm	481.67	48.17	0.00	0.00	529.83	481.67	529.83	481.67	808.0210A02
3	Schallschutzw and Höhe 2 m	2	lfm	1,103.33	110.33	0.00	0.00	1,213.67	1,103.33	1,213.67	1,103.33	Version 2022
4	SSW-Gründung Höhe 2 m	2	lfm	551.67	55.17	0.00	0.00	606.83	551.67	606.83	551.67	Stand:
5	Schallschutzw and Höhe 3 m	3	lfm	1,353.33	135.33	0.00	0.00	1,488.67	1,353.33	1,488.67	1,353.33	14.03.2022
6	SSW-Gründung Höhe 3 m	3	lfm	676.67	67.67	0.00	0.00	744.33	676.67	744.33	676.67	Faktor 1.0
7	Schallschutzw and Höhe 4 m	4	lfm	1,623.33	162.33	0.00	0.00	1,785.67	1,623.33	1,785.67	1,623.33	ab 6 m mit 310 €/m²
8	SSW-Gründung Höhe 4 m	4	lfm	811.67	81.17	0.00	0.00	892.83	811.67	892.83	811.67	hochgerechnet
9	Schallschutzw and Höhe 5 m	5	lfm	1,946.67	194.67	0.00	0.00	2,141.33	1,946.67	2,141.33	1,946.67	
10	SSW-Gründung Höhe 5 m	5	lfm	973.33	97.33	0.00	0.00	1,070.67	973.33	1,070.67	973.33	
11	Schallschutzw and Höhe 6 m	6	lfm	2,336.67	233.67	0.00	0.00	2,570.33	2,336.67	2,570.33	2,336.67	
12	SSW-Gründung Höhe 6 m	6	lfm	1,168.33	116.83	0.00	0.00	1,285.17	1,168.33	1,285.17	1,168.33	
13	Schallschutzw and Höhe 7 m	7	lfm	2,543.33	254.33	0.00	0.00	2,797.67	2,543.33	2,797.67	2,543.33	
14	SSW-Gründung Höhe 7 m	7	lfm	1,271.67	127.17	0.00	0.00	1,398.83	1,271.67	1,398.83	1,271.67	
15	Schallschutzw and Höhe 8 m	8	lfm	2,750.00	275.00	0.00	0.00	3,025.00	2,750.00	3,025.00	2,750.00	
16	SSW-Gründung Höhe 8 m	8	lfm	1,375.00	137.50	0.00	0.00	1,512.50	1,375.00	1,512.50	1,375.00	
17	Schallschutzw and Höhe 10 m	10	lfm	3,163.33	316.33	0.00	0.00	3,479.67	3,163.33	3,479.67	3,163.33	
18	SSW-Gründung Höhe 10 m	10	lfm	1,581.67	158.17	0.00	0.00	1,739.83	1,581.67	1,739.83	1,581.67	
19	Schallschutzw and Höhe 12 m	12	lfm	3,576.67	357.67	0.00	0.00	3,934.33	3,576.67	3,934.33	3,576.67	
20	SSW-Gründung Höhe 12 m	12	lfm	1,788.33	178.83	0.00	0.00	1,967.17	1,788.33	1,967.17	1,788.33	
21	Schallschutzw and Höhe 15 m	15	lfm	4,196.67	419.67	0.00	0.00	4,616.33	4,196.67	4,616.33	4,196.67	
22	SSW-Gründung Höhe 15 m	15	lfm	2,098.33	209.83	0.00	0.00	2,308.17	2,098.33	2,308.17	2,098.33	
23	Schallschutzw and Höhe 20 m	20	lfm	5,230.00	523.00	0.00	0.00	5,753.00	5,230.00	5,753.00	5,230.00	
24	SSW-Gründung Höhe 20 m	20	lfm	2,615.00	261.50	0.00	0.00	2,876.50	2,615.00	2,876.50	2,615.00	
26	niedrige Schallschutzw and 55 cm		lfm Gleis	1,226.50	122.65	0.00	0.00	1,349.15	1,226.50	1,349.15	1,226.50	
27	niedrige Schallschutzw and 74 cm		lfm Gleis	1,152.00	115.20	0.00	0.00	1,267.20	1,152.00	1,267.20	1,152.00	
28	hochabsorbierende Auskleidung		m²/lfm	310.00	31.00	0.00	0.00	341.00	310.00	341.00	310.00	
32	Schienenstegdämpfer, SSD		lfm Gleis	226.20	22.62	0.00	0.00	248.82	226.20	248.82	226.20	
33	Schienenstegabschirmung, SSA		lfm Gleis	163.70	16.37	0.00	0.00	180.07	163.70	180.07	163.70	
34	Reibmodifikatoren, Schienenschmiereinr.		lfm Gleis	66.67	6.67	0.00	0.00	73.33	66.67	73.33	66.67	
35	büG, Schleifkosten pro m		lfm Gleis	20.00	0.00	0.00	0.00	20.00	20.00	20.00	20.00	

Teil 2 – Ablöseberechnung

lfd. Nr.	Bauteil	Gesamtkosten		Gesamtkosten incl. 10 % Verw.kosten		theoret. Nutzungs-dauer	restliche Nutzungs-dauer	jährliche Unterhalts-kosten	insberechnun			Erneuerungs-ablöse	Unterhalts-ablöse	Ergebnis Gesamtablöse	Erstellung Bauwerk	Gesamt Bauwerk + Ablöse	∑ Gesamt Bauwerk + Ablöse
		Erneuerung	Unterhalt	Erneuerung	Unterhalt				$1{,}04^m$	$1{,}04^{m-n}/1{,}04^m-1$	p/4	$(1{,}04^{m-n}/1{,}04^m-1)*K_e$	$p/4*K_u$				
		[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]	[Jahre]	[Jahre]	[%]				[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]	[€/lfm]
						E i n g a b e											
				K_e	K_u	m	n	p									
1	Schallschutzw and Höhe 1 m	1,059.67	963.33	1,165.63	1,059.67	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	306.66	264.92	**571.58**	**963.00**	**1,535.00**	**2,029.00**
2	SSW-Gründung Höhe 1 m	529.83	481.67	582.82	529.83	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	11.77	0.00	**11.77**	**482.00**	**494.00**	
3	Schallschutzw and Höhe 2 m	1,213.67	1,103.33	1,335.03	1,213.67	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	351.23	303.42	**654.65**	**1103.00**	**1,758.00**	**2,324.00**
4	SSW-Gründung Höhe 2 m	606.83	551.67	667.52	606.83	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	13.48	0.00	**13.48**	**552.00**	**566.00**	
5	Schallschutzw and Höhe 3 m	1,488.67	1,353.33	1,637.53	1,488.67	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	430.81	372.17	**802.98**	**1353.00**	**2,156.00**	**2,850.00**
6	SSW-Gründung Höhe 3 m	744.33	676.67	818.77	744.33	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	16.54	0.00	**16.54**	**677.00**	**694.00**	
7	Schallschutzw and Höhe 4 m	1,785.67	1,623.33	1,964.23	1,785.67	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	516.76	446.42	**963.18**	**1623.00**	**2,587.00**	**3,419.00**
8	SSW-Gründung Höhe 4 m	892.83	811.67	982.12	892.83	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	19.84	0.00	**19.84**	**812.00**	**832.00**	
9	Schallschutzw and Höhe 5 m	2,141.33	1,946.67	2,355.47	2,141.33	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	619.69	535.33	**1,155.03**	**1947.00**	**3,103.00**	**4,100.00**
10	SSW-Gründung Höhe 5 m	1,070.67	973.33	1,177.73	1,070.67	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	23.79	0.00	**23.79**	**973.00**	**997.00**	
11	Schallschutzw and Höhe 6 m	2,570.33	2,336.67	2,827.37	2,570.33	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	743.84	642.58	**1,386.43**	**2337.00**	**3,724.00**	**4,921.00**
12	SSW-Gründung Höhe 6 m	1,285.17	1,168.33	1,413.68	1,285.17	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	28.56	0.00	**28.56**	**1168.00**	**1,197.00**	
13	Schallschutzw and Höhe 7 m	2,797.67	2,543.33	3,077.43	2,797.67	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	809.63	699.42	**1,509.05**	**2543.00**	**4,053.00**	**5,357.00**
14	SSW-Gründung Höhe 7 m	1,398.83	1,271.67	1,538.72	1,398.83	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	31.08	0.00	**31.08**	**1272.00**	**1,304.00**	
15	Schallschutzw and Höhe 8 m	3,025.00	2,750.00	3,327.50	3,025.00	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	875.42	756.25	**1,631.67**	**2750.00**	**4,382.00**	**5,791.00**
16	SSW-Gründung Höhe 8 m	1,512.50	1,375.00	1,663.75	1,512.50	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	33.61	0.00	**33.61**	**1375.00**	**1,409.00**	
17	Schallschutzw and Höhe 10 m	3,479.67	3,163.33	3,827.63	3,479.67	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	1,007.00	869.92	**1,876.92**	**3163.00**	**5,040.00**	**6,661.00**
18	SSW-Gründung Höhe 10 m	1,739.83	1,581.67	1,913.82	1,739.83	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	38.66	0.00	**38.66**	**1582.00**	**1,621.00**	
19	Schallschutzw and Höhe 12 m	3,934.33	3,576.67	4,327.77	3,934.33	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	1,138.58	983.58	**2,122.16**	**3577.00**	**5,700.00**	**7,532.00**
20	SSW-Gründung Höhe 12 m	1,967.17	1,788.33	2,163.88	1,967.17	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	43.71	0.00	**43.71**	**1788.00**	**1,832.00**	
21	Schallschutzw and Höhe 15 m	4,616.33	4,196.67	5,077.97	4,616.33	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	1,335.95	1,154.08	**2,490.03**	**4197.00**	**6,688.00**	**8,838.00**
22	SSW-Gründung Höhe 15 m	2,308.17	2,098.33	2,538.98	2,308.17	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	51.29	0.00	**51.29**	**2098.00**	**2,150.00**	
23	Schallschutzw and Höhe 20 m	5,753.00	5,230.00	6,328.30	5,753.00	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	1,664.89	1,438.25	**3,103.14**	**5230.00**	**8,334.00**	**11,013.00**
24	SSW-Gründung Höhe 20 m	2,876.50	2,615.00	3,164.15	2,876.50	100	100	0.00	50.50	0.02	0.00	63.92	0.00	**63.92**	**2615.00**	**2,679.00**	
26	niedrige Schallschutzw and 55 cm	1,349.15	1,226.50	1,484.07	1,349.15	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	390.44	337.29	**727.73**	**1227.00**	**1,955.00**	**1,955.00**
27	niedrige Schallschutzw and 74 cm	1,267.20	1,152.00	1,393.92	1,267.20	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	366.72	316.80	**683.52**	**1152.00**	**1,836.00**	**1,836.00**
28	hochabsorbierende Auskleidung	341.00	310.00	375.10	341.00	40	40	1.00	4.80	0.26	0.25	98.68	85.25	**183.93**	**310.00**	**494.00**	**494.00**
32	Schienenstegdämpfer, SSD	248.82	226.20	273.70	248.82	13	13	4.70	1.67	1.50	1.18	411.54	292.36	**703.90**	**226.00**	**930.00**	**930.00**
33	Schienenstegabschirmung, SSA	180.07	163.70	198.08	180.07	13	13	7.10	1.67	1.50	1.78	297.83	319.62	**617.45**	**164.00**	**782.00**	**782.00**
34	Reibmodifikatoren, Schienenschmiereinr.	73.33	66.67	80.67	73.33	20	20	20.00	2.19	0.84	5.00	67.72	366.67	**434.39**	**67.00**	**502.00**	**502.00**
35	büG, Schleifkosten pro m	20.00	20.00	22.00	22.00	5	5	5.00	1.22	4.62	1.25	101.54	27.50	**129.04**	**20.00**	**150.00**	**150.00**

Abstellgleise 140 & 142, Prognose- Planfall (2030)

Version	202406 - Daten gemäß Absprachen mit dem AG														
Gleis	**140** Münster Gbf, km 43,3 bis km 44,2														
Horizont	2030 - Planfall														
Zugart	Anzahl		v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband											
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
HGV_TZ_1	2	2	40	3-Z9-A48	1										
Summe	2	2													

Version	202406 - Daten gemäß Absprachen mit dem AG														
Gleis	**142** Münster Gbf, km 43,3 bis km 44,2														
Horizont	2030 - Planfall														
Zugart	Anzahl		v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband											
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
HGV_TZ_1	2	2	40	3-Z9-A48	1										
Summe	2	2													

Strecke 2000, Prognose-Nullfall und -Planfall (2030)

Version	202203 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 38/2022) des Bundes
Strecke	**2000** Abschnitt Münster (Westf) Gbf bis Münster (Westf) Pbf, km 44,4- km 45,2, Bereich Bf Münster
Horizont	2030DT
RiKz	1+2

Zugart	Anzahl		v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband											
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-E	0	8	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8						
Grundlast	2	2	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10								
IC-E	14	4	200	7-Z5-A4	1	9-Z5	9								
ICE	14	2	320	3-Z11	1										
ICE	12	4	280	1-V1	2	2-V1	14								
RB/RE-E	46	8	160	5-Z5-A12	2										
Summe	88	28													

VzG

Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

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

von km	bis km	km/h
44.4	45.2	60

BüG

Besonders überwachtes Gleis

von km	bis km
-	-

Erläuterungen und Legende

RiKz: Kennzeichen für Gleisrichtung. Mit RiKz 1+2 wird die Streckenbelastung dargestellt.

1. Geschwindigkeiten:

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

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

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

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

2. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichung:

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

Bsp. 5-Z5-A10

Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)

3. Infrastruktureigenschaften:

Für Brücken, Bahnübergänge, enge Gleisradien usw. sind die entsprechenden Zuschläge nach Schall03 zu berücksichtigen.

4. Zugarten:

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

5. Traktionsarten:

- V = Diesellok
- E = E-Lok

6. Grundlast:

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

Strecke 2200 Prognose-Nullfall und -Planfall (2030)

Münster (Westf) Gbf bis Münster Pbf

Version	202301 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 7/2023) des Bundes
Strecke	**2200** Abschnitt Münster (Westf) Gbf bis Münster Pbf, km 67,0- km 67,6, Bereich Bf Münster
Horizont	2030DT
RiKz	1+2

Zugart	Anzahl		v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband											
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-E	5	7	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8						
Grundlast	4	2	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10								
IC-E	15	1	200	7-Z5-A4	1	9-Z5	12								
ICE	20	4	250	1-V1	2	2-V1	9								
ICE	22	4	250	3-Z9-A48	1										
RB/RE-E	57	15	160	5-Z5-A8	2										
RB/RE-E	31	5	160	5-Z5-A12	1	5-Z5-A8	1								
RB/RE-E	63	9	160	7-Z5_A4	1	9-Z5	5								
Summe	217	47													

VzG

Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

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

von km	bis km	km/h
67.6	68.4	60

BüG

Besonders überwachtes Gleis

von km	bis km
-	-

Strecke 2265 Prognose-Nullfall und -Planfall (2030)

Version	202301 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 7/2023) des Bundes
Strecke	**2265** Abschnitt Münster (Westf) Gbf bis Münster (Westf) Pbf, km 109,3- km 110,6, Bereich Bf Münster
Horizont	2030DT
RiKz	1+2

Zugart	Anzahl		v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband											
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
Grundlast	2	2	100	8-A4	1	10-Z5	10								
RB/RE-V	64	8	140	6-A6	2										
Summe	66	10													

VzG

Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

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

von km	bis km	km/h
109.3	110.6	60

BüG

Besonders überwachtes Gleis

von km	bis km
-	-

Strecke 2931 Prognose-Nullfall und -Planfall (2030)

Münster (Westf) Gbf bis Münster Pbf

Version	202301 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 7/2023) des Bundes
Strecke	**2931** Abschnitt Münster Gbf bis Münster Pbf, km 169,6- km 170,3, Bereich Bf Münster
Horizont	2030DT
RiKz	1+2

Zugart	Anzahl		v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband											
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-E	10	10	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8						
Grundlast	8	4	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10								
RB/RE-E	79	12	160	5-Z5-A10	2										
RB/RE-E	78	11	160	5-Z5-A12	2										
Summe	175	37													

VzG

Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

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

von km	bis km	km/h
169.6	170.3	60

BüG

Besonders überwachtes Gleis

von km	bis km
-	-

Anlage 2, Konformitätserklärung

DataKustik
Software for Immission Protection

Konformitätserklärung nach DIN 45687

für

CadnaA Version 2023 MR2 (build: 201.5366)

Releasedatum: Juli 2023

Als Hersteller des Software-Produkts CadnaA erklären wir durch Ankreuzen auf den folgenden QSI-Formblättern dessen Konformität mit den genannten Regelwerken. Einschränkungen sind erläutert.

Der Hersteller versichert, dass alle auf ein Regelwerk bezogenen Testaufgaben mit einer auf dieses Regelwerk bezogenen Referenzeinstellung des Programms innerhalb der zulässigen Toleranzgrenzen richtig gelöst werden.

Gilching, Juli 2023

Bernd Huber
DataKustik GmbH

Inhaltsverzeichnis

1. QSI-Formblatt zu DIN ISO 9613-2:1999-10 2
2. QSI-Formblatt zu Schall 03:1990 4
3. QSI-Formblatt zu RLS-90:1990 6
4. QSI- Formblatt zur Schall03 (Fassung 01. Januar 2015) [1] 8
5. Literaturhinweise 10
6. Fußnoten-Anmerkungen 10

Konformitätserklärung nach DIN 45687

DataKustik
Software for Immission Protection

1 QSI-Formblatt zu DIN ISO 9613-2:1999-10

In der Referenzeinstellung zur Anwendung des Programms kann gerechnet werden	ja	eingeschränkt	nein
Mit			
A-Schallpegeln (Bezug 500 Hz),	☒	☐	☐
Schallpegeln in Oktavbändern von 63 Hz bis 8 kHz;	☒	☐	☐
mit			
Punktquellen,	☒	☐	☐
Linienquellen horizontal,	☒	☐	☐
Linienquellen vertikal, [1)]	☐	☒	☐
Linienquellen beliebig orientiert,	☒	☐	☐
Flächenquellen horizontal,	☒	☐	☐
Flächenquellen vertikal,	☒	☐	☐
Flächenquellen beliebig orientiert;	☒	☐	☐
mit automatischer Unterteilung von Linien oder Flächen unter Berücksichtigung			
des Abstands zum Immissionsort,	☒	☐	☐
gleicher Ausbreitungsbedingungen von allen Teilen zum Immissionsort;	☒	☐	☐
Spiegelquellen, um die Reflexion von Schall an Wänden und Decken (aber nicht am Boden) zu beschreiben			
die nach Bild 8 konstruierbar sind,	☒	☐	☐
und an Oberflächen mit Abmaßen und Orientierungen nach Gl.(19) auftreten,	☒	☐	☐
erster Ordnung,	☒	☐	☐
höherer Ordnung vollständig bis n = 20	☒	☐	☐
mit Richtwirkungsmaß für Punktquellen			
abhängig von einem Winkel,	☒	☐	☐
abhängig von zwei Winkeln;	☒	☐	☐
mit wählbarer Bezugsrichtung für jede Quelle;	☒	☐	☐
mit Berücksichtigung eines eingebbaren Raumwinkelmaßes;	☒	☐	☐
nach Gl.(4) für die mittlere Mitwindwetterlage, mit			
Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung nach Gl.(7),	☒	☐	☐
Dämpfung aufgrund von Luftabsorption nach Gl.(8) und Tabelle 2,	☒	☐	☐
Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in Oktavbändern nach Gl.(9) und Tabelle 3,	☒	☐	☐
Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts für A-Schalldruckpegel nach Gl.(10) unter Berücksichtigung einer Bodenreflexion nach Gl.(11),	☒	☐	☐
Dämpfung aufgrund von Abschirmung			
nach Gl.(12) bei Beugung über die Oberkante des Schirms,	☒	☐	☐
nach Gl.(13) bei Beugung um eine senkrechte Kante herum,	☒	☐	☐
wobei der Sonderfall zur Anwendung von Gleichung (13) für großflächige Industrieanlagen bei der Ermittlung des Langzeitmittelungspegels entsprechend Anmerkung 15 berücksichtigt wird,	☒	☐	☐
mit Berechnung des Abschirmmaßes auf jedem relevanten Ausbreitungsweg,	☒	☐	☐
unter Einschluss von Bodenreflexionen mit C_2 = 20,	☒	☐	☐
bei getrennter Berücksichtigung von Bodenreflexionen mit C_2 = 40, [2)]	☐	☒	☐
unter Berücksichtigung einer Abstandskomponente parallel zur Schirmkante nach Gl.(16),	☒	☐	☐
bei Doppelbeugung mit C_3 nach Gl.(14),	☒	☐	☐

Konformitätserklärung nach DIN 45687

DataKustik
Software for Immission Protection

In der Referenzeinstellung zur Anwendung des Programms kann gerechnet werden	ja	eingeschränkt	nein
und *z* nach Gl.(17),	☒	☐	☐
unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors für meteorologische Einflüsse nach Gl.(18),	☒	☐	☐
unter Beachtung eines auf alle Beugungskanten eines Objekts oder mehrerer Objekte zusammen bezogenen Höchstwerts von 20 dB für Einfachbeugung und 25 dB für Doppelbeugung,	☒	☐	☐
Mehrfachbeugung wird näherungsweise unter Berücksichtigung der beiden wirksamsten Schirmkanten gerechnet,	☐	☐	☒
Mehrfachbeugung wird unter Berücksichtigung aller wirksamen Schirmkanten gerechnet,[3)]	☒	☐	☐
mit Abzug einer meteorologischen Korrektur nach Gl.(21) und (22) zur Bestimmung des Langzeitmittelungspegels aus dem äquivalenten Dauerschalldruckpegel bei Mitwind.	☒	☐	☐

Konformitätserklärung nach DIN 45687

DataKustik
Software for Immission Protection

2 QSI-Formblatt zu Schall 03:1990

In der Referenzeinstellung zur Anwendung des Programms kann gerechnet werden	ja	eingeschränkt	nein
der Beurteilungspegel von Schienenverkehrsgeräuschen			
getrennt für Tag und Nacht,	☒	☐	☐
nach dem Teilstückverfahren,	☒	☐	☐
mit der Teilstücklänge nach Gl.(5),	☒	☐	☐
unter Berücksichtigung annähernd gleichmäßiger Emission,	☒	☐	☐
unter Berücksichtigung annähernd gleichmäßiger Ausbreitungsbedingungen;	☒	☐	☐
nach Anhang, Gl.(A.1) für jedes Gleis eines Streckenabschnitts [4]			
mit einer Mindestlänge nach Bild A.1,	☐	☐	☒
mit einem Mindestgleisbogenradius nach Bild A.1,	☐	☐	☒
mit gleichmäßigen Emissions- und Ausbreitungsbedingungen;	☐	☐	☒
ohne Brücken und Bahnübergänge;	☐	☐	☒
ohne Einflüsse von Gebäuden und Gehölz;	☐	☐	☒
aus dem Emissionspegel nach Gl.(1) mit Berücksichtigung			
der Fahrzeugart nach Tabelle 4,	☒	☐	☐
der Bremsbauart nach Gl.(2),	☒	☐	☐
der Zuglängen nach Gl.(3),	☒	☐	☐
der Geschwindigkeit nach Gl.(4),	☒	☐	☐
der Fahrbahnart nach Tabelle 5,	☒	☐	☐
von Brücken mit einem Zuschlag von 3 dB,	☒	☐	☐
von Bahnübergängen in einer Länge, die gleich der zweifachen Straßenbreite ist, mit einem Zuschlag von 5 dB ohne weitere Korrekturen nach Tabelle 5,	☒	☐	☐
von technisch nicht ausgeschlossenem Kurvenquietschen durch einen Zuschlag nach Tabelle 6;	☒	☐	☐
unter der Annahme von Immissionsorten			
in 3,5 m Höhe über unbebautem Gelände, [5]	☒	☐	☐
0,2 m über den Oberkanten von Fenstern in Gebäuden mit bekannter Geschosshöhe, [5]	☒	☐	☐
in 3,5 m Höhe über Gelände für das Erdgeschoss in Gebäuden mit unbekannter Geschosshöhe, [5]	☒	☐	☐
in 2,8 m zusätzlicher Höhe für jedes weitere Geschoss in solchen Gebäuden; [5]	☒	☐	☐
für jedes Teilstück aus Gl.(6) mit Berücksichtigung			
der Richtwirkung nach Gl.(7),	☒	☐	☐
des Abstands nach Gl.(8),	☒	☐	☐
der Luftabsorption nach Gl.(9),	☒	☐	☐
der Boden- und Meteorologiedämpfung nach Gl.(10),	☒	☐	☐
der Abschirmung durch			
Schallschutzwände nach Gl.(12) mit	☒	☐	☐
Umweg über ein Hindernis nach Gl.(13) und Bild 3,	☒	☐	☐
Witterungskorrektur zur Abschirmwirkung nach Gl.(14) oder (14a);	☒	☐	☐
Schallschutzwälle nach Gl.(12) mit Umweg über ein Hindernis nach Gl.(15) und Bild 4	☒	☐	☐
Witterungskorrektur zur Abschirmwirkung nach Abschnitt 7.2; [6]	☒	☐	☐
Dammkante von Strecken in Hochlage nach Bild 5;	☒	☐	☐
Einschnittskante von Einschnitten mit geneigter Böschung nach Bild 6;	☒	☐	☐
der Abschirmung durch Gebäude,			
als lange geschlossene Häuserzeile nach Bild 7,	☒	☐	☐

Konformitätserklärung nach DIN 45687

DataKustik
Software for Immission Protection

In der Referenzeinstellung zur Anwendung des Programms kann gerechnet werden	ja	eingeschränkt	nein
mit Lücken in der anlagennächsten Gebäudereihe nach Gl.(16) bis (18) und Bild 8; [7)]	☐	☐	☒
von Gehölz nach Gl.(19);	☒	☐	☐
Berücksichtigung von Reflexionen			
an nicht schallabsorbierenden Hindernissen parallel zu einem Gleis auf der gegenüberliegenden, nicht abgeschirmten Seite durch einen Zuschlag von 2 dB, [8)]	☐	☐	☒
der 1. Reflexion des Schalls von Güterzügen im Fall mit Abschirmung auf der gegenüberliegenden Seite,	☒	☐	☐
von Mehrfachreflexion zwischen parallelen reflektierenden Stützmauern oder weitgehend geschlossenen Häuserzeilen nach Gl.(20);	☒	☐	☐
Schienenbonus von 5 dB;	☒	☐	☐
mit Zusammenfassung der Beurteilungspegel aller Teilstücke und Bereiche zum Gesamtbeurteilungspegel an einem Immissionsort nach Gl.(11);	☒	☐	☐
für Personenbahnhöfe	-	-	-
mit Emissionspegeln für Zug- und Rangierfahrten wie für die freie Strecke,	☒	☐	☐
ohne Berücksichtigung von Abschirmungen an Bahnsteigkanten,	☒	☐	☐
ohne zusätzliche Berücksichtigung von anderen Geräuschemissionen,	☒	☐	☐
mit einer Geschwindigkeit von 35 km/h für Rangierfahrten;	☒	☐	☐
für Rangierbahnhöfe gesondert nach Akustik 04;	☒	☐	☐
für Umschlagbahnhöfe mit gesonderter Berechnung der Emission und Ausbreitungsdämpfung nach Akustik 04, deren Teilergebnisse nach Abschnitt 8.3 berücksichtigt werden;	☒	☐	☐
mit Darstellung der Ergebnisse			
in Tabellen ähnlich wie in Akustik 07 beschrieben,	☒	☐	☐
in Lageplänen ähnlich Bild 10.	☒	☐	☐

Konformitätserklärung nach DIN 45687

DataKustik
Software for Immission Protection

3 QSI-Formblatt zu RLS-90:1990

In der Referenzeinstellung zur Anwendung des Programms kann gerechnet werden	ja	eingeschränkt	nein
der Beurteilungspegel von Straßenverkehrsgeräuschen			
getrennt für Tag und Nacht,	☒	☐	☐
unter Berücksichtigung mehrerer Quellen und Spiegelquellen nach Gl.(1),	☒	☐	☐
mit einem Zuschlag für lichtzeichengeregelte Kreuzungen und Einmündungen nach Gl.(2), Tabelle 2 und Bild 9,	☒	☐	☐
von zwei rechtwinkeligen Straßen,	☒	☐	☐
von zwei oder mehr Straßen unter beliebigen Winkeln,	☒	☐	☐
unter ausschließlicher Berücksichtigung der nächstgelegenen Kreuzungen und Einmündungen.	☒	☐	☐
In der Referenzeinstellung nach dem Verfahren „langer, gerader Fahrstreifen“ kann gerechnet werden			
mit einem Mittelungspegel nach Gl.(5),	☒	☐	☐
mit einem Emissionspegel nach Gl.(6),	☒	☐	☐
mit einem 25-m-Mittelungspegel nach Gl.(7),	☒	☐	☐
mit Berücksichtigung			
einer Geschwindigkeitskorrektur nach Gl.(8),	☒	☐	☐
der Straßenoberfläche nach Tabelle 4,	☒	☐	☐
von Steigungen und Gefälle nach Gl.(9),	☒	☐	☐
von Abstand und Luftabsorption nach Gl.(10),	☒	☐	☐
von Boden- und Meteorologiedämpfung nach Gl.(11), sofern keine Abschirmung auftritt,	☒	☐	☐
topografischer und baulicher Gegebenheiten nach Gl.(11),	☒	☐	☐
von Mehrfachreflexionen zwischen parallelen Reflektoren mit einem Lückenanteil von weniger als 30% durch Gl.(13a),	☒	☐	☐
von Mehrfachreflexionen zwischen absorbierend bekleideten, parallelen Lärmschutzwänden oder Stützmauern durch Gl.(13b),	☒	☐	☐
von Schallschirmen konstanter Höhe parallel zu einem "langen, geraden" Fahrstreifen, der nach beiden Seiten mindestens eine "Überstandslänge" nach Gl.(17) aufweist, durch ein Abschirmmaß nach Gl.(14) bis (16),	☒	☐	☐
von Überstandslängen an mehrstreifigen Fahrbahnen nach Gl.(18).	☒	☐	☐
In der Referenzeinstellung zum Teilstückverfahren kann gerechnet werden			
mit Teilstücken für annähernd gleiche Emissions- und Ausbreitungsbedingungen	☒	☐	☐
mit maximaler Länge des halben Abstands von der Teilstückmitte zum Immissionsort,	☒	☐	☐
mit dem Mittelungspegel aller Teilstücke nach Gl.(19),	☒	☐	☐
mit dem Mittelungspegel einzelner Teilstücke nach Gl.(20),	☒	☐	☐
mit einem Emissionspegel nach Gl.(6) bis (9);	☒	☐	☐
mit Berücksichtigung			
von Abstand und Luftabsorption nach Gl.(21),	☒	☐	☐
von Boden- und Meteorologiedämpfung nach Gl.(22), sofern keine Abschirmung auftritt,	☒	☐	☐
topografischer und baulicher Gegebenheiten nach Gl.(23),	☒	☐	☐
von Mehrfachreflexionen zwischen parallelen Reflektoren mit einem Lückenanteil von weniger als 30% durch Gl.(24a),	☒	☐	☐
von Mehrfachreflexionen zwischen absorbierend bekleideten, parallelen Lärmschutzwänden oder Stützmauern durch Gl.(24b),	☒	☐	☐
von Abschirmung durch Gl.(25) bis (27);	☒	☐	☐
für Parkplätze mit			
Zerlegung der Fläche in Einzelschallquellen nach Abschnitt 4.5,	☒	☐	☐
Beurteilungspegel der Gesamtfläche nach Gl.(29),	☒	☐	☐

Konformitätserklärung nach DIN 45687

DataKustik
Software for Immission Protection

In der Referenzeinstellung zur Anwendung des Programms kann gerechnet werden	ja	eingeschränkt	nein
Beurteilungspegel von Einzelschallquellen nach Gl.(30),	☒	☐	☐
Emissionspegel nach Gl.(31) samt Tabelle 5 und 6,	☒	☐	☐
Berücksichtigung topografischer und baulicher Gegebenheiten nach Gl.(32);	☒	☐	☐
Berücksichtigung von			
Einfachreflexionen nach Abschnitt 4.6	☒	☐	☐
mit Spiegelungen nach Bild 20,	☒	☐	☐
und Bild 21,	☒	☐	☐
mit Absorptionsberücksichtigung nach Tabelle 7;	☒	☐	☐
mit Darstellung der Ergebnisse			
in einem Formblatt nach Beispiel Bild 22, [9)]	☐	☒	☐
mit Lageplan der Lärmschutzmaßnahmen nach Bild 23,	☒	☐	☐
mit unterschiedlicher Kennzeichnung von Lärmschutzwänden und -wällen,	☒	☐	☐
mit Angaben von Längen und Höhen,	☒	☐	☐
mit Kennzeichnung der abgeschirmten Gebiete als Wohngebiete, Mischgebiete usw.,	☒	☐	☐
mit Kenntlichmachen von Gebäudeseiten und Stockwerken, an denen der Immissionsgrenzwert überschritten wird,	☒	☐	☐
mit Angabe der berechneten Beurteilungspegel an den untersuchten Gebäuden (Tag- und Nachtwerte).	☒	☐	☐

Konformitätserklärung nach DIN 45687

DataKustik
Software for Immission Protection

4 QSI- Formblatt zur Schall03 (Fassung 01. Januar 2015) [1]

Der Hersteller versichert, dass alle auf das Regelwerk bezogenen Testaufgaben aus den Erläuterungen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur vom 17. April 2015 [2] mit einer auf dieses Regelwerk bezogenen Referenzeinstellung des Programms innerhalb der zulässigen Toleranzgrenzen richtig gelöst werden.

Außerdem versichert er, dass die verwendete Software die Anforderungen der ISO/TR 17534-3:2015 "Acoustics – Software for the calculation of sound outdoors – Part 3: Recommendations for quality assured implementation of ISO 9613-2 in software according to ISO 17534-1" [3] erfüllt.

In der Referenzeinstellung zur Anwendung des Programms kann gerechnet werden	ja	eingeschränkt	nein
der Schalleistungspegel für Eisenbahnen und Straßenbahnen für eine Fahrzeugeinheit nach Gl. 1 und Beiblatt 1 und 2	☒	☐	☐
der Schalleistungspegel für Eisenbahnen und Straßenbahnen für mehrere Fahrzeugeinheiten nach Gl. 2	☒	☐	☐
der Schalleistungspegel für punkt-, linien- und flächenförmige Quellen in Rangier- und Umschlagbahnhöfen nach Gl. 3, Gl. 4 bzw. Gl. 5	☒	☐	☐
die Bildung von Teilstücken so, dass bei Halbierung aller Teilstücke bzw. Teilflächen der Immissionsanteil nach Gl. 29 für alle Beiträge am jeweiligen Immissionsort sich um weniger als 0,1 dB verändert.	☒	☐	☐
die Berechnung des Schallleistungspegels für Teilstücke k_S bzw. Teilflächen k_F nach Gl. 6 bzw. Gl. 7	☒	☐	☐
das Richtwirkungsmaß nach Kap. 3.5.1 und Gl. 8	☒	☐	☐
das Raumwinkelmaß nach Kap. 3.5.2 und Gl. 9	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 unter Berücksichtigung der Fahrzeugarten und der Anzahl der Achsen von Eisenbahnen nach Tab. 3 sowie nach Beiblatt 1	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 und Gl. 2 unter Berücksichtigung der Verkehrsdaten für Eisenbahnen nach Tab. 4	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 in Abhängigkeit von der Schallquellenhöhe nach Tab. 5	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit von Eisenbahnen nach Tab. 6	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für Fahrbahnarten von Eisenbahnen nach Tab. 7	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für Schallminderungstechniken am Gleis nach Tab. 8;	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für Brücken nach Tab. 9	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel für Punktschallquellen in Rangier- und Umschlagbahnhöfen nach Gl. 3 unter Berücksichtigung der Schallquellen nach Tab. 10 und Beiblatt 3	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel für Linienschallquellen in Rangier- und Umschlagbahnhöfen nach Gl. 4 unter Berücksichtigung der Schallquellen nach Tab. 10 und Beiblatt 3	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel für Eisenbahnen und Rangier- und Umschlagbahnhöfe nach Gl. 1, Gl. 3 und Gl. 4 unter Berücksichtigung der Auffälligkeiten von Geräuschen nach Tab. 11	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 unter Berücksichtigung der Fahrzeugarten und Anzahl der Achsen von Straßenbahnen nach Tab. 12 und sowie nach Beiblatt 2;	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 in Abhängigkeit von der Schallquellenhöhe von Straßenbahnen nach Tab. 13;	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit für Straßenbahnen nach Tab. 14;	☒	☐	☐
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für Fahrbahnarten von Straßenbahnen nach Tab. 15	☒	☐	☐

Konformitätserklärung nach DIN 45687

DataKustik
Software for Immission Protection

In der Referenzeinstellung zur Anwendung des Programms kann gerechnet werden	ja	eingeschränkt	nein
der Schallleistungspegel nach Gl. 1 unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für Brücken bei Straßenbahnen nach Tab. 16	☒	☐	☐
die Dämpfung durch geometrische Ausbreitung nach Gl. 11	☒	☐	☐
die Dämpfung durch Luftabsorption nach Gl. 12	☒	☐	☐
die Dämpfung durch Bodenabsorption über Boden nach Gl. 14 und Gl. 15	☒	☐	☐
die Dämpfung durch Reflexion über Wasser nach Gl. 16	☒	☐	☐
die Dämpfung durch Bodeneinfluss nach Gl. 13	☒	☐	☐
die Berücksichtigung von Hindernissen nach den Vorgaben der Gl. 17 und Bild 5	☒	☐	☐
die Dämpfung durch seitliche Beugung nach Gl. 18 und Gl. 21 mit C_2 =20 für flächenhafte Bahnanlagen	☒	☐	☐
die Dämpfung durch seitliche Beugung nach Gl. 18 und Gl. 21 mit C_2 =40 für Bahnstrecken	☒	☐	☐
die Dämpfung durch Beugung über ein Hindernis nach Gl. 19 und Gl. 21 mit C_2=20 für flächenhafte Bahnanlagen nach Bild 5	☒	☐	☐
die Dämpfung durch Beugung über ein Hindernis nach Gl. 19 und Gl. 21 mit C_2=40 für Bahnstrecken nach Bild 5	☒	☐	☐
die Abschirmung durch Hindernisse durch Berechnung von z entsprechend Gl. 26 in Verbindung mit Bild 7“.	☒	☐	☐
die Pegelkorrektur für reflektierende Schallschutzwände nach Gl. 20	☒	☐	☐
die Abschirmung durch niedrige Schallschutzwände nach Kap. 6.5	☒	☐	☐
die Pegelerhöhung durch Reflexionen nach Kap. 6.6	☒	☐	☐
die Berücksichtigung von Reflektoren nach der Bedingung gemäß Gl. 27	☒	☐	☐
die Berücksichtigung des Absorptionsverlustes an Wänden nach Tab. 18	☒	☐	☐
die Berücksichtigung von Reflexionen bis einschließlich der 3. Ordnung	☒	☐	☐
die Berechnung der Schallimmission an einem Immissionsort nach Gl. 29 und Gl. 30	☒	☐	☐
die Berechnung des äquivalenten Dauerschalldruckpegels für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht nach Gl. 31 und Gl. 32	☒	☐	☐
die Berechnung des Beurteilungspegels von Eisenbahnen nach Gl. 33 und Gl. 34	☒	☐	☐
die Berechnung des Beurteilungspegels von Rangier- und Umschlagbahnhöfen nach Gl. 35 und Gl. 36	☒	☐	☐
die Berechnung des Beurteilungspegels von Straßenbahnen nach Gl. 37 und Gl. 38	☒	☐	☐
die Berücksichtigung der Regelung nach §43 Absatz 1, Satz 2 und 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 02.Juli 2013	☒	☐	☐

Konformitätserklärung nach DIN 45687

DataKustik
Software for Immission Protection

5 Literaturhinweise

[1] Anlage 2 der 16. BImSchV in der Fassung vom 1. Januar 2015, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)[10)]

[2] 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, Stand 19. Dezember 2014 und Teil 2: Testaufgaben, Stand 17. April 2015[11)]

[3] ISO/TR 17534-3:2015, Acoustics -- Software for the calculation of sound outdoors – Part 3: Recommendations for quality assured implementation of ISO 9613-2 in software according to ISO 17534-1, ISO, Geneva

6 Fußnoten-Anmerkungen

1) Die Linienquelle darf aus Gründen der Projektion nur „annähernd" vertikal sein (z.B. Versatz eines der übereinanderliegenden Endpunkte um 1cm horizontal).
2) Kann manuell eingegeben werden (im Konfigurationsmenü)
3) Mit „Gummiband-Methode" entsprechend 5.2 in ISO/TR 17534-3
4) Verfahren „Lange gerade Strecke" wird nicht verwendet
5) Kann beliebig eingegeben werden
6) Absatz nach $a_{B,k}$ wird am größeren der beiden Abstände $a_{Q,k}$ und $a_{A,k}$ addiert (Konsens und analog berichtigter Nachdruck zu der RLS90 vom Februar 92)
7) Es wird das Projektionsverfahren verwendet
8) Es wird das Spiegelquellenverfahren angewendet
9) Überstandslängen werden nicht protokolliert
10) zu beziehen: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Referat LA 18, Invalidenstraße 44, 10115 Berlin; http://www.bgbl.de/banzxaver/bgbl/start.xav#bgbl%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl114s2269.pdf%27%5D 1419325978127
11) zu beziehen: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Referat LA 18, Invalidenstraße 44, 10115Berlin; http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Schiene/verkehrslaermschutzvo-schall-03- testaufgaben.pdf? blob=publicationFile

Anlage 3, Ergebnistabelle

BP Beurteilungspegel
Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	1	EG	G	69	59	69.6	69.2	70	70	69.6	69.2	70	70	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	1	1.OG	G	69	59	69.7	69.3	70	70	69.7	69.3	70	70	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	1	2.OG	G	69	59	69.5	69.1	70	70	69.5	69.1	70	70	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	1	3.OG	G	69	59	69.3	68.9	70	69	69.3	68.9	70	69	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	1	4.OG	G	69	59	69.0	68.6	69	69	69.0	68.6	69	69	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	1	5.OG	G	69	59	68.7	68.4	69	69	68.7	68.4	69	69	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	2	EG	G	69	59	69.4	69.0	70	69	69.4	69.0	70	69	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	2	1.OG	G	69	59	69.5	69.1	70	70	69.5	69.1	70	70	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	2	2.OG	G	69	59	69.4	69.0	70	69	69.4	69.0	70	69	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	2	3.OG	G	69	59	69.2	68.8	70	69	69.2	68.8	70	69	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	2	4.OG	G	69	59	68.9	68.6	69	69	68.9	68.6	69	69	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	2	5.OG	G	69	59	68.6	68.3	69	69	68.6	68.3	69	69	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	3	1.OG	G	69	59	55.9	55.7	56	56	55.9	55.8	56	56	0	0.1	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	3	2.OG	G	69	59	60.9	60.9	61	61	60.9	60.9	61	61	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	3	3.OG	G	69	59	65.0	64.9	65	65	65.0	64.9	65	65	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	3	4.OG	G	69	59	65.6	65.3	66	66	65.6	65.3	66	66	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	3	5.OG	G	69	59	65.5	65.2	66	66	65.5	65.2	66	66	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	4	EG	G	69	59	48.5	48.3	49	49	48.5	48.3	49	49	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	4	1.OG	G	69	59	49.7	49.4	50	50	49.7	49.4	50	50	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	4	2.OG	G	69	59	50.6	50.3	51	51	50.6	50.3	51	51	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	4	3.OG	G	69	59	50.8	50.4	51	51	50.8	50.4	51	51	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	4	4.OG	G	69	59	50.7	50.4	51	51	50.7	50.4	51	51	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	4	5.OG	G	69	59	50.4	50.1	51	51	50.4	50.1	51	51	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	5	EG	G	69	59	59.8	59.4	60	60	59.8	59.4	60	60	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	5	1.OG	G	69	59	61.0	60.6	61	61	61.0	60.6	61	61	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	5	2.OG	G	69	59	61.4	61.0	62	61	61.4	61.0	62	61	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	5	3.OG	G	69	59	61.7	61.4	62	62	61.7	61.4	62	62	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	5	4.OG	G	69	59	61.8	61.4	62	62	61.8	61.4	62	62	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	5	5.OG	G	69	59	61.6	61.3	62	62	61.6	61.3	62	62	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	6	EG	G	69	59	66.1	65.7	67	66	66.1	65.7	67	66	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	6	1.OG	G	69	59	66.3	65.9	67	66	66.3	65.9	67	66	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	6	2.OG	G	69	59	66.2	65.8	67	66	66.2	65.8	67	66	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	6	3.OG	G	69	59	66.1	65.7	67	66	66.1	65.7	67	66	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	6	4.OG	G	69	59	65.9	65.6	66	66	65.9	65.6	66	66	0	0	nein	nein
M159	Alfred-Krupp-Weg 3	6	5.OG	G	69	59	65.7	65.3	66	66	65.7	65.3	66	66	0	0	nein	nein
M160	Alfred-Krupp-Weg 6	1	EG	M	64	54	63.3	62.9	64	63	63.3	62.9	64	63	0	0	nein	nein
M160	Alfred-Krupp-Weg 6	3	EG	M	64	54	51.7	51.3	52	52	51.7	51.4	52	52	0	0.1	nein	nein
M160	Alfred-Krupp-Weg 6	4	EG	M	64	54	62.1	61.7	63	62	62.1	61.7	63	62	0	0	nein	nein
M160	Alfred-Krupp-Weg 6	5	EG	M	64	54	69.3	68.8	70	69	69.3	68.8	70	69	0	0	nein	nein
M160	Alfred-Krupp-Weg 6	6	EG	M	64	54	67.3	66.9	68	67	67.3	66.9	68	67	0	0	nein	nein
M161	Alfred-Krupp-Weg 50	1	EG	G	69	99	66.7	66.2	67	67	66.7	66.2	67	67	0	0	nein	nein
M161	Alfred-Krupp-Weg 50	1	1.OG	G	69	99	67.7	67.3	68	68	67.7	67.3	68	68	0	0	nein	nein
M161	Alfred-Krupp-Weg 50	2	EG	G	69	99	63.5	63.2	64	64	63.5	63.2	64	64	0	0	nein	nein
M161	Alfred-Krupp-Weg 50	2	1.OG	G	69	99	63.6	63.2	64	64	63.6	63.2	64	64	0	0	nein	nein
M161	Alfred-Krupp-Weg 50	3	EG	G	69	99	55.2	54.9	56	55	55.2	54.9	56	55	0	0	nein	nein
M161	Alfred-Krupp-Weg 50	3	1.OG	G	69	99	55.8	55.4	56	56	55.8	55.4	56	56	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	1	EG	M	64	54	68.9	68.4	69	69	68.9	68.4	69	69	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	1	1.OG	M	64	54	69.1	68.7	70	69	69.1	68.7	70	69	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	1	2.OG	M	64	54	69.0	68.6	69	69	69.0	68.6	69	69	0	0	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	1	3.OG	M	64	54	68.8	68.4	69	69	68.8	68.4	69	69	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	2	EG	M	64	54	68.9	68.5	69	69	68.9	68.5	69	69	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	2	1.OG	M	64	54	69.0	68.6	69	69	69.0	68.6	69	69	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	2	2.OG	M	64	54	69.0	68.6	69	69	69.0	68.6	69	69	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	2	3.OG	M	64	54	68.8	68.4	69	69	68.8	68.4	69	69	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	4	EG	M	64	54	48.8	48.4	49	49	48.8	48.5	49	49	0	0.1	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	4	1.OG	M	64	54	49.6	49.3	50	50	49.6	49.4	50	50	0	0.1	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	4	2.OG	M	64	54	50.6	50.3	51	51	50.6	50.4	51	51	0	0.1	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	4	3.OG	M	64	54	52.5	52.2	53	53	52.5	52.3	53	53	0	0.1	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	5	EG	M	64	54	47.5	47.2	48	48	47.5	47.2	48	48	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	5	1.OG	M	64	54	48.7	48.4	49	49	48.7	48.4	49	49	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	5	2.OG	M	64	54	50.0	49.7	50	50	50.0	49.8	50	50	0	0.1	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	5	3.OG	M	64	54	51.7	51.4	52	52	51.7	51.4	52	52	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	6	EG	M	64	54	45.6	45.3	46	46	45.6	45.3	46	46	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	6	1.OG	M	64	54	46.2	45.9	47	46	46.2	45.9	47	46	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	6	2.OG	M	64	54	47.3	47.0	48	47	47.3	47.0	48	47	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	6	3.OG	M	64	54	49.4	49.1	50	50	49.4	49.1	50	50	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	7	EG	M	64	54	46.8	46.5	47	47	46.8	46.5	47	47	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	7	1.OG	M	64	54	47.6	47.3	48	48	47.6	47.3	48	48	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	7	2.OG	M	64	54	48.9	48.6	49	49	48.9	48.6	49	49	0	0	nein	nein
M162	Alfred-Krupp-Weg 129a	7	3.OG	M	64	54	50.3	50.0	51	50	50.3	50.0	51	50	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	1	EG	M	64	54	67.3	66.8	68	67	67.3	66.8	68	67	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	1	1.OG	M	64	54	67.9	67.5	68	68	67.9	67.5	68	68	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	1	2.OG	M	64	54	67.8	67.5	68	68	67.8	67.5	68	68	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	1	3.OG	M	64	54	67.7	67.3	68	68	67.7	67.3	68	68	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	2	EG	M	64	54	68.9	68.4	69	69	68.9	68.4	69	69	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	2	1.OG	M	64	54	69.1	68.7	70	69	69.1	68.7	70	69	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	2	2.OG	M	64	54	69.0	68.6	69	69	69.0	68.6	69	69	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	2	3.OG	M	64	54	68.8	68.4	69	69	68.8	68.4	69	69	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	3	EG	M	64	54	68.9	68.5	69	69	68.9	68.5	69	69	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	3	1.OG	M	64	54	69.1	68.7	70	69	69.1	68.7	70	69	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	3	2.OG	M	64	54	69.0	68.6	69	69	69.0	68.6	69	69	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	3	3.OG	M	64	54	68.8	68.4	69	69	68.8	68.4	69	69	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	5	EG	M	64	54	46.2	45.9	47	46	46.2	46.0	47	46	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	5	1.OG	M	64	54	47.2	46.9	48	47	47.2	46.9	48	47	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	5	2.OG	M	64	54	48.7	48.3	49	49	48.7	48.4	49	49	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	5	3.OG	M	64	54	51.1	50.9	52	51	51.2	51.0	52	51	0.1	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	6	EG	M	64	54	46.2	45.8	47	46	46.2	45.9	47	46	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	6	1.OG	M	64	54	47.8	47.4	48	48	47.8	47.5	48	48	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	6	2.OG	M	64	54	49.1	48.7	50	49	49.1	48.8	50	49	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	6	3.OG	M	64	54	50.0	49.7	50	50	50.0	49.8	50	50	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	7	EG	M	64	54	46.7	46.3	47	47	46.7	46.4	47	47	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	7	1.OG	M	64	54	49.8	49.4	50	50	49.8	49.4	50	50	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	7	2.OG	M	64	54	50.4	50.0	51	50	50.4	50.0	51	50	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	7	3.OG	M	64	54	51.0	50.6	51	51	51.0	50.7	51	51	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	8	EG	M	64	54	46.3	45.9	47	46	46.3	46.0	47	46	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	8	1.OG	M	64	54	48.2	47.7	49	48	48.2	47.7	49	48	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	8	2.OG	M	64	54	48.2	47.7	49	48	48.2	47.8	49	48	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	8	3.OG	M	64	54	48.8	48.4	49	49	48.8	48.4	49	49	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	9	EG	M	64	54	46.2	45.8	47	46	46.2	45.8	47	46	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	9	1.OG	M	64	54	47.8	47.4	48	48	47.8	47.4	48	48	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	9	2.OG	M	64	54	48.4	48.0	49	48	48.4	48.0	49	48	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	9	3.OG	M	64	54	48.9	48.5	49	49	48.9	48.6	49	49	0	0.1	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	10	EG	M	64	54	45.5	45.1	46	46	45.5	45.1	46	46	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	10	1.OG	M	64	54	47.7	47.2	48	48	47.7	47.3	48	48	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	10	2.OG	M	64	54	49.3	48.8	50	49	49.3	48.9	50	49	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	10	3.OG	M	64	54	50.0	49.6	50	50	50.0	49.7	50	50	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	11	EG	M	64	54	45.8	45.4	46	46	45.8	45.4	46	46	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	11	1.OG	M	64	54	47.8	47.4	48	48	47.8	47.5	48	48	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	11	2.OG	M	64	54	49.6	49.2	50	50	49.6	49.2	50	50	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	11	3.OG	M	64	54	50.3	49.9	51	50	50.3	50.0	51	50	0	0.1	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	12	EG	M	64	54	64.9	64.4	65	65	64.9	64.4	65	65	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	12	1.OG	M	64	54	66.1	65.7	67	66	66.1	65.7	67	66	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	12	2.OG	M	64	54	64.5	64.1	65	65	64.5	64.1	65	65	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	12	3.OG	M	64	54	64.5	64.1	65	65	64.5	64.1	65	65	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	13	EG	M	64	54	67.3	66.8	68	67	67.3	66.8	68	67	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	13	1.OG	M	64	54	67.9	67.6	68	68	67.9	67.6	68	68	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	13	2.OG	M	64	54	68.0	67.6	68	68	68.0	67.6	68	68	0	0	nein	nein
M163	Alfred-Krupp-Weg 129b	13	3.OG	M	64	54	67.9	67.5	68	68	67.9	67.5	68	68	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	1	EG	M	64	54	48.3	47.9	49	48	48.3	47.9	49	48	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	1	1.OG	M	64	54	49.1	48.7	50	49	49.1	48.7	50	49	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	1	2.OG	M	64	54	50.0	49.6	50	50	50.0	49.7	50	50	0	0.1	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	1	3.OG	M	64	54	51.5	51.1	52	52	51.5	51.2	52	52	0	0.1	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	2	EG	M	64	54	68.8	68.3	69	69	68.8	68.3	69	69	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	2	1.OG	M	64	54	69.0	68.6	69	69	69.0	68.6	69	69	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	2	2.OG	M	64	54	68.9	68.6	69	69	68.9	68.6	69	69	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	2	3.OG	M	64	54	68.8	68.4	69	69	68.8	68.4	69	69	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	3	EG	M	64	54	68.8	68.4	69	69	68.8	68.4	69	69	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	3	1.OG	M	64	54	69.0	68.6	69	69	69.0	68.6	69	69	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	3	2.OG	M	64	54	68.9	68.5	69	69	68.9	68.5	69	69	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	3	3.OG	M	64	54	68.8	68.4	69	69	68.8	68.4	69	69	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	4	EG	M	64	54	63.2	62.8	64	63	63.2	62.8	64	63	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	4	1.OG	M	64	54	64.4	64.1	65	65	64.4	64.1	65	65	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	4	2.OG	M	64	54	65.4	65.1	66	66	65.4	65.1	66	66	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	4	3.OG	M	64	54	65.5	65.1	66	66	65.5	65.1	66	66	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	5	EG	M	64	54	52.0	51.6	52	52	52.0	51.7	52	52	0	0.1	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	5	1.OG	M	64	54	52.7	52.3	53	53	52.7	52.4	53	53	0	0.1	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	5	2.OG	M	64	54	53.0	52.6	53	53	53.0	52.6	53	53	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	5	3.OG	M	64	54	54.0	53.7	54	54	54.0	53.7	54	54	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	6	EG	M	64	54	46.0	45.6	46	46	46.0	45.7	46	46	0	0.1	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	6	1.OG	M	64	54	46.5	46.2	47	47	46.5	46.2	47	47	0	0	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	6	2.OG	M	64	54	47.7	47.3	48	48	47.7	47.4	48	48	0	0.1	nein	nein
M164	Alfred-Krupp-Weg 129	6	3.OG	M	64	54	49.9	49.6	50	50	50.0	49.7	50	50	0.1	0.1	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	1	EG	G	69	99	58.9	58.6	59	59	58.9	58.6	59	59	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	1	1.OG	G	69	99	61.3	61.0	62	61	61.3	61.0	62	61	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	1	2.OG	G	69	99	62.5	62.2	63	63	62.5	62.2	63	63	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	1	3.OG	G	69	99	63.3	63.0	64	63	63.3	63.0	64	63	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	2	EG	G	69	99	64.4	64.0	65	64	64.4	64.0	65	64	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	2	1.OG	G	69	99	65.8	65.4	66	66	65.8	65.4	66	66	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	2	2.OG	G	69	99	66.0	65.6	66	66	66.0	65.6	66	66	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	2	3.OG	G	69	99	65.8	65.5	66	66	65.8	65.5	66	66	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	3	EG	G	69	99	67.8	67.4	68	68	67.8	67.4	68	68	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	3	1.OG	G	69	99	68.5	68.1	69	69	68.5	68.1	69	69	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	3	2.OG	G	69	99	68.5	68.1	69	69	68.5	68.1	69	69	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	3	3.OG	G	69	99	68.3	68.0	69	68	68.3	68.0	69	68	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	4	EG	G	69	99	67.7	67.3	68	68	67.7	67.3	68	68	0	0	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	4	1.OG	G	69	99	68.4	68.0	69	68	68.4	68.0	69	68	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	4	2.OG	G	69	99	68.4	68.1	69	69	68.4	68.1	69	69	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	4	3.OG	G	69	99	68.3	67.9	69	68	68.3	67.9	69	68	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	5	2.OG	G	69	99	61.1	60.7	62	61	61.1	60.7	62	61	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	5	3.OG	G	69	99	61.3	60.9	62	61	61.3	60.9	62	61	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	6	EG	G	69	99	51.3	50.9	52	51	51.3	51.0	52	51	0	0.1	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	6	1.OG	G	69	99	54.3	53.9	55	54	54.3	53.9	55	54	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	6	2.OG	G	69	99	56.6	56.3	57	57	56.6	56.3	57	57	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	6	3.OG	G	69	99	58.5	58.3	59	59	58.5	58.3	59	59	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	7	EG	G	69	99	52.3	52.0	53	52	52.3	52.0	53	52	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	7	1.OG	G	69	99	54.2	53.8	55	54	54.2	53.8	55	54	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	7	2.OG	G	69	99	55.2	54.9	56	55	55.2	54.9	56	55	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	7	3.OG	G	69	99	55.6	55.3	56	56	55.6	55.3	56	56	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	8	EG	G	69	99	51.5	51.2	52	52	51.5	51.2	52	52	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	8	1.OG	G	69	99	53.0	52.6	53	53	53.0	52.6	53	53	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	8	2.OG	G	69	99	53.9	53.6	54	54	53.9	53.6	54	54	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	8	3.OG	G	69	99	54.7	54.4	55	55	54.7	54.4	55	55	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	9	EG	G	69	99	50.6	50.3	51	51	50.6	50.3	51	51	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	9	1.OG	G	69	99	51.8	51.4	52	52	51.8	51.4	52	52	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	9	2.OG	G	69	99	53.0	52.6	53	53	53.0	52.7	53	53	0	0.1	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	9	3.OG	G	69	99	53.6	53.2	54	54	53.6	53.3	54	54	0	0.1	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	10	EG	G	69	99	48.8	48.4	49	49	48.8	48.4	49	49	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	10	1.OG	G	69	99	50.1	49.7	51	50	50.1	49.7	51	50	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	10	2.OG	G	69	99	51.9	51.5	52	52	51.9	51.6	52	52	0	0.1	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	10	3.OG	G	69	99	52.8	52.4	53	53	52.8	52.5	53	53	0	0.1	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	11	EG	G	69	99	48.4	48.0	49	48	48.4	48.1	49	49	0	0.1	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	11	1.OG	G	69	99	49.9	49.5	50	50	49.9	49.6	50	50	0	0.1	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	11	2.OG	G	69	99	51.4	50.9	52	51	51.4	51.0	52	51	0	0.1	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	11	3.OG	G	69	99	52.1	51.7	53	52	52.1	51.7	53	52	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	12	EG	G	69	99	48.6	48.2	49	49	48.6	48.2	49	49	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	12	1.OG	G	69	99	49.8	49.4	50	50	49.8	49.4	50	50	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	12	2.OG	G	69	99	50.2	49.7	51	50	50.2	49.7	51	50	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	12	3.OG	G	69	99	51.1	50.6	52	51	51.1	50.6	52	51	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	13	EG	G	69	99	48.9	48.4	49	49	48.9	48.4	49	49	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	13	1.OG	G	69	99	50.2	49.8	51	50	50.2	49.8	51	50	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	13	2.OG	G	69	99	51.2	50.8	52	51	51.2	50.8	52	51	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	13	3.OG	G	69	99	51.8	51.4	52	52	51.8	51.4	52	52	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	14	EG	G	69	99	53.4	52.9	54	53	53.4	52.9	54	53	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	14	1.OG	G	69	99	56.2	55.9	57	56	56.2	55.9	57	56	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	14	2.OG	G	69	99	57.4	57.0	58	57	57.4	57.0	58	57	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	14	3.OG	G	69	99	58.1	57.8	59	58	58.1	57.8	59	58	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	15	1.OG	G	69	99	56.8	56.5	57	57	56.8	56.5	57	57	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	15	2.OG	G	69	99	57.9	57.6	58	58	57.9	57.6	58	58	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	15	3.OG	G	69	99	58.8	58.5	59	59	58.8	58.5	59	59	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	16	1.OG	G	69	99	58.2	57.9	59	58	58.2	57.9	59	58	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	16	2.OG	G	69	99	59.4	59.0	60	59	59.4	59.0	60	59	0	0	nein	nein
M165	Dahlweg 105, Gebäude 1	16	3.OG	G	69	99	60.2	59.9	61	60	60.2	59.9	61	60	0	0	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	1	EG	G	69	99	48.0	47.6	48	48	48.0	47.6	48	48	0	0	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	1	1.OG	G	69	99	48.9	48.5	49	49	48.9	48.6	49	49	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	1	2.OG	G	69	99	50.6	50.2	51	51	50.6	50.3	51	51	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	2	EG	G	69	99	48.6	48.3	49	49	48.6	48.3	49	49	0	0	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	2	1.OG	G	69	99	49.9	49.5	50	50	49.9	49.5	50	50	0	0	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	2	2.OG	G	69	99	51.3	50.9	52	51	51.3	51.0	52	51	0	0.1	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	3	EG	G	69	99	49.6	49.2	50	50	49.6	49.2	50	50	0	0	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	3	1.OG	G	69	99	51.0	50.6	51	51	51.0	50.7	51	51	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	3	2.OG	G	69	99	52.3	51.9	53	52	52.3	52.0	53	52	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	4	EG	G	69	99	53.1	52.7	54	53	53.1	52.8	54	53	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	4	1.OG	G	69	99	54.8	54.5	55	55	54.8	54.5	55	55	0	0	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	4	2.OG	G	69	99	56.2	55.9	57	56	56.2	55.9	57	56	0	0	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	5	EG	G	69	99	49.3	48.9	50	49	49.3	49.0	50	49	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	5	1.OG	G	69	99	52.6	52.2	53	53	52.6	52.2	53	53	0	0	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	5	2.OG	G	69	99	53.3	52.9	54	53	53.3	53.0	54	53	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	6	EG	G	69	99	48.7	48.2	49	49	48.7	48.3	49	49	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	6	1.OG	G	69	99	51.5	51.0	52	51	51.5	51.1	52	52	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	6	2.OG	G	69	99	52.3	51.9	53	52	52.3	52.0	53	52	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	7	EG	G	69	99	49.5	49.1	50	50	49.5	49.1	50	50	0	0	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	7	1.OG	G	69	99	51.7	51.3	52	52	51.7	51.4	52	52	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	7	2.OG	G	69	99	52.5	52.1	53	53	52.5	52.2	53	53	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	8	EG	G	69	99	47.6	47.2	48	48	47.6	47.3	48	48	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	8	1.OG	G	69	99	49.2	48.8	50	49	49.2	48.9	50	49	0	0.1	nein	nein
M166	Dahlweg 105, Gebäude 2	8	2.OG	G	69	99	50.1	49.7	51	50	50.1	49.7	51	50	0	0	nein	nein
M167	Dahlweg 105	1	EG	G	69	99	48.8	48.4	49	49	48.8	48.5	49	49	0	0.1	nein	nein
M167	Dahlweg 105	1	1.OG	G	69	99	52.7	52.3	53	53	52.7	52.4	53	53	0	0.1	nein	nein
M167	Dahlweg 105	2	EG	G	69	99	53.4	53.0	54	53	53.4	53.0	54	53	0	0	nein	nein
M167	Dahlweg 105	2	1.OG	G	69	99	55.6	55.3	56	56	55.6	55.3	56	56	0	0	nein	nein
M167	Dahlweg 105	3	EG	G	69	99	52.7	52.4	53	53	52.7	52.4	53	53	0	0	nein	nein
M167	Dahlweg 105	3	1.OG	G	69	99	53.6	53.3	54	54	53.6	53.3	54	54	0	0	nein	nein
M167	Dahlweg 105	4	EG	G	69	99	46.7	46.3	47	47	46.7	46.3	47	47	0	0	nein	nein
M167	Dahlweg 105	4	1.OG	G	69	99	48.8	48.3	49	49	48.8	48.4	49	49	0	0.1	nein	nein
M168	Dahlweg 105	1	EG	G	69	99	66.1	65.7	67	66	66.1	65.7	67	66	0	0	nein	nein
M168	Dahlweg 105	1	1.OG	G	69	99	67.2	66.9	68	67	67.2	66.9	68	67	0	0	nein	nein
M168	Dahlweg 105	2	EG	G	69	99	59.0	58.7	59	59	59.0	58.7	59	59	0	0	nein	nein
M168	Dahlweg 105	2	1.OG	G	69	99	60.4	60.0	61	60	60.4	60.0	61	60	0	0	nein	nein
M168	Dahlweg 105	3	EG	G	69	99	50.0	49.6	50	50	50.0	49.6	50	50	0	0	nein	nein
M168	Dahlweg 105	3	1.OG	G	69	99	53.1	52.8	54	53	53.1	52.8	54	53	0	0	nein	nein
M169	Dahlweg 105	1	EG	G	69	99	58.5	58.1	59	59	58.5	58.1	59	59	0	0	nein	nein
M169	Dahlweg 105	1	1.OG	G	69	99	60.2	59.9	61	60	60.2	59.9	61	60	0	0	nein	nein
M169	Dahlweg 105	2	EG	G	69	99	61.9	61.6	62	62	61.9	61.6	62	62	0	0	nein	nein
M169	Dahlweg 105	2	1.OG	G	69	99	62.9	62.6	63	63	62.9	62.6	63	63	0	0	nein	nein
M169	Dahlweg 105	3	EG	G	69	99	56.3	56.0	57	56	56.3	56.0	57	56	0	0	nein	nein
M169	Dahlweg 105	3	1.OG	G	69	99	58.0	57.7	58	58	58.0	57.7	58	58	0	0	nein	nein
M169	Dahlweg 105	4	EG	G	69	99	50.9	50.5	51	51	50.9	50.6	51	51	0	0.1	nein	nein
M169	Dahlweg 105	4	1.OG	G	69	99	54.2	53.8	55	54	54.2	53.9	55	54	0	0.1	nein	nein
M170	Dahlweg 121	1	EG	G	69	99	55.6	55.1	56	56	55.6	55.1	56	56	0	0	nein	nein
M170	Dahlweg 121	3	EG	G	69	99	65.7	65.0	66	65	65.7	65.0	66	65	0	0	nein	nein
M170	Dahlweg 121	4	EG	G	69	99	67.6	67.0	68	67	67.6	67.0	68	67	0	0	nein	nein
M171	Friedrich-Ebert-Straße 113, Gebäude 2	1	EG	G	69	99	72.1	71.6	73	72	72.1	71.6	73	72	0	0	nein	nein
M172	Friedrich-Ebert-Straße 117	1	EG	G	69	99	71.0	70.5	71	71	71.0	70.5	71	71	0	0	nein	nein
M172	Friedrich-Ebert-Straße 117	1	1.OG	G	69	99	70.8	70.3	71	71	70.8	70.3	71	71	0	0	nein	nein
M172	Friedrich-Ebert-Straße 117	3	EG	G	69	99	49.2	48.9	50	49	49.2	48.9	50	49	0	0	nein	nein
M172	Friedrich-Ebert-Straße 117	3	1.OG	G	69	99	49.3	49.0	50	49	49.3	49.0	50	49	0	0	nein	nein
M173	Friedrich-Ebert-Straße 119	1	EG	G	69	99	70.8	70.3	71	71	70.8	70.3	71	71	0	0	nein	nein
M173	Friedrich-Ebert-Straße 119	1	1.OG	G	69	99	70.6	70.2	71	71	70.6	70.2	71	71	0	0	nein	nein
M173	Friedrich-Ebert-Straße 119	3	EG	G	69	99	48.7	48.4	49	49	48.7	48.4	49	49	0	0	nein	nein
M173	Friedrich-Ebert-Straße 119	3	1.OG	G	69	99	49.7	49.5	50	50	49.7	49.5	50	50	0	0	nein	nein
M173	Friedrich-Ebert-Straße 119	4	1.OG	G	69	99	57.9	57.6	58	58	57.9	57.6	58	58	0	0	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M174	Friedrich-Ebert-Straße 119	1	EG	G	69	99	71.0	70.5	71	71	71.0	70.5	71	71	0	0	nein	nein
M174	Friedrich-Ebert-Straße 119	2	EG	G	69	99	48.6	48.3	49	49	48.6	48.3	49	49	0	0	nein	nein
M174	Friedrich-Ebert-Straße 119	3	EG	G	69	99	69.2	68.8	70	69	69.2	68.8	70	69	0	0	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	1	EG	G	69	99	57.4	57.3	58	58	57.5	57.4	58	58	0.1	0.1	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	1	1.OG	G	69	99	58.3	58.2	59	59	58.4	58.4	59	59	0.1	0.2	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	1	2.OG	G	69	99	58.8	58.7	59	59	58.9	58.9	59	59	0.1	0.2	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	1	3.OG	G	69	99	59.3	59.2	60	60	59.4	59.4	60	60	0.1	0.2	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	2	EG	G	69	99	65.9	65.9	66	66	66.0	66.2	66	67	0.1	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	2	1.OG	G	69	99	67.1	67.1	68	68	67.3	67.4	68	68	0.2	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	2	2.OG	G	69	99	67.6	67.5	68	68	67.7	67.7	68	68	0.1	0.2	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	2	3.OG	G	69	99	67.6	67.5	68	68	67.7	67.7	68	68	0.1	0.2	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	3	EG	G	69	99	68.0	68.0	68	68	68.1	68.3	69	69	0.1	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	3	1.OG	G	69	99	69.2	69.1	70	70	69.3	69.3	70	70	0.1	0.2	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	3	2.OG	G	69	99	69.5	69.3	70	70	69.6	69.5	70	70	0.1	0.2	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	3	3.OG	G	69	99	69.5	69.3	70	70	69.6	69.5	70	70	0.1	0.2	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	4	EG	G	69	99	67.5	67.4	68	68	67.6	67.7	68	68	0.1	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	4	1.OG	G	69	99	68.7	68.6	69	69	68.8	68.9	69	69	0.1	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	4	2.OG	G	69	99	69.2	68.9	70	69	69.3	69.2	70	70	0.1	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	4	3.OG	G	69	99	69.2	69.0	70	69	69.3	69.2	70	70	0.1	0.2	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	5	EG	G	69	99	67.3	67.2	68	68	67.4	67.5	68	68	0.1	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	5	1.OG	G	69	99	68.5	68.4	69	69	68.6	68.7	69	69	0.1	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	5	2.OG	G	69	99	69.0	68.8	69	69	69.1	69.0	70	69	0.1	0.2	ja	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	5	3.OG	G	69	99	69.1	68.8	70	69	69.2	69.1	70	70	0.1	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	6	EG	G	69	99	47.6	47.3	48	48	47.7	47.4	48	48	0.1	0.1	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	6	1.OG	G	69	99	47.3	47.0	48	47	47.4	47.2	48	48	0.1	0.2	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	6	2.OG	G	69	99	47.5	47.2	48	48	47.6	47.3	48	48	0.1	0.1	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	6	3.OG	G	69	99	47.9	47.6	48	48	48.0	47.7	48	48	0.1	0.1	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	7	EG	G	69	99	58.0	58.0	58	58	58.2	58.3	59	59	0.2	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	7	1.OG	G	69	99	58.8	58.8	59	59	58.9	59.1	59	60	0.1	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	7	2.OG	G	69	99	59.3	59.3	60	60	59.4	59.6	60	60	0.1	0.3	nein	nein
M175	Industrieweg 43, Gebäude 1	7	3.OG	G	69	99	59.8	59.9	60	60	60.0	60.2	60	61	0.2	0.3	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	1	4.OG	G	69	99	58.5	58.1	59	59	58.5	58.1	59	59	0	0	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	1	5.OG	G	69	99	65.5	64.8	66	65	65.5	64.9	66	65	0	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	1	6.OG	G	69	99	66.1	65.7	67	66	66.1	65.9	67	66	0	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	1	7.OG	G	69	99	66.0	65.7	66	66	66.1	65.8	67	66	0.1	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	1	8.OG	G	69	99	65.8	65.5	66	66	65.9	65.7	66	66	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	1	9.OG	G	69	99	65.6	65.3	66	66	65.6	65.4	66	66	0	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	1	10.OG	G	69	99	65.4	65.1	66	66	65.5	65.3	66	66	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	1	11.OG	G	69	99	65.2	64.9	66	65	65.3	65.1	66	66	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	1	12.OG	G	69	99	65.1	64.8	66	65	65.2	64.9	66	65	0.1	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	EG	G	69	99	66.8	66.7	67	67	67.0	67.0	67	67	0.2	0.3	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	1.OG	G	69	99	68.0	67.9	68	68	68.2	68.2	69	69	0.2	0.3	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	2.OG	G	69	99	68.7	68.4	69	69	68.8	68.7	69	69	0.1	0.3	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	3.OG	G	69	99	68.8	68.5	69	69	68.9	68.7	69	69	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	4.OG	G	69	99	68.8	68.5	69	69	68.9	68.7	69	69	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	5.OG	G	69	99	68.8	68.5	69	69	68.9	68.7	69	69	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	6.OG	G	69	99	68.7	68.4	69	69	68.8	68.6	69	69	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	7.OG	G	69	99	68.6	68.3	69	69	68.7	68.5	69	69	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	8.OG	G	69	99	68.5	68.2	69	69	68.6	68.3	69	69	0.1	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	9.OG	G	69	99	68.4	68.0	69	68	68.5	68.2	69	69	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	10.OG	G	69	99	68.2	67.9	69	68	68.3	68.0	69	68	0.1	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	11.OG	G	69	99	68.1	67.7	69	68	68.2	67.9	69	68	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	2	12.OG	G	69	99	68.0	67.6	68	68	68.1	67.8	69	68	0.1	0.2	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	3	12.OG	G	69	99	56.7	56.3	57	57	56.7	56.3	57	57	0	0	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	EG	G	69	99	61.3	61.0	62	61	61.3	61.1	62	62	0	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	1.OG	G	69	99	62.0	61.7	62	62	62.1	61.9	63	62	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	2.OG	G	69	99	62.7	62.5	63	63	62.8	62.7	63	63	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	3.OG	G	69	99	63.3	63.1	64	64	63.4	63.3	64	64	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	4.OG	G	69	99	61.9	61.7	62	62	62.0	61.9	62	62	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	5.OG	G	69	99	61.9	61.6	62	62	62.0	61.8	62	62	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	6.OG	G	69	99	62.0	61.7	62	62	62.1	61.8	63	62	0.1	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	7.OG	G	69	99	62.0	61.7	62	62	62.1	61.9	63	62	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	8.OG	G	69	99	62.1	61.7	63	62	62.1	61.9	63	62	0	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	9.OG	G	69	99	62.1	61.7	63	62	62.1	61.9	63	62	0	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	10.OG	G	69	99	62.0	61.7	62	62	62.1	61.8	63	62	0.1	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	11.OG	G	69	99	62.0	61.7	62	62	62.1	61.8	63	62	0.1	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	4	12.OG	G	69	99	62.1	61.8	63	62	62.2	61.9	63	62	0.1	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	EG	G	69	99	50.0	49.6	50	50	50.1	49.8	51	50	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	1.OG	G	69	99	50.3	49.9	51	50	50.3	50.0	51	50	0	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	2.OG	G	69	99	50.8	50.5	51	51	50.9	50.6	51	51	0.1	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	3.OG	G	69	99	50.8	50.4	51	51	50.8	50.5	51	51	0	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	4.OG	G	69	99	50.1	49.8	51	50	50.2	50.0	51	50	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	5.OG	G	69	99	50.8	50.6	51	51	50.9	50.7	51	51	0.1	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	6.OG	G	69	99	52.0	51.7	52	52	52.0	51.8	52	52	0	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	7.OG	G	69	99	51.8	51.6	52	52	51.8	51.7	52	52	0	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	8.OG	G	69	99	51.3	51.3	52	52	51.4	51.5	52	52	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	9.OG	G	69	99	49.2	49.2	50	50	49.4	49.6	50	50	0.2	0.4	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	10.OG	G	69	99	49.1	49.1	50	50	49.2	49.2	50	50	0.1	0.1	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	11.OG	G	69	99	48.6	48.5	49	49	48.7	48.7	49	49	0.1	0.2	nein	nein
M176	Industrieweg 43, Gebäude 2	5	12.OG	G	69	99	48.6	48.6	49	49	48.7	48.7	49	49	0.1	0.1	nein	nein
M177	Industrieweg 43, Gebäude 3	1	EG	G	69	99	48.4	48.0	49	48	48.4	48.2	49	49	0	0.2	nein	nein
M177	Industrieweg 43, Gebäude 3	1	1.OG	G	69	99	47.3	47.1	48	48	47.4	47.3	48	48	0.1	0.2	nein	nein
M177	Industrieweg 43, Gebäude 3	1	2.OG	G	69	99	47.5	47.2	48	48	47.6	47.4	48	48	0.1	0.2	nein	nein
M177	Industrieweg 43, Gebäude 3	1	3.OG	G	69	99	47.5	47.3	48	48	47.6	47.5	48	48	0.1	0.2	nein	nein
M177	Industrieweg 43, Gebäude 3	1	4.OG	G	69	99	47.2	47.0	48	47	47.3	47.2	48	48	0.1	0.2	nein	nein
M177	Industrieweg 43, Gebäude 3	1	5.OG	G	69	99	46.2	46.0	47	46	46.3	46.2	47	47	0.1	0.2	nein	nein
M177	Industrieweg 43, Gebäude 3	1	6.OG	G	69	99	43.3	43.0	44	43	43.4	43.2	44	44	0.1	0.2	nein	nein
M177	Industrieweg 43, Gebäude 3	1	7.OG	G	69	99	48.3	48.1	49	49	48.4	48.1	49	49	0.1	0	nein	nein
M177	Industrieweg 43, Gebäude 3	2	7.OG	G	69	99	60.4	60.1	61	61	60.4	60.2	61	61	0	0.1	nein	nein
M177	Industrieweg 43, Gebäude 3	3	7.OG	G	69	99	55.8	55.4	56	56	55.8	55.4	56	56	0	0	nein	nein
M178	Industrieweg 55, Gebäude 1	1	EG	G	69	99	56.7	56.3	57	57	56.7	56.4	57	57	0	0.1	nein	nein
M178	Industrieweg 55, Gebäude 1	1	1.OG	G	69	99	57.0	56.6	57	57	57.0	56.6	57	57	0	0	nein	nein
M178	Industrieweg 55, Gebäude 1	2	EG	G	69	99	57.4	57.0	58	57	57.4	57.1	58	58	0	0.1	nein	nein
M178	Industrieweg 55, Gebäude 1	2	1.OG	G	69	99	58.1	57.7	59	58	58.1	57.8	59	58	0	0.1	nein	nein
M178	Industrieweg 55, Gebäude 1	3	EG	G	69	99	58.3	57.8	59	58	58.3	57.9	59	58	0	0.1	nein	nein
M178	Industrieweg 55, Gebäude 1	3	1.OG	G	69	99	59.0	58.5	59	59	59.0	58.6	59	59	0	0.1	nein	nein
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	1	EG	G	69	99	51.5	51.3	52	52	51.6	51.4	52	52	0.1	0.1	nein	nein
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	1	1.OG	G	69	99	50.9	50.5	51	51	51.0	50.7	51	51	0.1	0.2	nein	nein
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	1	2.OG	G	69	99	51.4	51.0	52	51	51.5	51.1	52	52	0.1	0.1	nein	nein
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	2	EG	G	69	99	53.0	53.0	53	53	53.1	53.1	54	54	0.1	0.1	nein	nein
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	2	1.OG	G	69	99	53.4	53.3	54	54	53.5	53.5	54	54	0.1	0.2	nein	nein
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	2	2.OG	G	69	99	53.7	53.6	54	54	53.8	53.7	54	54	0.1	0.1	nein	nein
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	3	EG	G	69	99	56.8	56.8	57	57	56.9	56.9	57	57	0.1	0.1	nein	nein
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	3	1.OG	G	69	99	57.2	57.1	58	58	57.2	57.3	58	58	0	0.2	nein	nein
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	3	2.OG	G	69	99	57.5	57.4	58	58	57.6	57.6	58	58	0.1	0.2	nein	nein
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	4	EG	G	69	99	54.5	54.4	55	55	54.5	54.5	55	55	0	0.1	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	4	1.OG	G	69	99	55.0	54.9	55	55	55.0	55.0	55	55	0	0.1	nein	nein
M179	Industrieweg 55, Gebäude 2	4	2.OG	G	69	99	55.3	55.2	56	56	55.4	55.4	56	56	0.1	0.2	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	1	1.OG	G	69	99	60.4	60.0	61	60	60.5	60.2	61	61	0.1	0.2	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	1	2.OG	G	69	99	60.9	60.5	61	61	60.9	60.6	61	61	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	2	EG	G	69	99	52.5	52.0	53	52	52.5	52.1	53	53	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	2	1.OG	G	69	99	53.4	52.9	54	53	53.4	53.0	54	53	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	2	2.OG	G	69	99	51.9	51.4	52	52	51.9	51.5	52	52	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	3	EG	G	69	99	52.8	52.3	53	53	52.8	52.4	53	53	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	3	1.OG	G	69	99	53.6	53.1	54	54	53.6	53.2	54	54	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	3	2.OG	G	69	99	52.5	52.0	53	52	52.5	52.1	53	53	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	4	1.OG	G	69	99	60.1	59.7	61	60	60.1	59.8	61	60	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	4	2.OG	G	69	99	60.5	60.1	61	61	60.5	60.2	61	61	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	5	EG	G	69	99	61.8	61.3	62	62	61.8	61.4	62	62	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	5	1.OG	G	69	99	63.0	62.6	63	63	63.0	62.7	63	63	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	5	2.OG	G	69	99	63.6	63.2	64	64	63.6	63.3	64	64	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	6	EG	G	69	99	61.7	61.2	62	62	61.7	61.3	62	62	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	6	1.OG	G	69	99	62.9	62.5	63	63	62.9	62.6	63	63	0	0.1	nein	nein
M180	Industrieweg 72, Gebäude 1	6	2.OG	G	69	99	63.5	63.1	64	64	63.5	63.3	64	64	0	0.2	nein	nein
M181	Industrieweg 72, Gebäude 2	1	EG	G	69	99	53.7	53.2	54	54	53.7	53.3	54	54	0	0.1	nein	nein
M181	Industrieweg 72, Gebäude 2	2	EG	G	69	99	59.8	59.4	60	60	59.8	59.4	60	60	0	0	nein	nein
M181	Industrieweg 72, Gebäude 2	3	EG	G	69	99	62.3	61.9	63	62	62.3	62.0	63	62	0	0.1	nein	nein
M182	Industrieweg 72, Gebäude 3	1	EG	G	69	99	59.9	59.5	60	60	60.0	59.6	60	60	0.1	0.1	nein	nein
M182	Industrieweg 72, Gebäude 3	2	EG	G	69	99	54.9	54.4	55	55	54.9	54.5	55	55	0	0.1	nein	nein
M182	Industrieweg 72, Gebäude 3	3	EG	G	69	99	61.4	60.9	62	61	61.4	61.0	62	61	0	0.1	nein	nein
M183	Industrieweg 74	1	EG	G	69	99	49.3	48.9	50	49	49.3	49.0	50	49	0	0.1	nein	nein
M183	Industrieweg 74	1	1.OG	G	69	99	49.9	49.5	50	50	49.9	49.5	50	50	0	0	nein	nein
M183	Industrieweg 74	2	EG	G	69	99	53.3	52.8	54	53	53.3	52.9	54	53	0	0.1	nein	nein
M183	Industrieweg 74	2	1.OG	G	69	99	54.2	53.7	55	54	54.2	53.8	55	54	0	0.1	nein	nein
M183	Industrieweg 74	3	EG	G	69	99	55.4	54.9	56	55	55.4	55.0	56	55	0	0.1	nein	nein
M183	Industrieweg 74	3	1.OG	G	69	99	56.8	56.4	57	57	56.9	56.5	57	57	0.1	0.1	nein	nein
M183	Industrieweg 74	4	EG	G	69	99	56.5	56.0	57	56	56.6	56.1	57	57	0.1	0.1	nein	nein
M183	Industrieweg 74	4	1.OG	G	69	99	56.4	56.0	57	56	56.5	56.1	57	57	0.1	0.1	nein	nein
M184	Industrieweg 74	1	EG	G	69	99	54.3	53.8	55	54	54.3	53.9	55	54	0	0.1	nein	nein
M184	Industrieweg 74	1	1.OG	G	69	99	53.8	53.4	54	54	53.8	53.4	54	54	0	0	nein	nein
M184	Industrieweg 74	2	EG	G	69	99	57.3	56.9	58	57	57.4	57.0	58	57	0.1	0.1	nein	nein
M184	Industrieweg 74	2	1.OG	G	69	99	58.6	58.2	59	59	58.6	58.3	59	59	0	0.1	nein	nein
M184	Industrieweg 74	4	EG	G	69	99	48.2	47.7	49	48	48.2	47.8	49	48	0	0.1	nein	nein
M184	Industrieweg 74	4	1.OG	G	69	99	49.7	49.2	50	50	49.7	49.3	50	50	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	1	EG	G	69	99	48.9	48.5	49	49	48.9	48.6	49	49	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	1	1.OG	G	69	99	53.5	53.1	54	54	53.5	53.1	54	54	0	0	nein	nein
M185	Industrieweg 75	2	EG	G	69	99	46.8	46.3	47	47	46.8	46.3	47	47	0	0	nein	nein
M185	Industrieweg 75	2	1.OG	G	69	99	49.2	48.7	50	49	49.2	48.8	50	49	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	3	1.OG	G	69	99	46.3	45.8	47	46	46.3	45.9	47	46	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	4	EG	G	69	99	46.1	45.6	47	46	46.1	45.7	47	46	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	4	1.OG	G	69	99	47.2	46.8	48	47	47.2	46.8	48	47	0	0	nein	nein
M185	Industrieweg 75	5	EG	G	69	99	45.5	45.1	46	46	45.5	45.1	46	46	0	0	nein	nein
M185	Industrieweg 75	5	1.OG	G	69	99	46.3	45.8	47	46	46.3	45.9	47	46	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	6	EG	G	69	99	53.0	52.7	53	53	53.1	52.8	54	53	0.1	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	6	1.OG	G	69	99	53.7	53.4	54	54	53.8	53.5	54	54	0.1	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	7	EG	G	69	99	57.2	56.7	58	57	57.2	56.8	58	57	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	7	1.OG	G	69	99	57.7	57.2	58	58	57.7	57.3	58	58	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	8	EG	G	69	99	57.3	56.8	58	57	57.3	56.9	58	57	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	8	1.OG	G	69	99	57.7	57.2	58	58	57.7	57.3	58	58	0	0.1	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M185	Industrieweg 75	9	EG	G	69	99	57.0	56.5	57	57	57.0	56.6	57	57	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	9	1.OG	G	69	99	57.5	57.0	58	57	57.5	57.1	58	58	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	10	EG	G	69	99	56.6	56.1	57	57	56.6	56.2	57	57	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	10	1.OG	G	69	99	57.1	56.7	58	57	57.1	56.8	58	57	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	11	EG	G	69	99	55.9	55.4	56	56	55.9	55.5	56	56	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	11	1.OG	G	69	99	56.6	56.1	57	57	56.6	56.2	57	57	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	12	EG	G	69	99	51.3	50.8	52	51	51.3	50.9	52	51	0	0.1	nein	nein
M185	Industrieweg 75	12	1.OG	G	69	99	52.7	52.3	53	53	52.7	52.3	53	53	0	0	nein	nein
M186	Industrieweg 93	1	EG	G	69	99	37.5	37.0	38	37	37.5	37.1	38	38	0	0.1	nein	nein
M186	Industrieweg 93	1	1.OG	G	69	99	37.4	36.9	38	37	37.4	37.0	38	37	0	0.1	nein	nein
M186	Industrieweg 93	2	1.OG	G	69	99	49.6	49.1	50	50	49.6	49.2	50	50	0	0.1	nein	nein
M186	Industrieweg 93	3	EG	G	69	99	42.6	42.1	43	43	42.6	42.2	43	43	0	0.1	nein	nein
M186	Industrieweg 93	3	1.OG	G	69	99	45.0	44.5	45	45	45.0	44.6	45	45	0	0.1	nein	nein
M187	Industrieweg 105	1	EG	G	69	99	52.9	52.4	53	53	52.9	52.4	53	53	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	1	1.OG	G	69	99	53.0	52.5	53	53	53.0	52.5	53	53	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	2	EG	G	69	99	52.3	51.8	53	52	52.3	51.8	53	52	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	2	1.OG	G	69	99	52.3	51.8	53	52	52.3	51.8	53	52	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	3	EG	G	69	99	44.2	43.8	45	44	44.2	43.8	45	44	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	3	1.OG	G	69	99	45.4	44.9	46	45	45.4	44.9	46	45	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	4	EG	G	69	99	47.5	47.0	48	47	47.5	47.0	48	47	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	4	1.OG	G	69	99	49.8	49.3	50	50	49.8	49.3	50	50	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	5	EG	G	69	99	47.8	47.4	48	48	47.8	47.5	48	48	0	0.1	nein	nein
M187	Industrieweg 105	5	1.OG	G	69	99	52.1	51.7	53	52	52.1	51.7	53	52	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	6	EG	G	69	99	47.5	47.0	48	47	47.5	47.1	48	48	0	0.1	nein	nein
M187	Industrieweg 105	6	1.OG	G	69	99	50.1	49.6	51	50	50.1	49.7	51	50	0	0.1	nein	nein
M187	Industrieweg 105	7	EG	G	69	99	49.3	48.8	50	49	49.3	48.9	50	49	0	0.1	nein	nein
M187	Industrieweg 105	7	1.OG	G	69	99	50.6	50.1	51	51	50.6	50.2	51	51	0	0.1	nein	nein
M187	Industrieweg 105	8	EG	G	69	99	52.3	51.9	53	52	52.3	51.9	53	52	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	8	1.OG	G	69	99	53.5	53.1	54	54	53.5	53.1	54	54	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	9	EG	G	69	99	52.8	52.3	53	53	52.8	52.3	53	53	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	9	1.OG	G	69	99	53.7	53.2	54	54	53.7	53.2	54	54	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	10	EG	G	69	99	53.6	53.1	54	54	53.6	53.1	54	54	0	0	nein	nein
M187	Industrieweg 105	10	1.OG	G	69	99	54.1	53.6	55	54	54.1	53.6	55	54	0	0	nein	nein
M188	Industrieweg 106	1	EG	G	69	99	47.2	46.8	48	47	47.2	46.8	48	47	0	0	nein	nein
M188	Industrieweg 106	2	EG	G	69	99	54.2	53.7	55	54	54.2	53.8	55	54	0	0.1	nein	nein
M188	Industrieweg 106	3	EG	G	69	99	58.1	57.6	59	58	58.1	57.7	59	58	0	0.1	nein	nein
M188	Industrieweg 106	4	EG	G	69	99	58.4	58.0	59	58	58.5	58.1	59	59	0.1	0.1	nein	nein
M188	Industrieweg 106	5	EG	G	69	99	47.0	46.6	47	47	47.0	46.7	47	47	0	0.1	nein	nein
M188	Industrieweg 106	6	EG	G	69	99	48.0	47.4	48	48	48.0	47.5	48	48	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	1	4.OG	G	69	99	45.5	45.1	46	46	45.6	45.2	46	46	0.1	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	1	5.OG	G	69	99	46.0	45.5	46	46	46.0	45.7	46	46	0	0.2	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	2	EG	G	69	99	62.0	61.6	62	62	62.1	61.7	63	62	0.1	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	2	1.OG	G	69	99	63.4	63.0	64	63	63.4	63.2	64	64	0	0.2	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	2	2.OG	G	69	99	64.0	63.7	64	64	64.1	63.9	65	64	0.1	0.2	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	2	3.OG	G	69	99	64.7	64.4	65	65	64.8	64.6	65	65	0.1	0.2	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	2	4.OG	G	69	99	63.7	63.4	64	64	63.8	63.5	64	64	0.1	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	2	5.OG	G	69	99	63.9	63.5	64	64	63.9	63.6	64	64	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	3	EG	G	69	99	65.1	64.6	66	65	65.2	64.9	66	65	0.1	0.3	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	3	1.OG	G	69	99	66.9	66.6	67	67	67.1	67.0	68	67	0.2	0.4	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	3	2.OG	G	69	99	68.2	67.9	69	68	68.3	68.1	69	69	0.1	0.2	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	3	3.OG	G	69	99	68.9	68.5	69	69	69.0	68.7	69	69	0.1	0.2	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	3	4.OG	G	69	99	69.0	68.6	69	69	69.1	68.8	70	69	0.1	0.2	ja	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	3	5.OG	G	69	99	69.1	68.6	70	69	69.2	68.8	70	69	0.1	0.2	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	4	EG	G	69	99	64.4	63.8	65	64	64.5	64.0	65	64	0.1	0.2	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	4	1.OG	G	69	99	66.0	65.5	66	66	66.1	65.7	67	66	0.1	0.2	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	4	2.OG	G	69	99	66.9	66.5	67	67	67.0	66.7	67	67	0.1	0.2	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	4	3.OG	G	69	99	67.6	67.2	68	68	67.7	67.3	68	68	0.1	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	4	4.OG	G	69	99	68.0	67.5	68	68	68.1	67.6	69	68	0.1	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	4	5.OG	G	69	99	68.2	67.6	69	68	68.2	67.7	69	68	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	5	EG	G	69	99	64.7	64.1	65	65	64.7	64.2	65	65	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	5	1.OG	G	69	99	66.0	65.6	66	66	66.1	65.7	67	66	0.1	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	5	2.OG	G	69	99	66.9	66.4	67	67	66.9	66.6	67	67	0	0.2	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	5	3.OG	G	69	99	67.6	67.2	68	68	67.7	67.3	68	68	0.1	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	5	4.OG	G	69	99	68.1	67.6	69	68	68.1	67.7	69	68	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	5	5.OG	G	69	99	68.3	67.7	69	68	68.3	67.8	69	68	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	6	EG	G	69	99	61.2	60.6	62	61	61.2	60.7	62	61	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	6	1.OG	G	69	99	63.5	62.9	64	63	63.5	63.0	64	63	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	6	2.OG	G	69	99	64.2	63.7	65	64	64.2	63.8	65	64	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	6	3.OG	G	69	99	64.9	64.4	65	65	64.9	64.5	65	65	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	6	4.OG	G	69	99	65.4	64.8	66	65	65.4	64.9	66	65	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	6	5.OG	G	69	99	65.7	65.0	66	65	65.7	65.1	66	66	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	7	EG	G	69	99	45.4	44.8	46	45	45.4	44.9	46	45	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	7	1.OG	G	69	99	45.5	44.9	46	45	45.5	45.0	46	45	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	7	2.OG	G	69	99	45.5	45.0	46	45	45.5	45.1	46	46	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	7	3.OG	G	69	99	45.6	45.1	46	46	45.6	45.1	46	46	0	0	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	7	4.OG	G	69	99	45.6	45.1	46	46	45.6	45.2	46	46	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	7	5.OG	G	69	99	46.0	45.5	46	46	46.0	45.6	46	46	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	8	4.OG	G	69	99	44.4	43.8	45	44	44.4	43.9	45	44	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	8	5.OG	G	69	99	44.6	44.0	45	44	44.6	44.1	45	45	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	9	4.OG	G	69	99	50.7	50.1	51	51	50.7	50.2	51	51	0	0.1	nein	nein
M189	Industrieweg 110, Gebäude 1	9	5.OG	G	69	99	51.5	51.0	52	51	51.5	51.2	52	52	0	0.2	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	1	EG	G	69	99	45.4	44.9	46	45	45.4	45.0	46	45	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	1	1.OG	G	69	99	45.8	45.2	46	46	45.8	45.3	46	46	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	1	2.OG	G	69	99	44.9	44.3	45	45	44.9	44.4	45	45	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	1	3.OG	G	69	99	45.0	44.5	45	45	45.0	44.6	45	45	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	2	EG	G	69	99	46.9	46.4	47	47	46.9	46.4	47	47	0	0	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	2	1.OG	G	69	99	47.5	47.0	48	47	47.5	47.1	48	48	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	2	2.OG	G	69	99	45.8	45.3	46	46	45.8	45.4	46	46	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	2	3.OG	G	69	99	46.0	45.5	46	46	46.0	45.6	46	46	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	3	EG	G	69	99	48.5	48.0	49	48	48.5	48.0	49	48	0	0	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	3	1.OG	G	69	99	49.3	48.8	50	49	49.3	48.9	50	49	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	3	2.OG	G	69	99	47.4	46.9	48	47	47.4	47.0	48	47	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	3	3.OG	G	69	99	47.7	47.2	48	48	47.7	47.3	48	48	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	4	EG	G	69	99	62.2	61.8	63	62	62.3	61.9	63	62	0.1	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	4	1.OG	G	69	99	63.5	63.1	64	64	63.6	63.2	64	64	0.1	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	4	2.OG	G	69	99	64.1	63.7	65	64	64.1	63.8	65	64	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	4	3.OG	G	69	99	64.8	64.4	65	65	64.8	64.5	65	65	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	5	EG	G	69	99	61.9	61.5	62	62	62.0	61.6	62	62	0.1	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	5	1.OG	G	69	99	63.3	62.9	64	63	63.3	63.0	64	63	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	5	2.OG	G	69	99	63.8	63.4	64	64	63.9	63.6	64	64	0.1	0.2	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	5	3.OG	G	69	99	64.5	64.1	65	65	64.5	64.3	65	65	0	0.2	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	6	EG	G	69	99	45.1	44.5	46	45	45.1	44.6	46	45	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	6	1.OG	G	69	99	45.0	44.5	45	45	45.0	44.6	45	45	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	6	2.OG	G	69	99	45.4	44.9	46	45	45.4	45.0	46	45	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	6	3.OG	G	69	99	45.5	45.0	46	45	45.5	45.0	46	45	0	0	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	7	EG	G	69	99	45.2	44.6	46	45	45.2	44.7	46	45	0	0.1	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	7	1.OG	G	69	99	45.3	44.7	46	45	45.3	44.7	46	45	0	0	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	7	2.OG	G	69	99	44.6	44.0	45	44	44.6	44.1	45	45	0	0.1	nein	nein
M190	Industrieweg 110, Gebäude 2	7	3.OG	G	69	99	44.6	44.0	45	44	44.6	44.1	45	45	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	1	EG	G	69	99	51.9	51.4	52	52	51.9	51.5	52	52	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	1	1.OG	G	69	99	52.8	52.3	53	53	52.8	52.4	53	53	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	1	2.OG	G	69	99	52.6	52.2	53	53	52.6	52.3	53	53	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	1	3.OG	G	69	99	52.7	52.3	53	53	52.7	52.4	53	53	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	1	4.OG	G	69	99	53.4	53.0	54	53	53.4	53.1	54	54	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	2	EG	G	69	99	62.2	61.7	63	62	62.2	61.8	63	62	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	2	1.OG	G	69	99	63.5	63.0	64	63	63.5	63.1	64	64	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	2	2.OG	G	69	99	64.6	64.2	65	65	64.6	64.3	65	65	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	2	3.OG	G	69	99	65.3	64.9	66	65	65.3	65.0	66	65	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	2	4.OG	G	69	99	64.6	64.2	65	65	64.6	64.3	65	65	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	3	EG	G	69	99	63.5	63.0	64	63	63.5	63.1	64	64	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	3	1.OG	G	69	99	64.6	64.2	65	65	64.6	64.3	65	65	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	3	2.OG	G	69	99	65.0	64.6	65	65	65.1	64.8	66	65	0.1	0.2	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	3	3.OG	G	69	99	65.7	65.4	66	66	65.8	65.5	66	66	0.1	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	3	4.OG	G	69	99	66.1	65.8	67	66	66.2	65.9	67	66	0.1	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	4	EG	G	69	99	63.4	62.9	64	63	63.5	63.1	64	64	0.1	0.2	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	4	1.OG	G	69	99	64.2	63.8	65	64	64.3	63.9	65	64	0.1	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	4	2.OG	G	69	99	64.9	64.5	65	65	64.9	64.6	65	65	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	4	3.OG	G	69	99	65.5	65.2	66	66	65.6	65.3	66	66	0.1	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	4	4.OG	G	69	99	64.1	63.7	65	64	64.1	63.8	65	64	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	5	4.OG	G	69	99	46.7	46.3	47	47	46.7	46.4	47	47	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	6	4.OG	G	69	99	57.0	56.6	57	57	57.1	56.8	58	57	0.1	0.2	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	7	EG	G	69	99	47.7	47.2	48	48	47.7	47.2	48	48	0	0	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	7	1.OG	G	69	99	48.2	47.7	49	48	48.2	47.7	49	48	0	0	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	7	2.OG	G	69	99	47.3	46.8	48	47	47.3	46.9	48	47	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	7	3.OG	G	69	99	47.5	47.0	48	47	47.5	47.1	48	48	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	7	4.OG	G	69	99	47.7	47.2	48	48	47.7	47.3	48	48	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	8	EG	G	69	99	48.6	48.1	49	49	48.6	48.2	49	49	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	8	1.OG	G	69	99	49.2	48.7	50	49	49.2	48.8	50	49	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	8	2.OG	G	69	99	49.4	49.0	50	49	49.4	49.1	50	50	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	8	3.OG	G	69	99	49.7	49.3	50	50	49.7	49.4	50	50	0	0.1	nein	nein
M191	Industrieweg 110, Gebäude 3	8	4.OG	G	69	99	50.0	49.6	50	50	50.0	49.7	50	50	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	1	EG	G	69	99	61.0	60.7	61	61	61.1	60.8	62	61	0.1	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	1	1.OG	G	69	99	61.7	61.4	62	62	61.8	61.5	62	62	0.1	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	1	2.OG	G	69	99	62.4	62.1	63	63	62.4	62.2	63	63	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	1	3.OG	G	69	99	62.8	62.6	63	63	62.9	62.7	63	63	0.1	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	1	4.OG	G	69	99	63.3	62.9	64	63	63.3	63.0	64	63	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	2	1.OG	G	69	99	66.5	66.3	67	67	66.6	66.5	67	67	0.1	0.2	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	2	2.OG	G	69	99	67.4	67.3	68	68	67.5	67.4	68	68	0.1	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	2	3.OG	G	69	99	67.9	67.7	68	68	68.0	67.8	68	68	0.1	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	2	4.OG	G	69	99	68.1	67.8	69	68	68.1	67.9	69	68	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	3	1.OG	G	69	99	66.7	66.5	67	67	66.8	66.7	67	67	0.1	0.2	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	3	2.OG	G	69	99	67.7	67.5	68	68	67.8	67.8	68	68	0.1	0.3	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	3	3.OG	G	69	99	68.3	68.0	69	68	68.3	68.2	69	69	0	0.2	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	3	4.OG	G	69	99	68.4	68.1	69	69	68.5	68.2	69	69	0.1	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	4	1.OG	G	69	99	66.4	66.3	67	67	66.5	66.4	67	67	0.1	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	4	2.OG	G	69	99	67.4	67.2	68	68	67.5	67.4	68	68	0.1	0.2	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	4	3.OG	G	69	99	67.9	67.7	68	68	68.0	67.8	68	68	0.1	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	4	4.OG	G	69	99	68.1	67.8	69	68	68.2	68.0	69	68	0.1	0.2	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	5	1.OG	G	69	99	66.9	66.7	67	67	67.0	67.0	67	67	0.1	0.3	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	5	2.OG	G	69	99	67.8	67.6	68	68	67.9	67.9	68	68	0.1	0.3	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	5	3.OG	G	69	99	68.3	68.0	69	68	68.3	68.2	69	69	0	0.2	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	5	4.OG	G	69	99	68.4	68.0	69	68	68.4	68.2	69	69	0	0.2	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	6	1.OG	G	69	99	65.4	65.1	66	66	65.4	65.2	66	66	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	6	2.OG	G	69	99	66.3	66.0	67	66	66.3	66.1	67	67	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	6	3.OG	G	69	99	66.9	66.5	67	67	66.9	66.6	67	67	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	6	4.OG	G	69	99	67.1	66.7	68	67	67.1	66.8	68	67	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	7	EG	G	69	99	52.1	51.6	53	52	52.1	51.7	53	52	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	7	1.OG	G	69	99	52.2	51.8	53	52	52.2	51.8	53	52	0	0	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	7	2.OG	G	69	99	52.6	52.2	53	53	52.6	52.2	53	53	0	0	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	7	3.OG	G	69	99	57.2	56.7	58	57	57.2	56.8	58	57	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	7	4.OG	G	69	99	59.9	59.4	60	60	59.9	59.5	60	60	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	8	EG	G	69	99	52.5	52.0	53	52	52.5	52.1	53	53	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	8	1.OG	G	69	99	51.9	51.4	52	52	51.9	51.5	52	52	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	8	2.OG	G	69	99	52.1	51.6	53	52	52.1	51.7	53	52	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	8	3.OG	G	69	99	52.9	52.3	53	53	52.9	52.4	53	53	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	8	4.OG	G	69	99	53.9	53.3	54	54	53.9	53.4	54	54	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	9	EG	G	69	99	54.4	54.0	55	54	54.4	54.0	55	54	0	0	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	9	1.OG	G	69	99	53.8	53.3	54	54	53.8	53.4	54	54	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	9	2.OG	G	69	99	53.6	53.2	54	54	53.6	53.3	54	54	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	9	3.OG	G	69	99	53.0	52.6	53	53	53.0	52.7	53	53	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	9	4.OG	G	69	99	53.7	53.2	54	54	53.7	53.3	54	54	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	10	EG	G	69	99	52.6	52.1	53	53	52.6	52.2	53	53	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	10	1.OG	G	69	99	52.3	51.9	53	52	52.3	51.9	53	52	0	0	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	10	2.OG	G	69	99	52.2	51.7	53	52	52.2	51.8	53	52	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	10	3.OG	G	69	99	51.4	50.9	52	51	51.4	51.0	52	51	0	0.1	nein	nein
M192	Industrieweg 110, Gebäude 4	10	4.OG	G	69	99	51.9	51.4	52	52	51.9	51.5	52	52	0	0.1	nein	nein
M193	Industrieweg 110, Gebäude 5	1	EG	G	69	99	62.2	62.0	63	62	62.3	62.1	63	63	0.1	0.1	nein	nein
M193	Industrieweg 110, Gebäude 5	2	EG	G	69	99	66.1	65.9	67	66	66.2	66.2	67	67	0.1	0.3	nein	nein
M193	Industrieweg 110, Gebäude 5	3	EG	G	69	99	66.3	66.1	67	67	66.5	66.6	67	67	0.2	0.5	nein	nein
M193	Industrieweg 110, Gebäude 5	4	EG	G	69	99	64.7	64.4	65	65	64.8	64.5	65	65	0.1	0.1	nein	nein
M193	Industrieweg 110, Gebäude 5	5	EG	G	69	99	61.1	60.6	62	61	61.1	60.7	62	61	0	0.1	nein	nein
M194	Industrieweg 112	1	EG	G	69	59	47.4	46.9	48	47	47.4	47.0	48	47	0	0.1	nein	nein
M194	Industrieweg 112	2	EG	G	69	59	61.8	61.3	62	62	61.9	61.4	62	62	0.1	0.1	nein	nein
M194	Industrieweg 112	3	EG	G	69	59	66.0	65.5	66	66	66.1	65.7	67	66	0.1	0.2	nein	nein
M194	Industrieweg 112	4	EG	G	69	59	64.0	63.5	64	64	64.0	63.6	64	64	0	0.1	nein	nein
M195	Lippstädter Straße 50	1	EG	M	64	99	52.5	52.4	53	53	52.6	52.4	53	53	0.1	0	nein	nein
M195	Lippstädter Straße 50	1	1.OG	M	64	99	53.5	53.4	54	54	53.6	53.4	54	54	0.1	0	nein	nein
M195	Lippstädter Straße 50	2	1.OG	M	64	99	59.2	59.1	60	60	59.2	59.2	60	60	0	0.1	nein	nein
M195	Lippstädter Straße 50	3	EG	M	64	99	59.5	59.4	60	60	59.5	59.5	60	60	0	0.1	nein	nein
M195	Lippstädter Straße 50	3	1.OG	M	64	99	59.9	59.8	60	60	59.9	59.9	60	60	0	0.1	nein	nein
M196	Lippstädter Straße 52	2	EG	M	64	99	59.4	59.3	60	60	59.4	59.4	60	60	0	0.1	nein	nein
M196	Lippstädter Straße 52	2	1.OG	M	64	99	59.7	59.7	60	60	59.8	59.8	60	60	0.1	0.1	nein	nein
M196	Lippstädter Straße 52	3	1.OG	M	64	99	55.2	55.0	56	55	55.3	55.2	56	56	0.1	0.2	nein	nein
M196	Lippstädter Straße 52	4	EG	M	64	99	52.5	52.3	53	53	52.6	52.4	53	53	0.1	0.1	nein	nein
M196	Lippstädter Straße 52	4	1.OG	M	64	99	53.5	53.3	54	54	53.5	53.4	54	54	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	1	EG	M	64	99	48.8	48.6	49	49	48.8	48.7	49	49	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	1	1.OG	M	64	99	48.7	48.5	49	49	48.7	48.6	49	49	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	1	2.OG	M	64	99	48.9	48.8	49	49	48.9	48.9	49	49	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	1	3.OG	M	64	99	47.8	47.6	48	48	47.8	47.7	48	48	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	2	EG	M	64	99	45.2	44.7	46	45	45.2	44.8	46	45	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	2	1.OG	M	64	99	44.2	43.9	45	44	44.2	43.9	45	44	0	0	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	2	2.OG	M	64	99	44.6	44.3	45	45	44.6	44.3	45	45	0	0	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M197	Lippstädter Straße 54	2	3.OG	M	64	99	45.0	44.7	45	45	45.0	44.7	45	45	0	0	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	3	EG	M	64	99	51.2	51.1	52	52	51.3	51.2	52	52	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	3	1.OG	M	64	99	51.5	51.4	52	52	51.6	51.5	52	52	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	3	2.OG	M	64	99	51.9	51.8	52	52	51.9	51.9	52	52	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	3	3.OG	M	64	99	49.8	49.8	50	50	49.9	49.9	50	50	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	4	EG	M	64	99	53.3	53.3	54	54	53.4	53.4	54	54	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	4	1.OG	M	64	99	54.0	53.9	54	54	54.1	54.0	55	54	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	4	2.OG	M	64	99	54.4	54.3	55	55	54.5	54.4	55	55	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	4	3.OG	M	64	99	52.8	52.8	53	53	52.9	53.0	53	53	0.1	0.2	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	5	EG	M	64	99	52.0	51.9	52	52	52.1	52.0	53	52	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	5	1.OG	M	64	99	52.6	52.4	53	53	52.6	52.5	53	53	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	5	2.OG	M	64	99	53.0	52.9	53	53	53.0	53.0	53	53	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	5	3.OG	M	64	99	51.3	51.3	52	52	51.4	51.4	52	52	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	6	EG	M	64	99	51.9	51.7	52	52	52.0	51.9	52	52	0.1	0.2	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	6	1.OG	M	64	99	52.4	52.3	53	53	52.5	52.4	53	53	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	6	2.OG	M	64	99	52.8	52.7	53	53	52.9	52.8	53	53	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	6	3.OG	M	64	99	51.3	51.3	52	52	51.4	51.4	52	52	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	7	EG	M	64	99	57.9	57.9	58	58	58.0	58.0	58	58	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	7	1.OG	M	64	99	58.4	58.3	59	59	58.4	58.4	59	59	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	7	2.OG	M	64	99	58.7	58.7	59	59	58.8	58.8	59	59	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	7	3.OG	M	64	99	58.8	58.7	59	59	58.9	58.8	59	59	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	8	EG	M	64	99	57.1	57.0	58	57	57.2	57.2	58	58	0.1	0.2	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	8	1.OG	M	64	99	57.5	57.4	58	58	57.6	57.5	58	58	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	8	2.OG	M	64	99	57.9	57.8	58	58	58.0	58.0	58	58	0.1	0.2	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	8	3.OG	M	64	99	58.4	58.3	59	59	58.5	58.4	59	59	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	9	EG	M	64	99	55.4	55.4	56	56	55.5	55.5	56	56	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	9	1.OG	M	64	99	56.1	56.0	57	56	56.2	56.1	57	57	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	9	2.OG	M	64	99	56.5	56.4	57	57	56.6	56.5	57	57	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	9	3.OG	M	64	99	56.9	56.8	57	57	57.0	56.9	57	57	0.1	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	10	EG	M	64	99	48.2	47.7	49	48	48.2	47.8	49	48	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	10	1.OG	M	64	99	50.8	50.4	51	51	50.8	50.5	51	51	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	10	2.OG	M	64	99	51.7	51.3	52	52	51.7	51.4	52	52	0	0.1	nein	nein
M197	Lippstädter Straße 54	10	3.OG	M	64	99	51.8	51.3	52	52	51.8	51.4	52	52	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	1	1.OG	G	69	99	54.1	53.7	55	54	54.1	53.7	55	54	0	0	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	2	EG	G	69	99	51.5	51.1	52	52	51.5	51.1	52	52	0	0	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	2	1.OG	G	69	99	53.7	53.3	54	54	53.7	53.3	54	54	0	0	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	3	EG	G	69	99	46.4	46.0	47	46	46.4	46.1	47	47	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	3	1.OG	G	69	99	47.2	46.8	48	47	47.2	46.9	48	47	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	4	EG	G	69	99	46.7	46.3	47	47	46.7	46.4	47	47	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	4	1.OG	G	69	99	47.5	47.1	48	48	47.5	47.2	48	48	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	5	EG	G	69	99	53.5	53.1	54	54	53.5	53.2	54	54	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	5	1.OG	G	69	99	54.3	53.9	55	54	54.3	54.0	55	54	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	6	EG	G	69	99	54.1	53.7	55	54	54.1	53.8	55	54	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	6	1.OG	G	69	99	54.9	54.5	55	55	54.9	54.6	55	55	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	7	EG	G	69	99	56.8	56.3	57	57	56.8	56.4	57	57	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	7	1.OG	G	69	99	57.2	56.8	58	57	57.2	56.9	58	57	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	8	EG	G	69	99	56.8	56.3	57	57	56.8	56.4	57	57	0	0.1	nein	nein
M198	Lippstädter Straße 80	8	1.OG	G	69	99	57.3	56.8	58	57	57.3	56.9	58	57	0	0.1	nein	nein
M199	Roddestraße 12	1	EG	M	64	99	65.5	65.1	66	66	65.5	65.1	66	66	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	1	1.OG	M	64	99	66.8	66.4	67	67	66.8	66.4	67	67	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	1	2.OG	M	64	99	67.0	66.7	67	67	67.0	66.7	67	67	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	1	3.OG	M	64	99	67.1	66.7	68	67	67.1	66.7	68	67	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	2	EG	M	64	99	66.2	65.7	67	66	66.2	65.7	67	66	0	0	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M199	Roddestraße 12	2	1.OG	M	64	99	67.3	66.9	68	67	67.3	66.9	68	67	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	2	2.OG	M	64	99	67.4	67.0	68	67	67.4	67.0	68	67	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	2	3.OG	M	64	99	67.4	67.0	68	67	67.4	67.0	68	67	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	3	EG	M	64	99	66.2	65.8	67	66	66.2	65.8	67	66	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	3	1.OG	M	64	99	67.3	66.9	68	67	67.3	66.9	68	67	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	3	2.OG	M	64	99	67.4	67.1	68	68	67.4	67.1	68	68	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	3	3.OG	M	64	99	67.4	67.0	68	67	67.4	67.0	68	67	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	4	EG	M	64	99	66.2	65.8	67	66	66.2	65.8	67	66	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	4	1.OG	M	64	99	67.3	66.9	68	67	67.3	66.9	68	67	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	4	2.OG	M	64	99	67.4	67.1	68	68	67.4	67.1	68	68	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	4	3.OG	M	64	99	67.4	67.0	68	67	67.4	67.0	68	67	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	5	EG	M	64	99	62.8	62.4	63	63	62.8	62.4	63	63	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	5	1.OG	M	64	99	64.0	63.6	64	64	64.0	63.6	64	64	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	5	2.OG	M	64	99	64.2	63.9	65	64	64.2	63.9	65	64	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	5	3.OG	M	64	99	64.3	63.9	65	64	64.3	63.9	65	64	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	6	EG	M	64	99	58.6	58.2	59	59	58.6	58.2	59	59	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	6	1.OG	M	64	99	59.6	59.2	60	60	59.6	59.2	60	60	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	6	2.OG	M	64	99	60.4	60.0	61	60	60.4	60.0	61	60	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	6	3.OG	M	64	99	60.8	60.5	61	61	60.8	60.5	61	61	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	7	EG	M	64	99	61.6	61.3	62	62	61.6	61.3	62	62	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	7	1.OG	M	64	99	62.7	62.3	63	63	62.7	62.3	63	63	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	7	2.OG	M	64	99	63.5	63.1	64	64	63.5	63.1	64	64	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	7	3.OG	M	64	99	63.8	63.4	64	64	63.8	63.4	64	64	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	8	EG	M	64	99	62.2	61.8	63	62	62.2	61.8	63	62	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	8	1.OG	M	64	99	63.1	62.7	64	63	63.1	62.7	64	63	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	8	2.OG	M	64	99	63.9	63.6	64	64	63.9	63.6	64	64	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	8	3.OG	M	64	99	64.4	64.1	65	65	64.4	64.1	65	65	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	9	EG	M	64	99	62.6	62.2	63	63	62.6	62.2	63	63	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	9	1.OG	M	64	99	63.5	63.2	64	64	63.5	63.2	64	64	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	9	2.OG	M	64	99	64.4	64.0	65	64	64.4	64.0	65	64	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	9	3.OG	M	64	99	64.9	64.6	65	65	64.9	64.6	65	65	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	10	EG	M	64	99	61.0	60.7	61	61	61.0	60.7	61	61	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	10	1.OG	M	64	99	61.8	61.5	62	62	61.8	61.5	62	62	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	10	2.OG	M	64	99	62.6	62.2	63	63	62.6	62.2	63	63	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	10	3.OG	M	64	99	63.1	62.8	64	63	63.1	62.8	64	63	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	11	EG	M	64	99	48.4	48.1	49	49	48.4	48.1	49	49	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	11	1.OG	M	64	99	49.0	48.6	49	49	49.0	48.6	49	49	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	11	2.OG	M	64	99	49.6	49.2	50	50	49.6	49.2	50	50	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	11	3.OG	M	64	99	50.0	49.6	50	50	50.0	49.6	50	50	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	12	EG	M	64	99	47.8	47.4	48	48	47.8	47.4	48	48	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	12	1.OG	M	64	99	48.4	48.1	49	49	48.4	48.1	49	49	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	12	2.OG	M	64	99	49.1	48.7	50	49	49.1	48.7	50	49	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	12	3.OG	M	64	99	49.6	49.2	50	50	49.6	49.2	50	50	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	13	EG	M	64	99	47.2	46.8	48	47	47.2	46.8	48	47	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	13	1.OG	M	64	99	48.3	47.9	49	48	48.3	47.9	49	48	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	13	2.OG	M	64	99	48.6	48.2	49	49	48.6	48.2	49	49	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	13	3.OG	M	64	99	49.1	48.7	50	49	49.1	48.7	50	49	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	14	EG	M	64	99	52.2	51.8	53	52	52.2	51.9	53	52	0	0.1	nein	nein
M199	Roddestraße 12	14	1.OG	M	64	99	53.3	52.9	54	53	53.3	53.0	54	53	0	0.1	nein	nein
M199	Roddestraße 12	14	2.OG	M	64	99	53.9	53.5	54	54	53.9	53.5	54	54	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	14	3.OG	M	64	99	54.3	53.9	55	54	54.3	54.0	55	54	0	0.1	nein	nein
M199	Roddestraße 12	15	EG	M	64	99	54.3	54.0	55	54	54.3	54.0	55	54	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	15	1.OG	M	64	99	55.3	54.9	56	55	55.3	55.0	56	55	0	0.1	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M199	Roddestraße 12	15	2.OG	M	64	99	55.9	55.5	56	56	55.9	55.6	56	56	0	0.1	nein	nein
M199	Roddestraße 12	15	3.OG	M	64	99	56.3	56.0	57	56	56.3	56.0	57	56	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	16	EG	M	64	99	54.4	54.1	55	55	54.4	54.1	55	55	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	16	1.OG	M	64	99	55.3	54.9	56	55	55.3	55.0	56	55	0	0.1	nein	nein
M199	Roddestraße 12	16	2.OG	M	64	99	55.9	55.5	56	56	55.9	55.6	56	56	0	0.1	nein	nein
M199	Roddestraße 12	16	3.OG	M	64	99	56.2	55.8	57	56	56.2	55.9	57	56	0	0.1	nein	nein
M199	Roddestraße 12	17	EG	M	64	99	54.4	54.1	55	55	54.4	54.1	55	55	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	17	1.OG	M	64	99	55.2	54.9	56	55	55.2	54.9	56	55	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	17	2.OG	M	64	99	55.7	55.2	56	56	55.7	55.2	56	56	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	17	3.OG	M	64	99	56.1	55.8	57	56	56.1	55.8	57	56	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	18	EG	M	64	99	47.0	46.6	47	47	47.0	46.6	47	47	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	18	1.OG	M	64	99	47.9	47.5	48	48	47.9	47.5	48	48	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	18	2.OG	M	64	99	48.5	48.1	49	49	48.5	48.1	49	49	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	18	3.OG	M	64	99	49.0	48.6	49	49	49.0	48.6	49	49	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	19	EG	M	64	99	58.5	58.2	59	59	58.5	58.2	59	59	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	19	1.OG	M	64	99	59.4	59.1	60	60	59.4	59.1	60	60	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	19	2.OG	M	64	99	59.8	59.5	60	60	59.8	59.5	60	60	0	0	nein	nein
M199	Roddestraße 12	19	3.OG	M	64	99	60.3	59.9	61	60	60.3	59.9	61	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	1	EG	M	64	99	58.8	58.9	59	59	58.8	58.9	59	59	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	1	1.OG	M	64	99	59.4	59.4	60	60	59.4	59.4	60	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	1	2.OG	M	64	99	59.9	60.0	60	60	59.9	60.0	60	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	1	3.OG	M	64	99	60.4	60.5	61	61	60.4	60.5	61	61	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	1	4.OG	M	64	99	60.9	61.0	61	61	60.9	61.0	61	61	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	1	5.OG	M	64	99	61.4	61.5	62	62	61.4	61.5	62	62	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	1	6.OG	M	64	99	61.7	61.8	62	62	61.7	61.8	62	62	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	2	EG	M	64	99	59.0	59.0	59	59	59.0	59.0	59	59	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	2	1.OG	M	64	99	59.5	59.5	60	60	59.5	59.5	60	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	2	2.OG	M	64	99	60.0	60.0	60	60	60.0	60.0	60	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	2	3.OG	M	64	99	60.4	60.5	61	61	60.4	60.5	61	61	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	2	4.OG	M	64	99	60.9	61.0	61	61	60.9	61.0	61	61	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	2	5.OG	M	64	99	61.4	61.5	62	62	61.4	61.5	62	62	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	2	6.OG	M	64	99	61.8	61.9	62	62	61.8	61.9	62	62	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	3	EG	M	64	99	59.2	59.3	60	60	59.2	59.3	60	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	3	1.OG	M	64	99	59.8	59.8	60	60	59.8	59.8	60	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	3	2.OG	M	64	99	60.3	60.4	61	61	60.3	60.4	61	61	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	3	3.OG	M	64	99	60.8	60.9	61	61	60.8	60.9	61	61	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	3	4.OG	M	64	99	61.4	61.5	62	62	61.4	61.5	62	62	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	3	5.OG	M	64	99	61.8	61.9	62	62	61.8	61.9	62	62	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	3	6.OG	M	64	99	62.2	62.2	63	63	62.2	62.2	63	63	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	4	EG	M	64	99	57.3	57.3	58	58	57.3	57.3	58	58	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	4	1.OG	M	64	99	57.8	57.8	58	58	57.8	57.8	58	58	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	4	2.OG	M	64	99	58.3	58.4	59	59	58.3	58.4	59	59	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	4	3.OG	M	64	99	58.8	58.8	59	59	58.8	58.8	59	59	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	4	4.OG	M	64	99	59.2	59.3	60	60	59.2	59.3	60	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	4	5.OG	M	64	99	59.3	59.4	60	60	59.3	59.4	60	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	4	6.OG	M	64	99	59.0	59.1	59	60	59.0	59.1	59	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	5	EG	M	64	99	55.2	55.1	56	56	55.3	55.1	56	56	0.1	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	5	1.OG	M	64	99	55.9	55.8	56	56	56.0	55.8	56	56	0.1	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	5	2.OG	M	64	99	56.2	56.1	57	57	56.4	56.1	57	57	0.2	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	5	3.OG	M	64	99	56.0	55.9	56	56	56.1	55.9	57	56	0.1	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	5	4.OG	M	64	99	55.0	54.8	55	55	55.1	54.8	56	55	0.1	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	5	5.OG	M	64	99	54.0	53.9	54	54	54.1	53.9	55	54	0.1	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	5	6.OG	M	64	99	49.6	49.3	50	50	50.0	49.3	50	50	0.4	0	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M148	Lippstädter Straße 42	6	1.OG	M	64	99	59.8	59.8	60	60	59.8	59.8	60	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	6	2.OG	M	64	99	60.3	60.2	61	61	60.3	60.2	61	61	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	6	3.OG	M	64	99	59.8	59.8	60	60	59.8	59.8	60	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	6	4.OG	M	64	99	59.3	59.3	60	60	59.4	59.3	60	60	0.1	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	6	5.OG	M	64	99	59.6	59.6	60	60	59.6	59.6	60	60	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	6	6.OG	M	64	99	59.9	60.0	60	60	60.0	60.0	60	60	0.1	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	7	1.OG	M	64	99	57.3	57.2	58	58	57.4	57.2	58	58	0.1	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	7	2.OG	M	64	99	57.7	57.5	58	58	57.8	57.5	58	58	0.1	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	7	3.OG	M	64	99	56.3	56.1	57	57	56.4	56.1	57	57	0.1	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	7	4.OG	M	64	99	54.1	53.9	55	54	54.4	53.9	55	54	0.3	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	7	5.OG	M	64	99	53.5	53.2	54	54	53.9	53.2	54	54	0.4	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	7	6.OG	M	64	99	53.4	53.1	54	54	53.7	53.1	54	54	0.3	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	8	EG	M	64	99	62.7	62.7	63	63	62.7	62.7	63	63	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	8	1.OG	M	64	99	63.5	63.6	64	64	63.5	63.6	64	64	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	8	2.OG	M	64	99	64.3	64.4	65	65	64.3	64.4	65	65	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	8	3.OG	M	64	99	64.9	65.0	65	65	64.9	65.0	65	65	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	8	4.OG	M	64	99	65.2	65.3	66	66	65.2	65.3	66	66	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	8	5.OG	M	64	99	65.3	65.4	66	66	65.3	65.4	66	66	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	8	6.OG	M	64	99	65.4	65.4	66	66	65.4	65.4	66	66	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	9	EG	M	64	99	63.1	63.1	64	64	63.1	63.1	64	64	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	9	1.OG	M	64	99	63.8	64.0	64	64	63.8	64.0	64	64	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	9	2.OG	M	64	99	64.6	64.8	65	65	64.6	64.8	65	65	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	9	3.OG	M	64	99	65.4	65.5	66	66	65.4	65.5	66	66	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	9	4.OG	M	64	99	65.9	66.0	66	66	65.9	66.0	66	66	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	9	5.OG	M	64	99	66.1	66.2	67	67	66.1	66.2	67	67	0	0	nein	nein
M148	Lippstädter Straße 42	9	6.OG	M	64	99	66.2	66.3	67	67	66.2	66.3	67	67	0	0	nein	nein
M149	Lippstädter Straße 44	1	EG	M	64	99	54.6	54.5	55	55	54.7	54.5	55	55	0.1	0	nein	nein
M149	Lippstädter Straße 44	1	1.OG	M	64	99	55.4	55.3	56	56	55.5	55.3	56	56	0.1	0	nein	nein
M149	Lippstädter Straße 44	2	EG	M	64	99	59.6	59.7	60	60	59.6	59.7	60	60	0	0	nein	nein
M149	Lippstädter Straße 44	2	1.OG	M	64	99	61.1	61.1	62	62	61.1	61.1	62	62	0	0	nein	nein
M149	Lippstädter Straße 44	3	EG	M	64	99	61.2	61.2	62	62	61.2	61.2	62	62	0	0	nein	nein
M149	Lippstädter Straße 44	3	1.OG	M	64	99	61.7	61.7	62	62	61.7	61.7	62	62	0	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	1	EG	M	64	99	54.9	54.8	55	55	55.0	54.8	55	55	0.1	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	1	1.OG	M	64	99	55.7	55.6	56	56	55.8	55.6	56	56	0.1	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	1	2.OG	M	64	99	56.5	56.4	57	57	56.6	56.4	57	57	0.1	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	1	3.OG	M	64	99	56.4	56.3	57	57	56.5	56.3	57	57	0.1	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	2	2.OG	M	64	99	59.4	59.4	60	60	59.4	59.4	60	60	0	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	2	3.OG	M	64	99	61.9	61.9	62	62	61.9	61.9	62	62	0	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	3	EG	M	64	99	60.9	60.9	61	61	60.9	60.9	61	61	0	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	3	1.OG	M	64	99	61.3	61.4	62	62	61.3	61.4	62	62	0	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	3	2.OG	M	64	99	61.8	61.9	62	62	61.8	61.9	62	62	0	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	3	3.OG	M	64	99	62.3	62.3	63	63	62.3	62.3	63	63	0	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	4	2.OG	M	64	99	56.4	56.3	57	57	56.5	56.5	57	57	0.1	0.2	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	4	3.OG	M	64	99	56.2	56.1	57	57	56.2	56.3	57	57	0	0.2	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	5	EG	M	64	99	53.3	53.2	54	54	53.3	53.2	54	54	0	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	5	1.OG	M	64	99	54.4	54.2	55	55	54.4	54.3	55	55	0	0.1	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	5	2.OG	M	64	99	53.8	53.7	54	54	53.8	53.8	54	54	0	0.1	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	5	3.OG	M	64	99	52.8	52.7	53	53	52.8	52.7	53	53	0	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	6	EG	M	64	99	54.1	54.0	55	54	54.2	54.0	55	54	0.1	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	6	1.OG	M	64	99	55.0	54.9	55	55	55.1	54.9	56	55	0.1	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	6	2.OG	M	64	99	55.7	55.7	56	56	55.8	55.7	56	56	0.1	0	nein	nein
M150	Lippstädter Straße 46	6	3.OG	M	64	99	55.2	55.1	56	56	55.3	55.1	56	56	0.1	0	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	1	EG	M	64	99	53.3	53.1	54	54	53.3	53.1	54	54	0	0	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M151	Lippstädter Straße 48	1	1.OG	M	64	99	54.4	54.2	55	55	54.4	54.2	55	55	0	0	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	2	EG	M	64	99	54.2	54.1	55	55	54.2	54.1	55	55	0	0	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	2	1.OG	M	64	99	55.2	55.1	56	56	55.2	55.1	56	56	0	0	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	3	EG	M	64	99	59.6	59.6	60	60	59.6	59.6	60	60	0	0	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	3	1.OG	M	64	99	60.0	60.0	60	60	60.0	60.1	60	61	0	0.1	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	4	EG	M	64	99	60.7	60.7	61	61	60.7	60.7	61	61	0	0	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	4	1.OG	M	64	99	60.9	60.9	61	61	60.9	60.9	61	61	0	0	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	5	1.OG	M	64	99	57.6	57.5	58	58	57.7	57.6	58	58	0.1	0.1	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	6	1.OG	M	64	99	58.7	58.6	59	59	58.7	58.7	59	59	0	0.1	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	7	1.OG	M	64	99	56.1	55.9	57	56	56.1	56.0	57	56	0	0.1	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	8	EG	M	64	99	53.1	53.0	54	53	53.1	53.0	54	53	0	0	nein	nein
M151	Lippstädter Straße 48	8	1.OG	M	64	99	54.0	53.9	54	54	54.0	53.9	54	54	0	0	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	1	EG	W	59	49	40.2	39.8	41	40	40.2	39.9	41	40	0	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	1	1.OG	W	59	49	40.4	40.0	41	40	40.4	40.1	41	41	0	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	1	2.OG	W	59	49	40.9	40.6	41	41	41.0	40.7	41	41	0.1	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	1	3.OG	W	59	49	42.7	42.4	43	43	42.8	42.5	43	43	0.1	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	1	4.OG	W	59	49	47.5	47.2	48	48	47.6	47.4	48	48	0.1	0.2	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	2	EG	W	59	49	44.7	44.3	45	45	44.7	44.4	45	45	0	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	2	1.OG	W	59	49	47.8	47.4	48	48	47.8	47.5	48	48	0	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	2	2.OG	W	59	49	50.0	49.7	50	50	50.1	49.8	51	50	0.1	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	2	3.OG	W	59	49	51.5	51.2	52	52	51.6	51.2	52	52	0.1	0	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	2	4.OG	W	59	49	53.6	53.3	54	54	53.7	53.4	54	54	0.1	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	3	EG	W	59	49	53.6	53.2	54	54	53.6	53.3	54	54	0	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	3	1.OG	W	59	49	55.0	54.6	55	55	55.0	54.7	55	55	0	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	3	2.OG	W	59	49	56.8	56.4	57	57	56.8	56.4	57	57	0	0	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	3	3.OG	W	59	49	57.9	57.6	58	58	57.9	57.6	58	58	0	0	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	3	4.OG	W	59	49	58.7	58.4	59	59	58.7	58.4	59	59	0	0	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	4	EG	W	59	49	44.4	44.0	45	44	44.5	44.2	45	45	0.1	0.2	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	4	1.OG	W	59	49	45.7	45.3	46	46	45.9	45.5	46	46	0.2	0.2	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	4	2.OG	W	59	49	47.5	47.1	48	48	47.6	47.2	48	48	0.1	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	4	3.OG	W	59	49	48.7	48.3	49	49	48.8	48.4	49	49	0.1	0.1	nein	nein
M200	Roddestraße Neubau 1	4	4.OG	W	59	49	48.0	47.6	48	48	48.2	47.7	49	48	0.2	0.1	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	1	EG	W	59	49	43.0	42.6	43	43	43.1	42.7	44	43	0.1	0.1	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	1	1.OG	W	59	49	44.2	43.8	45	44	44.2	43.8	45	44	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	1	2.OG	W	59	49	45.8	45.4	46	46	45.8	45.4	46	46	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	1	3.OG	W	59	49	46.8	46.3	47	47	46.8	46.3	47	47	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	1	4.OG	W	59	49	47.7	47.2	48	48	47.7	47.3	48	48	0	0.1	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	2	EG	W	59	49	46.8	46.4	47	47	46.8	46.4	47	47	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	2	1.OG	W	59	49	47.3	46.9	48	47	47.3	46.9	48	47	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	2	2.OG	W	59	49	47.9	47.5	48	48	47.9	47.5	48	48	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	2	3.OG	W	59	49	49.5	49.1	50	50	49.6	49.3	50	50	0.1	0.2	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	2	4.OG	W	59	49	52.0	51.6	52	52	52.1	51.7	53	52	0.1	0.1	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	3	EG	W	59	49	60.5	60.1	61	61	60.5	60.1	61	61	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	3	1.OG	W	59	49	61.1	60.8	62	61	61.1	60.8	62	61	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	3	2.OG	W	59	49	61.8	61.4	62	62	61.8	61.4	62	62	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	3	3.OG	W	59	49	62.4	62.1	63	63	62.4	62.1	63	63	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	3	4.OG	W	59	49	62.9	62.5	63	63	62.9	62.5	63	63	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	4	EG	W	59	49	58.6	58.3	59	59	58.6	58.3	59	59	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	4	1.OG	W	59	49	59.6	59.3	60	60	59.6	59.3	60	60	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	4	2.OG	W	59	49	60.6	60.2	61	61	60.6	60.2	61	61	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	4	3.OG	W	59	49	61.2	60.9	62	61	61.2	60.9	62	61	0	0	nein	nein
M201	Roddestraße Neubau 2	4	4.OG	W	59	49	61.7	61.4	62	62	61.7	61.4	62	62	0	0	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	1	EG	W	59	49	42.9	42.5	43	43	43.4	43.0	44	43	0.5	0.5	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M202	Roddestraße Neubau 3	1	1.OG	W	59	49	44.8	44.3	45	45	45.2	44.7	46	45	0.4	0.4	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	1	2.OG	W	59	49	45.3	44.8	46	45	45.7	45.3	46	46	0.4	0.5	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	1	3.OG	W	59	49	46.1	45.6	47	46	46.6	46.1	47	47	0.5	0.5	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	1	4.OG	W	59	49	46.5	46.0	47	46	47.0	46.5	47	47	0.5	0.5	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	2	EG	W	59	49	40.5	40.1	41	41	40.6	40.3	41	41	0.1	0.2	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	2	1.OG	W	59	49	42.2	41.8	43	42	42.3	42.0	43	42	0.1	0.2	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	2	2.OG	W	59	49	44.2	43.8	45	44	44.3	44.0	45	44	0.1	0.2	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	2	3.OG	W	59	49	46.0	45.6	46	46	46.1	45.8	47	46	0.1	0.2	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	2	4.OG	W	59	49	48.1	47.8	49	48	48.3	48.1	49	49	0.2	0.3	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	3	EG	W	59	49	40.2	39.8	41	40	40.3	39.9	41	40	0.1	0.1	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	3	1.OG	W	59	49	41.0	40.6	41	41	41.1	40.7	42	41	0.1	0.1	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	3	2.OG	W	59	49	41.9	41.5	42	42	42.0	41.6	42	42	0.1	0.1	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	3	3.OG	W	59	49	43.7	43.3	44	44	43.7	43.4	44	44	0	0.1	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	3	4.OG	W	59	49	49.6	49.3	50	50	49.8	49.5	50	50	0.2	0.2	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	4	EG	W	59	49	46.4	46.0	47	46	46.6	46.2	47	47	0.2	0.2	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	4	1.OG	W	59	49	47.2	46.7	48	47	47.4	47.0	48	47	0.2	0.3	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	4	2.OG	W	59	49	47.9	47.5	48	48	48.1	47.8	49	48	0.2	0.3	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	4	3.OG	W	59	49	48.9	48.5	49	49	49.2	48.8	50	49	0.3	0.3	nein	nein
M202	Roddestraße Neubau 3	4	4.OG	W	59	49	51.1	50.7	52	51	51.3	50.9	52	51	0.2	0.2	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	1	EG	W	59	49	42.5	42.1	43	43	42.8	42.4	43	43	0.3	0.3	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	1	1.OG	W	59	49	43.6	43.2	44	44	44.0	43.6	44	44	0.4	0.4	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	1	2.OG	W	59	49	44.2	43.8	45	44	44.6	44.2	45	45	0.4	0.4	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	1	3.OG	W	59	49	45.7	45.3	46	46	46.0	45.7	46	46	0.3	0.4	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	1	4.OG	W	59	49	46.8	46.4	47	47	47.2	46.8	48	47	0.4	0.4	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	2	EG	W	59	49	40.5	40.1	41	41	40.6	40.2	41	41	0.1	0.1	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	2	1.OG	W	59	49	41.3	40.9	42	41	41.3	40.9	42	41	0	0	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	2	2.OG	W	59	49	42.1	41.7	43	42	42.1	41.7	43	42	0	0	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	2	3.OG	W	59	49	43.6	43.2	44	44	43.6	43.2	44	44	0	0	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	2	4.OG	W	59	49	46.3	45.9	47	46	46.4	46.0	47	46	0.1	0.1	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	3	EG	W	59	49	39.8	39.4	40	40	39.9	39.5	40	40	0.1	0.1	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	3	1.OG	W	59	49	40.2	39.8	41	40	40.2	39.9	41	40	0	0.1	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	3	2.OG	W	59	49	41.6	41.3	42	42	41.8	41.5	42	42	0.2	0.2	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	3	3.OG	W	59	49	46.0	45.7	46	46	46.2	46.0	47	46	0.2	0.3	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	3	4.OG	W	59	49	50.0	49.6	50	50	50.1	49.9	51	50	0.1	0.3	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	4	EG	W	59	49	51.6	51.3	52	52	51.7	51.4	52	52	0.1	0.1	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	4	1.OG	W	59	49	52.1	51.8	53	52	52.2	51.9	53	52	0.1	0.1	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	4	2.OG	W	59	49	52.7	52.4	53	53	52.8	52.5	53	53	0.1	0.1	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	4	3.OG	W	59	49	54.1	53.7	55	54	54.2	53.9	55	54	0.1	0.2	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	4	4.OG	W	59	49	56.9	56.5	57	57	56.9	56.6	57	57	0	0.1	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	5	EG	W	59	49	55.7	55.4	56	56	55.7	55.4	56	56	0	0	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	5	1.OG	W	59	49	56.3	55.9	57	56	56.3	55.9	57	56	0	0	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	5	2.OG	W	59	49	56.9	56.5	57	57	56.9	56.6	57	57	0	0.1	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	5	3.OG	W	59	49	57.6	57.3	58	58	57.7	57.4	58	58	0.1	0.1	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	5	4.OG	W	59	49	59.0	58.7	59	59	59.1	58.7	60	59	0.1	0	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	6	EG	W	59	49	54.6	54.2	55	55	54.6	54.2	55	55	0	0	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	6	1.OG	W	59	49	55.0	54.7	55	55	55.0	54.7	55	55	0	0	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	6	2.OG	W	59	49	55.5	55.1	56	56	55.5	55.1	56	56	0	0	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	6	3.OG	W	59	49	56.0	55.6	56	56	56.0	55.6	56	56	0	0	nein	nein
M203	Roddestraße Neubau 4	6	4.OG	W	59	49	56.9	56.5	57	57	56.9	56.5	57	57	0	0	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	1	EG	W	59	49	47.4	47.0	48	47	47.5	47.1	48	48	0.1	0.1	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	1	1.OG	W	59	49	48.2	47.8	49	48	48.3	48.0	49	48	0.1	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	1	2.OG	W	59	49	48.7	48.4	49	49	48.9	48.5	49	49	0.2	0.1	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	1	3.OG	W	59	49	51.1	50.8	52	51	51.3	51.0	52	51	0.2	0.2	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M204	Roddestraße Neubau 5	1	4.OG	W	59	49	55.9	55.5	56	56	56.0	55.7	56	56	0.1	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	2	EG	W	59	49	50.8	50.4	51	51	51.0	50.7	51	51	0.2	0.3	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	2	1.OG	W	59	49	51.9	51.6	52	52	52.1	51.8	53	52	0.2	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	2	2.OG	W	59	49	52.6	52.3	53	53	52.8	52.5	53	53	0.2	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	2	3.OG	W	59	49	52.6	52.3	53	53	52.8	52.5	53	53	0.2	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	2	4.OG	W	59	49	53.1	52.8	54	53	53.3	53.0	54	53	0.2	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	3	EG	W	59	49	50.2	49.8	51	50	50.4	50.0	51	50	0.2	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	3	1.OG	W	59	49	51.4	51.0	52	51	51.6	51.3	52	52	0.2	0.3	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	3	2.OG	W	59	49	52.2	51.9	53	52	52.4	52.1	53	53	0.2	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	3	3.OG	W	59	49	52.1	51.8	53	52	52.2	51.9	53	52	0.1	0.1	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	3	4.OG	W	59	49	52.4	52.1	53	53	52.6	52.3	53	53	0.2	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	4	EG	W	59	49	40.9	40.4	41	41	41.2	40.8	42	41	0.3	0.4	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	4	1.OG	W	59	49	41.4	40.9	42	41	42.0	41.6	42	42	0.6	0.7	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	4	2.OG	W	59	49	42.0	41.6	42	42	42.4	42.1	43	43	0.4	0.5	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	4	3.OG	W	59	49	43.2	42.8	44	43	43.2	42.9	44	43	0	0.1	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	4	4.OG	W	59	49	45.9	45.5	46	46	45.9	45.5	46	46	0	0	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	5	EG	W	59	49	40.5	40.1	41	41	40.6	40.2	41	41	0.1	0.1	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	5	1.OG	W	59	49	41.4	41.0	42	41	41.5	41.1	42	42	0.1	0.1	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	5	2.OG	W	59	49	42.9	42.5	43	43	43.0	42.6	43	43	0.1	0.1	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	5	3.OG	W	59	49	46.1	45.7	47	46	46.2	45.8	47	46	0.1	0.1	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	5	4.OG	W	59	49	51.9	51.5	52	52	52.0	51.6	52	52	0.1	0.1	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	6	EG	W	59	49	47.8	47.4	48	48	47.9	47.6	48	48	0.1	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	6	1.OG	W	59	49	48.2	47.9	49	48	48.3	48.0	49	48	0.1	0.1	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	6	2.OG	W	59	49	49.0	48.6	49	49	49.1	48.8	50	49	0.1	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	6	3.OG	W	59	49	50.6	50.2	51	51	50.7	50.4	51	51	0.1	0.2	nein	nein
M204	Roddestraße Neubau 5	6	4.OG	W	59	49	54.4	54.0	55	54	54.5	54.1	55	55	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	1	EG	W	59	49	43.7	43.3	44	44	43.8	43.4	44	44	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	1	1.OG	W	59	49	45.0	44.5	45	45	45.0	44.6	45	45	0	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	1	2.OG	W	59	49	45.5	45.0	46	45	45.5	45.1	46	46	0	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	1	3.OG	W	59	49	45.6	45.1	46	46	45.7	45.2	46	46	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	1	4.OG	W	59	49	46.4	45.8	47	46	46.4	45.9	47	46	0	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	2	EG	W	59	49	43.7	43.2	44	44	43.7	43.2	44	44	0	0	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	2	1.OG	W	59	49	44.9	44.4	45	45	44.9	44.4	45	45	0	0	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	2	2.OG	W	59	49	45.5	45.0	46	45	45.5	45.1	46	46	0	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	2	3.OG	W	59	49	45.7	45.2	46	46	45.8	45.3	46	46	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	2	4.OG	W	59	49	46.6	46.1	47	47	46.6	46.1	47	47	0	0	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	3	EG	W	59	49	40.2	39.8	41	40	40.3	39.9	41	40	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	3	1.OG	W	59	49	40.7	40.3	41	41	40.8	40.4	41	41	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	3	2.OG	W	59	49	41.3	41.0	42	41	41.4	41.1	42	42	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	3	3.OG	W	59	49	42.8	42.4	43	43	42.9	42.6	43	43	0.1	0.2	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	3	4.OG	W	59	49	48.5	48.1	49	49	48.6	48.2	49	49	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	4	EG	W	59	49	40.0	39.7	40	40	40.1	39.8	41	40	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	4	1.OG	W	59	49	42.0	41.6	42	42	42.1	41.8	43	42	0.1	0.2	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	4	2.OG	W	59	49	44.3	43.9	45	44	44.4	44.0	45	44	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	4	3.OG	W	59	49	46.0	45.6	46	46	46.1	45.8	47	46	0.1	0.2	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	4	4.OG	W	59	49	51.0	50.7	51	51	51.1	50.8	52	51	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	5	EG	W	59	49	41.5	41.3	42	42	41.6	41.4	42	42	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	5	1.OG	W	59	49	43.9	43.6	44	44	43.9	43.7	44	44	0	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	5	2.OG	W	59	49	45.5	45.3	46	46	45.6	45.3	46	46	0.1	0	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	5	3.OG	W	59	49	46.8	46.5	47	47	46.9	46.6	47	47	0.1	0.1	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	5	4.OG	W	59	49	50.5	50.2	51	51	50.7	50.4	51	51	0.2	0.2	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	6	EG	W	59	49	49.3	48.9	50	49	49.4	49.1	50	50	0.1	0.2	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	6	1.OG	W	59	49	50.5	50.2	51	51	50.7	50.4	51	51	0.2	0.2	nein	nein

Anspruch auf Lärmvorsorge

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognosenullfall				Prognose ohne Schallschutz				Prüfung auf		Anspruch auf	
ID	Adresse	Fass.-Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	wesentl. Änderung		Lärmvorsorge	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
M205	Roddestraße Neubau 6	6	2.OG	W	59	49	51.1	50.7	52	51	51.2	50.9	52	51	0.1	0.2	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	6	3.OG	W	59	49	50.7	50.4	51	51	50.8	50.6	51	51	0.1	0.2	nein	nein
M205	Roddestraße Neubau 6	6	4.OG	W	59	49	50.8	50.5	51	51	50.9	50.7	51	51	0.1	0.2	nein	nein

Betriebslärm

Schalltechnische Untersuchung nach 16.BImSchV

Lageplanskizze

Münster (Westf) Hbf – Neubau Abstellanlage (T.016085121)

Anlage 4

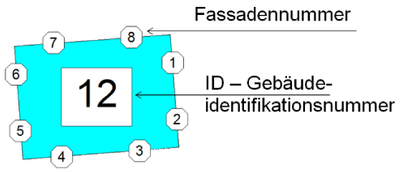
Darstellung der Emissionsquellen im Planfall und der Gebäude-IDs

Blatt 1 von 2

Legende

- Schiene
- Haus
- Höhenlinie

Gebäude



Nutzungsart

- Wohngebiet
- Mischgebiet
- Gewerbegebiet

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Bearbeiterin: Grust
Projektnummer: 28970
Stand: Juni 2024

Betriebslärm

Schalltechnische Untersuchung nach 16.BImSchV

Lageplanskizze

Münster (Westf) Hbf – Neubau Abstellanlage (T.016085121)

Anlage 4

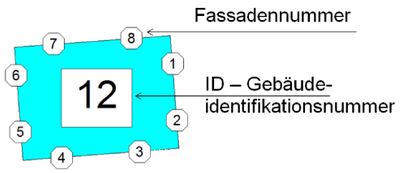
Darstellung der Emissionsquellen im Planfall und der Gebäude-IDs

Blatt 2 von 2

Legende

- Schiene
- Haus
- Höhenlinie

Gebäude



Nutzungsart

- Wohngebiet
- Mischgebiet
- Gewerbegebiet

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Bearbeiterin: Grust
Projektnummer: 28970
Stand: Juni 2024

Betriebslärm

Schalltechnische Untersuchung nach 16.BImSchV

Lageplanskizze

Münster (Westf) Hbf – Neubau Abstellanlage (T.016085121)

Anlage 5

Darstellung der
Isophonen in 6,3 m Höhe
tags im Nullfall

Legende

- Schiene
- Haus
- Höhenlinie

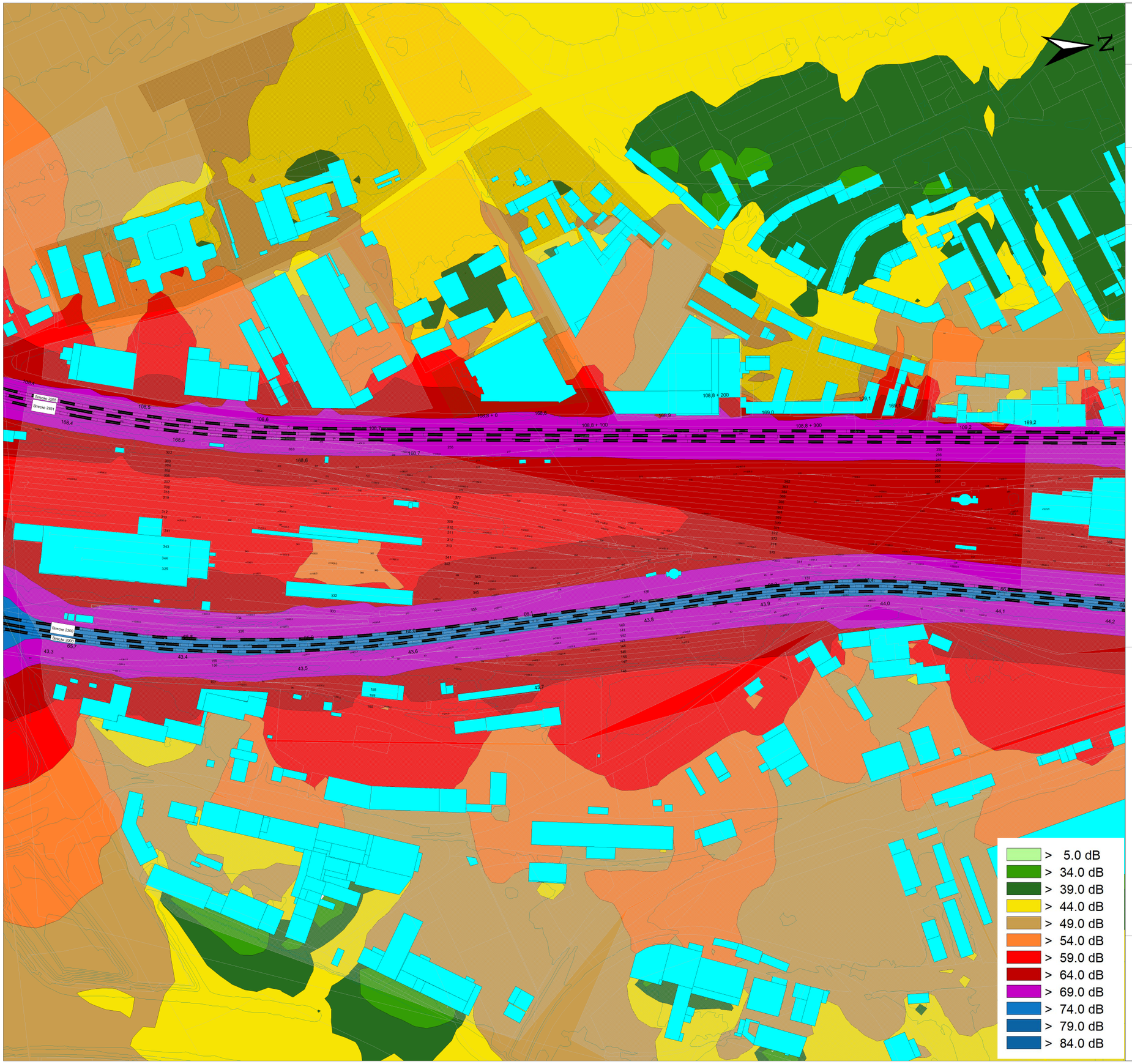
Nutzungsart

- Wohngebiet
- Mischgebiet
- Gewerbegebiet

> 5.0 dB
> 34.0 dB
> 39.0 dB
> 44.0 dB
> 49.0 dB
> 54.0 dB
> 59.0 dB
> 64.0 dB
> 69.0 dB
> 74.0 dB
> 79.0 dB
> 84.0 dB

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Bearbeiterin: Grust
Projektnummer: 28970
Stand: Juni 2024



Betriebslärm

Schalltechnische Untersuchung nach 16.BImSchV

Lageplanskizze

Münster (Westf) Hbf – Neubau Abstellanlage (T.016085121)

Anlage 5

Darstellung der
Isophonen in 6,3 m Höhe
nachts im Nullfall

Legende

- Schiene
- Haus
- Höhenlinie

Nutzungsart

- Wohngebiet
- Mischgebiet
- Gewerbegebiet

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Bearbeiterin: Grust
Projektnummer: 28970
Stand: Juni 2024

Betriebslärm

Schalltechnische Untersuchung nach 16.BImSchV

Lageplanskizze

Münster (Westf) Hbf – Neubau Abstellanlage (T.016085121)

Anlage 5

Darstellung der
Isophonen in 6,3 m Höhe
tags im Planfall

Legende

- Schiene
- Haus
- Höhenlinie

Nutzungsart

- Wohngebiet
- Mischgebiet
- Gewerbegebiet

> 5.0 dB
> 34.0 dB
> 39.0 dB
> 44.0 dB
> 49.0 dB
> 54.0 dB
> 59.0 dB
> 64.0 dB
> 69.0 dB
> 74.0 dB
> 79.0 dB
> 84.0 dB

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Bearbeiterin: Grust
Projektnummer: 28970
Stand: Juni 2024

Betriebslärm

Schalltechnische Untersuchung nach 16.BImSchV

Lageplanskizze

Münster (Westf) Hbf – Neubau Abstellanlage (T.016085121)

Anlage 5

Darstellung der Isophonen in 6,3 m Höhe nachts im Planfall

Legende

- Schiene
- Haus
- Höhenlinie

Nutzungsart

- Wohngebiet
- Mischgebiet
- Gewerbegebiet

> 5.0 dB
> 34.0 dB
> 39.0 dB
> 44.0 dB
> 49.0 dB
> 54.0 dB
> 59.0 dB
> 64.0 dB
> 69.0 dB
> 74.0 dB
> 79.0 dB
> 84.0 dB

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Bearbeiterin: Grust
Projektnummer: 28970
Stand: Juni 2024