

Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Ost
BAB 9, Berlin-München, km 146,50 - 149,50

**BAB 9, Berlin-München, km 146,50 - 149,50,
Lärmschutzmaßnahmen
im Bereich der Ortslagen Zorbau, Borau und Kleben**

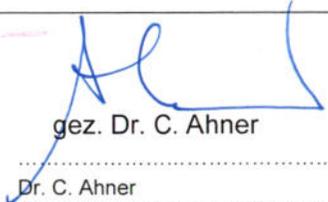
PROJIS-Nr.: --

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Immissionstechnische Untersuchungen -

aufgestellt:

Halle (Saale), 31.03.2023
Autobahn GmbH
des Bundes, NL Ost


gez. Dr. C. Ahner

.....
Dr. C. Ahner
Geschäftsbereichsleiter Planung

Planfestgestellt mit Planfeststellungsbeschluss des
Fernstraßen-Bundesamtes vom 31.03.2025
Az.: P2/02-01-04-01#00062

Im Auftrag

gez. Ringleb



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, Beschreibung des Vorhabens	2
2	Prüfung der Rechtslage des Vorhabens	2
3	Schalltechnische Berechnungen	3
3.1	Eingangsdaten	3
3.2	Immissionsrechtliche Gebietseinstufung	4
4	Lärmschutzmaßnahmen	5
4.1	Schalltechnische Situation ohne Lärmschutzmaßnahmen	5
4.2	Variantenuntersuchung	5
4.3	Gewählte Variante	7
5	Technische Gestaltung der Lärmschutzmaßnahmen	9
5.1	Aktive Lärmschutzmaßnahmen	9
5.2	Passive Schallschutzmaßnahmen	11
6	Gesamtlärm und Auswirkungen auf das nachgeordnete Netz	12
7	Baulärm	12

1. Anlass, Beschreibung des Vorhabens

Der sechsstreifige Ausbau des Abschnittes der BAB 9 zwischen Autobahnkreuz Rippachtal und der Anschlussstelle Weißenfels im Regelquerschnitt RQ 37,5 im Bereich der Städte Weißenfels und Lützen erfolgte in den 90er Jahren auf Grund damaliger Vorgabe ohne Planfeststellung (siehe Erläuterungsbericht Unterlage 1). Im Gutachten ist zu prüfen, für welchen Immissionsort (IO) der benachbarten Wohngebäude bzw. sonstigen schutzbedürftigen baulichen Anlagen Rechtsansprüche auf Lärmvorsorge gegenüber dem Baulastträger entstehen.

2. Prüfung der Rechtslage des Vorhabens

Rechtsgrundlage der Lärmvorsorge bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG /1/. Nach § 41 (1) des BImSchG ist „Bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen ist... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgereusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.“ Das gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, „... soweit die Kosten der Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.“

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

Der Anbau eines zusätzlichen Fahrstreifens im Sinne des § 1 Abs. 2 Nr. 2 Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) stellt eine wesentliche Änderung dar, aus diesem Grund sind die Immissionsgrenzwerte des § 2 der 16. BImSchV einzuhalten. (s. Tabelle 1)

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte bei einer Lärmvorsorge

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Die Wertung der Ergebnisse wird durch den Vergleich der berechneten Immissionspegel mit den zulässigen Immissions-Grenzwerten der 16. BImSchG (IGW) der einzelnen Bereiche durchgeführt. Bei Überschreitungen werden Maßnahmen des aktiven bzw. passiven Lärmschutzes entsprechend § 41 Abs.2 BImSchG realisiert werden:

- aktiver Lärmschutz (lärmmindernde Fahrbahnoberflächen, Lärmschutzwände, Wälle, Einhausungen, ...)
- passiver Lärmschutz (Lärmschutzfenster, schalldämmende Außenwände, schalldämpfte Lüftungselemente, ...)

3. Schalltechnische Berechnungen

Die Berechnung der Beurteilungspegel für die Immissionsorte wurden nach den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen-RLS 19“ durchgeführt. Hierbei wird die Emission der jeweiligen Fahrbahn als längenbezogener Schalleistungspegel angesetzt.

Für diesen längenbezogenen Schalleistungspegel werden die stündlichen Verkehrsstärken (DTV, Tabelle 2) mit den spezifischen Schalleistungspegeln der Pkw sowie der Lkw (separiert nach Lkw 1 (z.B. ohne Anhänger) und Lkw 2 (z.B. mit Anhänger)) verknüpft. Die spezifischen Schalleistungspegel sind nach den Vorgaben in 3.3.3 und 3.3.4 (Tabelle 3) der RLS 19 zu berechnen.

Als weitere Parameter für die Emission der Fahrstreifen werden der Straßendeckschichttyp (Tabelle 4) und die Längsneigung in der Form von mathematischen Korrekturen berücksichtigt.

Die Schallausbreitung von der Quelllinie der Fahrbahn zum Immissionsort erfolgt unter Berücksichtigung der Dämpfung (geometrische Divergenz, Luftdämpfung, Bodendämpfung, Abschirmung) sowie der Reflexion (z.B. an benachbarter Bebauung).

3.1. Eingangsdaten

Folgende Parameter wurden dabei im vorliegenden Fall angesetzt:

DTV und Lkw-Anteile:

aus dem für die schalltechnische Untersuchung vorgegebenen Verkehrsmodell vom Ingenieurbüro SSP Consult Bergisch Gladbach von April 2021 (siehe Anlage 1 zum Erläuterungsbericht).

Straße (Straßengattung)	Bereich	DTV 2035	Lkw-Anteile (%)
		Kfz/24h	Tag (p1 bzw. p2) / Nacht (p1 bzw. p2)
BAB 9	AS Weißenfels bis AK Rippachtal	65.200	3,6 bzw. 13,3 / 12,1 bzw. 30,2

Geschwindigkeiten:

BAB 9: 130 km/h für PKW, 90 km/h für LKW

Bei der letzten Fahrbahndeckenerneuerung wurde eine lärmindernde Straßenoberfläche in Form eines Waschbetons eingebaut. Demnach wird nach den RLS-19 (Tabelle 4a) bei den Berechnungen ein Abzug von $D_{\text{StrO}} = - 1,8 \text{ dB(A)}$ für Pkw sowie von $D_{\text{StrO}} = - 2,0$ für Lkw zur Minderung des Emissionspegels berücksichtigt.

Alle **Steigungen** wurden nach 3.3.6 der RLS-19 berücksichtigt.

Die Berechnungen erfolgten für die Beurteilungszeiträume Tag (6 - 22 Uhr) und Nacht (22 - 6 Uhr).

Die Ergebnisse der Emissionsberechnung sind in der Unterlage Nr. 17.1 enthalten.

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels (Immissionspegel) wurden die Berechnungen nach den 'Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen' – RLS 19 angewandt.

Die Ergebnisse wurden in Ergebnistabellen dargestellt und sind in der Unterlage Nr. 17.2 aufgeführt (Teil 1 und 2); Nr. 17.3 enthält die Grafiken mit der 49 dB(A) – sowie der 54 dB(A) - Isophone nachts.

3.2. Immissionsrechtliche Gebietseinstufung

Die Ortslagen Borau, Kleben und Autobahnsiedlung sind Ortsteile der Stadt Weißenfels. Mit Schreiben vom 28.09.2021 wurde die Gebietseinstufung durch die Stadtverwaltung bestätigt.

Die Ortslage Zorbau gehört verwaltungstechnisch der Stadt Lützen an. Die Gebietseinstufung wurde mit der E-Mail vom 08.10.2021 bestätigt.

Ortsteil	Gebietseinstufung
Borau	Wohngebiet (W)
Kleben	Wohngebiet (W)
Zorbau Zorbauer Bergstraße	Wohngebiet (W) Mischgebiet (MI)
Autobahnsiedlung	Mischgebiet (MI)

4. Lärmschutzmaßnahmen

4.1. Schalltechnische Situation ohne Lärmschutzmaßnahmen

Im Ergebnis der Berechnungen zur BAB 9 liegen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete von 59 dB(A) bei Tag und 49 dB(A) bei Nacht sowie für Mischgebiete von 64 dB(A) bei Tag und 54 dB (A) bei Nacht vor. Die Grenzwerte für Gewerbegebiete werden nicht überschritten.

Die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte ist in der nachfolgenden Tabelle für den Fall „ohne Lärmschutz-Maßnahmen“ zusammengestellt:

Ortsteil	Anzahl der betroffenen Gebäude		Anzahl der betroffenen Stockwerke		maximale Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für Wohngebiete (W) 59 dB(A) / 49 dB(A) bzw. Mischgebiete (MI) 64 dB(A) / 54 dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Borau (W)	0	37	0	130	-	5,5
Kleben (W)	30	46	61	188	4,0	9,7
Zorbau (W/MI)	21	75	47	367	2,4	8,2
Autobahnsiedl. (MI)	1	8	1	34	0,7	6,4

4.2. Variantenuntersuchung zu Lärmschutzmaßnahmen

Im Zuge der Vorplanung wurden aktive Lärmschutzmaßnahmen mit der Errichtung von Lärmschutz-Wänden und Lärmschutz-Wällen und Wall-Wand-Kombinationen dem Grunde nach untersucht und entsprechend der RLS 19 aktualisiert. Im Nachfolgenden werden die Untersuchungen für die jeweiligen Ortsteile der Gemeinden Weißenfels und Lützen vorgestellt.

4.2.1. Westlich der A 9

Ortsteile Borau und Kleben (Stadt Weißenfels), Autobahnsiedlung (Stadt Lützen)

Für die Einhaltung der um bis zu 9,7 dB(A) überschrittenen Nachtgrenzwerte der Ortsteile sind aktiven Lärmschutzmaßnahmen von mindestens 14 m Höhe notwendig.

Variante „a“: Lärmschutzwand

- Länge der Lärmschutzwand: ca. 1.400 m
- Höhe der Lärmschutzwand über Fahrbahnrand: 7,00 m
- Ansichtsfläche der Lärmschutzwand: ca. 9.250 m²

Variante „b“: Lärmschutzwall / Lärmschutzwand (Betriebsausfahrt)

- Länge des Lärmschutzwalles: ca. 1.080 m
- Höhe des Lärmschutzwalles: bis 8,00 m
- Ansichtsfläche des Lärmschutzwalls: ca. 7.050 m²
- Länge der Lärmschutzwand: ca. 205 m
- Höhe der Lärmschutzwand über Fahrbahnrand: bis 7,00 m
- Ansichtsfläche der Lärmschutzwand: ca. 1.450 m²

Die Taggrenzwerte werden bei den dargestellten Varianten in den gesamten westlich der A 9 liegenden Ortsbereichen eingehalten. Mit den untersuchten aktiven Lärmschutzmaßnahmen wird der Nachtgrenzwert an 41 Gebäuden bei einer Wandlösung weiterhin überschritten, bei der Walllösung betrifft es 59 Gebäude.

4.2.2. Östlich der A 9 Ortsteil Zorbau (Stadt Lützen)

Durch die Ergebnisse der aktiven Lärmschutzmaßnahmen aus der Variantenuntersuchung für den Ortsteil Zorbau werden die Taggrenzwerte aller Gebäude im Ortsteil Zorbau eingehalten.

Variante „a“: Lärmschutzwand

- Länge der Lärmschutzwand: ca. 1.165 m
- Höhe der Lärmschutzwand über Fahrbahnrand: 7,00 m
- Ansichtsfläche der Lärmschutzwand: ca. 7.725 m²

Variante „b“: Lärmschutzwall / Lärmschutzwand (Betriebsausfahrt)

- Länge des Lärmschutzwalles: ca. 1.380 m
- Höhe des Lärmschutzwalles: 8,00 m
- Ansichtsfläche des Lärmschutzwalls: ca. 10.320 m²
- Länge der Lärmschutzwand: ca. 155 m
- Höhe der Lärmschutzwand über Fahrbahnrand: 7,00 m
- Ansichtsfläche der Lärmschutzwand: ca. 1.085 m²

Die Taggrenzwerte werden bei den dargestellten Varianten im gesamten Ortsbereich eingehalten. Mit den untersuchten aktiven Lärmschutzmaßnahmen wird der Nachtgrenzwert an 73 Gebäuden (Variante „a“) und an 71 Gebäude (Variante „b“) weiterhin überschritten.

4.2.3. Abwägungsprozess

Mit der Errichtung aktiver Lärmschutzmaßnahmen verbleiben in den betroffenen Ortsteilen Nachtgrenzwertüberschreitungen.

Über die rein monetäre Betrachtung zwischen aktivem und passivem Lärmschutz ist abzuwägen, wenn durch die Errichtung aktiver Lärmschutzmaßnahmen Sichtbeziehungen

entfallen, eine Verschattung von Grundstücken erfolgt sowie, wie im vorliegenden Fall, eine flächen- und kostenintensive Erschließung des Baugeländes zur Errichtung von Lärmschutz-Wällen von Nöten ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aktiver Lärmschutz unterbleiben kann, wenn die monetären und nicht monetären Folgen der Maßnahme außer Verhältnis zum angestrebten Schutzziel stehen.

Diese Möglichkeiten der Abwägung sind in § 42 BImSchG sowie VLärm 97 geregelt. Im Ergebnis der Abwägung wird der Einsatz von Lärmschutzwänden mit maximaler Wandhöhe von 7,00 m bei gleichzeitiger Erhöhung des Anteils von passivem Lärmschutz zur Einhaltung der Grenzwerte in Punkto Flächenverbrauch favorisiert.

Die Gesamtkosten der aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen aller zuvor genannten Ortsteile der Gemeinden Weißenfels und Lützen wurden im Zuge der Vorplanung gegenübergestellt. Das Ergebnis der Gegenüberstellung besagt, dass der Einsatz von Lärmschutzwällen für den aktiven Lärmschutz auf Grund der kostenintensiven Baugrundverbesserungsmaßnahmen und des hohen Flächenverbrauchs mit dem darin enthaltenen erheblichen Grunderwerb sowie der aufwändigen Sicherungs- und Umverlegungsmaßnahmen von Ver- und Entsorgungsanlagen nicht zu favorisieren ist.

4.3. Gewählte Variante

In Anbetracht der Verhältnismäßigkeit aus Kosten und dem angestrebten Schutzziel wurde die Variante mit nachfolgend aufgeführten aktiven Lärmschutzmaßnahmen als Vorzugsvariante gewählt.

Variante „a“: Lärmschutzmaßnahme mit Lärmschutzwand (LSW)	
Fahrtrichtung	LSW Höhe über Fahrbahnrand 7,0 m
Berlin - München	BAB-km: 146+437,79 - 147+764,54
München - Berlin	BAB-km: 147+076,72 - 148+191,50

Damit verbleiben in den jeweiligen Ortslagen nachfolgend ausgeführte Grenzwertüberschreitungen.

Ortsteil	Anzahl der betroffenen Gebäude		Anzahl der betroffenen Stockwerke/ Gebäudeseiten		maximale Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für Wohngebiete (W) 59 dB(A) / 49 dB(A) bzw. Mischgebiete (MI) 64 dB(A) / 54 dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Borau (W)	0	6	0	8	--	0,9
Kleben (W)	0	33	0	127	--	4,4
Zorbau (W/MI)	0	73	0	317	--	5,8
Autobahnsiedl. (MI)	0	2	0	4	--	0,4

5. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

5.1. Lärmschutzanlagen

5.1.1. Aktiver Lärmschutz

Ortsteil Zorbau

Die Einhaltung der um bis zu 8,2 dB(A) überschrittenen Nachtgrenzwerte im Ortsteil Zorbau ist mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich. Um diese hohe Belastung deutlich zu mindern, wird eine Lärmschutzwand mit den folgenden Abmessungen notwendig:

Wand	BAB - km	Länge ca.	Höhe ü. Fahr- bahnrand
Wand LA 6 (Abstufung)	147+076,72 - 147+116,72	40 m	2,00 bis 7,00 m
Wand LA 6	147+116,72 - 147+463,53	347 m	7,00 m
Wand LA 5	147+479,27 - 147+733,68	255 m	7,00 m
Wand LA 5 (Betriebsausfahrt)	147+733,68 - Ende LSW	46 m	7,00 m
Wand LA 4 (Betriebsausfahrt)	Beginn LSW - 147+795,57	90 m	7,00 m
Wand LA 4	147+795,57 - 148+149,50	355 m	7,00 m
Wand LA 4 (Abstufung)	148+151,50 - 148+191,50	40 m	7,00 bis 2,00 m

Die Lärmschutzwand ist mit einer stark reflexionsmindernden Verkleidung auszustatten, da sich ansonsten die Immissionspegel in Kleben durch die Reflexionen erhöhen und zusätzlich an mehreren Gebäuden Überschreitungen entstehen.

Die Taggrenzwerte werden im gesamten Ortsbereich eingehalten. Trotz der aktiven Lärmschutzmaßnahmen wird der Nachtgrenzwert an 73 Gebäuden um bis zu 5,8 dB(A) überschritten. Zur Einhaltung der Nachtgrenzwerte sind dem Grunde nach passive Maßnahmen an den Gebäuden durchzuführen, da die Einhaltung der Nachtgrenzwerte im Ortsteil Zorbau mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich ist.

Ortsteil Autobahnsiedlung

Die Einhaltung der um bis zu 6,4 dB(A) überschrittenen Nachtgrenzwerte im Ortsteil Autobahnsiedlung ist mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht vollständig möglich. Um zumindest die Taggrenzwerte der Gebäude einzuhalten, wird eine Lärmschutzwand mit den folgenden Abmessungen notwendig:

Wand	BAB - km	Länge ca.	Höhe über Fahrbahnrand
Wand LA 2 (Betriebsausfahrt)	Beginn LSW - 147+079,41	96 m	7,00 m
Wand LA 2	147+079,41 - 147+443,16	364 m	7,00 m

Die Lärmschutzwand ist mit einer stark reflexionsmindernden Verkleidung auszustatten, da sich ansonsten die Immissionspegel in Zorbau durch die Reflexionen erhöhen und zusätzlich an mehreren Gebäuden Überschreitungen entstehen.

Die Taggrenzwerte werden im gesamten Ortsbereich eingehalten. Trotz der aktiven Lärmschutzmaßnahmen wird der Nachtgrenzwert an 2 Gebäuden um bis zu 0,4 dB(A) überschritten.

Die Überschreitung des Nachtgrenzwerts trotz Lärmschutzanlagen beträgt an den betroffenen Gebäuden bis max. 0,4 dB(A).

Ortsteil Borau

Die Einhaltung der um bis zu 5,5 dB(A) überschrittenen Nachtgrenzwerte im Ortsteil Borau ist mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht vollständig möglich. Um zumindest die Taggrenzwerte der Gebäude einzuhalten, wird eine Lärmschutzwand mit den folgenden Abmessungen notwendig:

Wand	BAB - km	Länge ca.	Höhe über Fahrbahnrand
Wand LA 3	147+469,12 - 147+724,54	255 m	7,00 m
Wand LA 3 (Abstufung)	147+724,54 - 147+764,54	40 m	7,00 bis 2,00 m

Die Lärmschutzwand ist mit einer stark reflexionsmindernden Verkleidung auszustatten, da sich ansonsten die Immissionspegel in Zorbau durch die Reflexionen erhöhen und zusätzlich an mehreren Gebäuden Überschreitungen entstehen.

Diese Lärmschutzmaßnahme bewirkt Pegelminderungen von bis zu 4,6 dB(A). Die Taggrenzwerte werden im gesamten Ortsbereich eingehalten. Trotz der aktiven Lärmschutzmaßnahmen wird der Nachtgrenzwert an 6 Gebäuden um bis zu 0,9 dB(A) überschritten. Zur Einhaltung der Nachtgrenzwerte sind dem Grunde nach passive Maßnahmen an den Gebäuden durchzuführen, da die Einhaltung der Nachtgrenzwerte im Ortsteil Autobahnsiedlung mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich ist.

Ortsteil Kleben

Die Einhaltung der um bis zu 9,7 dB(A) überschrittenen Nachtgrenzwerte im Ortsteil Kleben ist mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht vollständig möglich. Um diese hohe Belastung deutlich zu mindern, wird eine Lärmschutzwand mit den folgenden Abmessungen notwendig:

Wand	BAB - km	Länge ca.	Höhe ü. Fahrbahnrand
Wand LA 1	146+437,79 - 146+953,57	515 m	7,00 m
Wand LA 1 (Betriebsausfahrt)	146+953,57 - Ende LSW	104 m	7,00 m

Die Lärmschutzwand ist mit einer stark reflexionsmindernden Verkleidung auszustatten, da sich ansonsten die Immissionspegel in Zorbau durch die Reflexionen erhöhen und zusätzlich an mehreren Gebäuden Überschreitungen entstehen.

Diese Lärmschutzmaßnahme bewirkt Pegelminderungen von bis zu 6,3 dB(A). Die Taggrenzwerte werden im gesamten Ortsbereich eingehalten. Trotz der aktiven Lärmschutzmaßnahmen wird der Nachtgrenzwert an 33 Gebäuden um bis zu 4,4 dB(A) überschritten. Zur Einhaltung der Nachtgrenzwerte sind passive Maßnahmen an den Gebäuden durchzuführen.

Die Überschreitung des Nachtgrenzwerts trotz Lärmschutzanlagen beträgt an den betroffenen Gebäuden bis zu 4,4 dB(A).

5.1.2. Passiver Lärmschutz

Die 24. BImSchV regelt Art und Umfang der notwendigen Lärmschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen.

Nach der 24. BImSchV sind bei Überschreitung des Tag- und Nachtgrenzwertes alle Aufenthaltsräume im Wohnbereich zu schützen (Wohnzimmer, Schlafräume, Kinderzimmer, Wohnküchen). Wird der Taggrenzwert eingehalten, aber der Nachtgrenzwert überschritten, so beschränkt sich der Schutz auf Schlafräume und Kinderzimmer. Bei allen Schlafräumen und in schutzbedürftigen Räumen mit sauerstoffverbrauchender Energiequelle (z.B. Ofenheizung), also auch dort, wo bereits eine ausreichende Dämmung vorhanden ist, besteht prinzipiell der Anspruch auf den Einbau einer Lüftungseinrichtung.

Aus den Ergebnistabellen der Unterlage 17 ist der passive Lärmschutz dem Grunde nach zu entnehmen. Eine genaue Überprüfung, welche passiven Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte notwendig sind und die Umsetzung der passiven Maßnahmen, erfolgt erst nach dem Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der VLärmSchR-97 in Verbindung mit der 24. BImSchV.

Das Ergebnis dieser Untersuchung wird den Eigentümern durch Die Autobahn GmbH des Bundes, NL Ost, mitgeteilt. Die Kosten der notwendigen Maßnahme werden den Eigentümern zu 100 % erstattet. Verbleibende Taggrenzwertüberschreitungen in den Außenwohnbereichen liegen nicht vor.

6. Gesamtlärm und Auswirkungen auf das nachgeordnete Netz

Der Bau der Lärmschutzmaßnahmen an der Bundesautobahn A 9 führt zu keiner Veränderung bzw. Verlagerung des Verkehrs im nachgeordneten Netz. Die Lärmsituation im Umfeld der A 9 verbessert sich.

7. Baulärm

Die Errichtung von Lärmschutzwänden im Bereich der Ortslagen Borau, Kleben und Zorbau einschließlich der Autobahnsiedlung Zorbau wird mit Lärmemissionen, die durch Baumaschinen hervorgerufen werden, verbunden sein. Baustellen sind als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes anzusehen. Daher ist zu prüfen, ob der erwartete Baulärm die in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV-Baulärm) aufgeführten Immissionsrichtwerte überschreitet.

Entsprechend einschlägiger Literatur [2, 3] liegen die Schalleistungspegel üblicher Baustellen bei 110 – 120 dB(A), als Bezugswert wird 115 dB(A) angegeben. Ausgehend von diesem Wert wird der maßgebende Immissionsrichtwert der AVV-Baulärm [1] für Wohngebiete ab einem Abstand von etwa 350 m zum Baufeld bei freier Schallausbreitung unterschritten, bei Mischgebieten sogar ab 200 m Abstand. Hierbei handelt es sich um Orientierungswerte.

Die am nächsten gelegenen Immissionsorte (siehe Unterlage 17.2) der Ortslagen Zorbau und Borau sind circa 355 m und 485 m von der Autobahn entfernt und liegen in einem Wohngebiet. Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte kann folglich ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Autobahnsiedlung (Mischgebiet) und der Ortschaft Kleben (Allgemeines Wohngebiet) befinden sich Immissionsorte unterhalb der oben genannten überschlägigen Entfernungen, weshalb eine Überschreitung der Richtwerte der AVV-Baulärm nicht ausgeschlossen werden kann.

Darüber hinaus ist der baubedingte Verkehr durch Maschinen- und Materialtransporte über die BAB A9 zu betrachten. Dieser vermischt sich mit dem übrigen Verkehr, sodass im Vergleich zum regulären Verkehrslärm der Autobahn der baubedingte Verkehrslärm nicht wahrnehmbar ist und damit vernachlässigt werden kann.

Gemäß Kapitel 4.1 der AVV Baulärm sind Maßnahmen zur Minderung der Geräusche anzuordnen, wenn der von Baumaschinen ermittelte Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert um mehr als 5 dB(A). Dabei werden neben Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle unter anderem Maßnahmen an Baumaschinen, die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen, die Anwendung geräuscharmer Bauverfahren und die Beschränkung der Betriebszeiten genannt.

Hinsichtlich dessen ergeben sich für die Errichtung von Lärmschutzwänden im Bereich der Ortslage Kleben und der Autobahnsiedlung Zorbau folgende Maßnahmen:

1. Bauverfahren

Durch die Auswahl lärmärmerer Bauverfahren innerhalb der Planung kann bereits im Vorfeld eine Minimierung der Schallbelastung erfolgen.

Der Bauprozess von Lärmschutzwänden ist hinreichend geprüft und lässt keine lärmärmeren Bauverfahren zu. Auch für den Baugeräteinsatz von Baggern,

Radladern, etc. sind keine alternativen Einsatzmöglichkeiten mit maßgeblich geringerer Lärmbelastung bekannt.

2. Stand der Technik - lärmarme Baumaschinen

Nach Nummer 4.3 der AVV Baulärm müssen Baumaschinen dem Stand der Technik entsprechen. Diese Anforderung gilt im Sinne der AVV Baulärm als erfüllt, wenn die Geräuschemissionen der Baumaschinen denen „fortschrittliche(r) Maschinen derselben Bauart und vergleichbarer Leistung, die sich im Betrieb bewährt haben“ entsprechen bzw. wenn die für bestimmte Kategorien von Geräten gültigen Emissionskennwerte eingehalten sind. Folglich ist zwischen Auftraggeber und -nehmer abzustimmen, dass ausschließlich Geräte, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen, eingesetzt werden.

3. Begrenzung der Einsatzzeiten

Die Arbeiten der Baustelle sind ausschließlich an Werktagen im Tageszeitraum von 07:00 – 20:00 Uhr durchzuführen. Eine weitergehende Beschränkung der Einsatzzeiten würde die Gesamtdauer der Baustelle deutlich erhöhen

4. Kommunikation

Für eine bessere Verträglichkeit mit der Nachbarschaft sind Informationen zum Bauablauf (Ablauf, Dauer, Verfahren) vor Beginn der Arbeiten den Anwohnern zur Verfügung gestellt.

Es bleibt festzuhalten, dass auch unter Berücksichtigung der empfohlenen Schallschutzmaßnahmen Überschreitungen der Richtwerte nicht ausgeschlossen sind. Die Baustelle stellt jedoch eine zeitlich begrenzt vorhandene Belastung dar, die als allgemeinverträgliches Ziel die dauerhafte Verbesserung der Lärmsituation zur Folge hat.

BAB 9 Berlin - München, Bereich Zorbau (Waschbeton)

Straße	KM	DTV	vPkw	vPkw	M	vLkw1	M	vLkw2	pLkw1	pLkw2	Steigung	vLkw1	vLkw2	pLkw1	pLkw2	L'w	L'w	
	km	Kfz/24h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Tag km/h	Nacht Kfz/h	Tag km/h	Tag %	Tag %	%	Nacht km/h	Nacht km/h	Nacht %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	0,000	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	0,4	90,00	90,00	12,10	30,20	94,38	90,12	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	1,263	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	2,5	90,00	90,00	12,10	30,20	94,69	90,54	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	1,375	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	2,9	90,00	90,00	12,10	30,20	94,88	90,80	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	1,471	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	2,3	90,00	90,00	12,10	30,20	94,54	90,34	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	1,555	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	2,2	90,00	90,00	12,10	30,20	94,50	90,28	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	1,596	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	2,3	90,00	90,00	12,10	30,20	94,55	90,35	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	1,648	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	1,9	90,00	90,00	12,10	30,20	94,38	90,12	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	1,695	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	2,7	90,00	90,00	12,10	30,20	94,76	90,64	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	1,735	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	2,3	90,00	90,00	12,10	30,20	94,56	90,36	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	1,774	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	1,5	90,00	90,00	12,10	30,20	94,38	90,12	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	1,794	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	2,6	90,00	90,00	12,10	30,20	94,74	90,61	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	1,815	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	1,8	90,00	90,00	12,10	30,20	94,38	90,12	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	3,354	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	3,3	90,00	90,00	12,10	30,20	95,16	91,19	
A 9 westlicher Fahrstreifen in RLS 19	3,419	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	0,5	90,00	90,00	12,10	30,20	94,38	90,12	
A 9 östliche Fahrbahn mit RLS 19	0,000	32600	130	130	1809	90,00	456	90,00	3,60	13,30	-1,0	90,00	90,00	12,10	30,20	94,38	90,12	

SSF Ingenieure AG
Beratende Ingenieure im Bauwesen
München Berlin Halle

Schillerstraße 46, 06114 Halle, Tel. 0345 2114-0, Fax 0345 2114-800, e-mail: halle@ssf-ing.de

BAB 9 Berlin - München, Bereich Zorbau (Waschbeton)

Legende

Straße		Straßenname
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich

SSF Ingenieure AG
Beratende Ingenieure im Bauwesen
München Berlin Halle

Schillerstraße 46, 06114 Halle, Tel. 0345 2114-0, Fax 0345 2114-800, e-mail: halle@ssf-ing.de

BAB 9 Berlin - München Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Immissionspegel

Unterlage
17.2
Teil 1

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	IO 002 Am Teich 1	SW	EG	551,44	W	59	49	57,0	52,7	54,9	50,7	-2,1	-2,0	--	1,7	nein	ja
1		SW	1.OG	551,44	W	59	49	57,4	53,2	55,5	51,3	-1,9	-1,9	--	2,3	nein	ja
2	IO 003 Am Teich 1	NW	EG	551,83	W	59	49	57,7	53,5	55,4	51,2	-2,3	-2,3	--	2,2	nein	ja
3	IO 004 Am Teich 1	S	EG	558,96	W	59	49	52,4	48,1	51,4	47,1	-1,0	-1,0	--	--	nein	nein
3		S	1.OG	558,96	W	59	49	51,8	47,6	51,3	47,0	-0,5	-0,6	--	--	nein	nein
4	IO 005 Am Teich 1	O	EG	559,81	W	59	49	54,3	50,0	52,1	47,9	-2,2	-2,1	--	--	nein	nein
4		O	1.OG	559,81	W	59	49	51,5	47,2	50,7	46,5	-0,8	-0,7	--	--	nein	nein
5	IO 006 Am Teich 2	W	EG	590,08	W	59	49	57,5	53,2	55,5	51,2	-2,0	-2,0	--	2,2	nein	ja
5		W	1.OG	590,08	W	59	49	57,8	53,5	56,0	51,7	-1,8	-1,8	--	2,7	nein	ja
6	IO 007 Am Teich 2	N	EG	592,59	W	59	49	57,3	53,1	55,3	51,1	-2,0	-2,0	--	2,1	nein	ja
6		N	1.OG	592,59	W	59	49	56,9	52,7	55,1	50,9	-1,8	-1,8	--	1,9	nein	ja
7	IO 008 Am Teich 2	S	EG	595,84	W	59	49	53,4	49,1	52,2	47,9	-1,2	-1,2	--	--	nein	nein
7		S	1.OG	595,84	W	59	49	55,6	51,4	54,4	50,2	-1,2	-1,2	--	1,2	nein	ja
8	IO 009 Am Teich 3	SW	EG	634,76	W	59	49	54,6	50,4	53,0	48,7	-1,6	-1,7	--	--	nein	nein
8		SW	1.OG	634,76	W	59	49	57,4	53,1	55,6	51,3	-1,8	-1,8	--	2,3	nein	ja
9	IO 010 Am Teich 3	NW	EG	636,80	W	59	49	56,7	52,4	55,3	51,0	-1,4	-1,4	--	2,0	nein	ja
9		NW	1.OG	636,80	W	59	49	56,8	52,5	55,5	51,2	-1,3	-1,3	--	2,2	nein	ja
10	IO 011 Am Teich 3	SO	EG	642,56	W	59	49	53,4	49,1	51,3	47,1	-2,1	-2,0	--	--	nein	nein
10		SO	1.OG	642,56	W	59	49	56,1	51,8	53,8	49,6	-2,3	-2,2	--	0,6	nein	ja
11	IO 012 Am Teich 4	NW	EG	643,89	W	59	49	55,5	50,1	52,8	48,5	-2,7	-1,6	--	--	nein	nein
11		NW	1.OG	643,89	W	59	49	56,5	52,3	55,1	50,9	-1,4	-1,4	--	1,9	nein	ja
12	IO 013 Am Teich 8	S	EG	621,30	W	59	49	55,8	51,5	54,2	50,0	-1,6	-1,5	--	1,0	nein	ja
13	IO 014 Am Teich 8	O	EG	621,23	W	59	49	54,2	49,9	52,9	48,6	-1,3	-1,3	--	--	nein	nein
13		O	1.OG	621,23	W	59	49	55,9	51,6	54,9	50,7	-1,0	-0,9	--	1,7	nein	ja
14	IO 015 Am Teich 8	W	EG	614,71	W	59	49	58,0	53,7	56,3	52,0	-1,7	-1,7	--	3,0	nein	ja
14		W	1.OG	614,71	W	59	49	58,0	53,8	56,5	52,2	-1,5	-1,6	--	3,2	nein	ja
15	IO 016 Am Teich 9	SW	EG	591,48	W	59	49	57,3	53,0	54,9	50,6	-2,4	-2,4	--	1,6	nein	ja
15		SW	1.OG	591,48	W	59	49	58,1	53,6	55,9	51,7	-2,2	-1,9	--	2,7	nein	ja
16	IO 017 Am Teich 9	SO	EG	601,64	W	59	49	56,7	52,4	54,6	50,4	-2,1	-2,0	--	1,4	nein	ja
16		SO	1.OG	601,64	W	59	49	57,4	53,1	55,7	51,4	-1,7	-1,7	--	2,4	nein	ja
17	IO 018 Am Teich 9	NW	EG	588,50	W	59	49	55,5	51,3	54,1	49,9	-1,4	-1,4	--	0,9	nein	ja
17		NW	1.OG	588,50	W	59	49	57,0	52,8	55,5	51,2	-1,5	-1,6	--	2,2	nein	ja
18	IO 020 Am Teich 10 westlich	NW	EG	555,21	W	59	49	56,6	52,3	55,0	50,7	-1,6	-1,6	--	1,7	nein	ja
19	IO 021 Am Teich 10 östlich	NW	EG	559,25	W	59	49	56,6	52,3	54,9	50,7	-1,7	-1,7	--	1,7	nein	ja
20	IO 022 Am Teich 11	SW	EG	558,14	W	59	49	56,5	52,2	54,7	50,5	-1,8	-1,7	--	1,5	nein	ja
20		SW	1.OG	558,14	W	59	49	58,3	54,0	56,4	52,1	-1,9	-1,9	--	3,1	nein	ja
21	IO 023 Am Teich 11	NW	EG	552,87	W	59	49	55,2	50,9	54,2	50,0	-1,0	-0,9	--	1,0	nein	ja
21		NW	1.OG	552,87	W	59	49	56,8	52,5	55,5	51,2	-1,3	-1,3	--	2,2	nein	ja
22	IO 024 Am Teich 12	SO	EG	540,82	W	59	49	55,6	51,3	53,4	49,2	-2,2	-2,1	--	0,2	nein	ja

BAB 9 Berlin - München Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Immissionspegel

Unterlage
17.2
Teil 1

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emitenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
22		SO	1.OG	540,82	W	59	49	56,3	52,0	54,8	50,5	-1,5	-1,5	--	1,5	nein	ja
23	IO 025 Am Teich 12	NO	EG	535,86	W	59	49	53,7	49,4	52,8	48,5	-0,9	-0,9	--	--	nein	nein
23		NO	1.OG	535,86	W	59	49	54,3	50,0	53,7	49,5	-0,6	-0,5	--	0,5	nein	ja
24	IO 026 Aupitzer Weg 1	N	EG	650,92	W	59	49	56,3	52,1	54,2	49,9	-2,1	-2,2	--	0,9	nein	ja
24		N	1.OG	650,92	W	59	49	55,8	51,5	53,9	49,7	-1,9	-1,8	--	0,7	nein	ja
25	IO 027 Aupitzer Weg 1	S	EG	655,32	W	59	49	52,3	48,1	51,7	47,4	-0,6	-0,7	--	--	nein	nein
25		S	1.OG	655,32	W	59	49	52,9	48,7	52,6	48,4	-0,3	-0,3	--	--	nein	nein
25		S	2.OG	655,32	W	59	49	49,7	45,5	49,3	45,1	-0,4	-0,4	--	--	nein	nein
26	IO 028 Aupitzer Weg 2	W	EG	674,27	W	59	49	55,5	51,2	53,8	49,6	-1,7	-1,6	--	0,6	nein	ja
26		W	1.OG	674,27	W	59	49	55,5	51,2	54,1	49,8	-1,4	-1,4	--	0,8	nein	ja
27	IO 029 Aupitzer Weg 2	N	EG	674,95	W	59	49	55,4	51,1	53,7	49,4	-1,7	-1,7	--	0,4	nein	ja
27		N	1.OG	674,95	W	59	49	55,9	51,6	54,3	50,1	-1,6	-1,5	--	1,1	nein	ja
28	IO 030 Aupitzer Weg 2	S	EG	680,29	W	59	49	45,8	41,6	45,5	41,2	-0,3	-0,4	--	--	nein	nein
28		S	1.OG	680,29	W	59	49	49,4	45,2	49,3	45,1	-0,1	-0,1	--	--	nein	nein
29	IO 031 Aupitzer Weg 3	W	EG	622,85	W	59	49	55,5	51,2	54,0	49,8	-1,5	-1,4	--	0,8	nein	ja
30	IO 032 Aupitzer Weg 3	N	EG	623,83	W	59	49	56,1	51,8	53,9	49,7	-2,2	-2,1	--	0,7	nein	ja
31	IO 033 Aupitzer Weg 3	O	EG	635,14	W	59	49	54,2	49,9	52,6	48,4	-1,6	-1,5	--	--	nein	nein
32	IO 034 Aupitzer Weg 3	S	EG	631,36	W	59	49	51,8	47,6	50,8	46,6	-1,0	-1,0	--	--	nein	nein
33	IO 035 Aupitzer Weg 4	N	1.OG	705,39	W	59	49	55,0	50,7	53,5	49,3	-1,5	-1,4	--	0,3	nein	ja
34	IO 036 Aupitzer Weg 4	W	EG	705,03	W	59	49	55,0	50,7	53,7	49,5	-1,3	-1,2	--	0,5	nein	ja
34		W	1.OG	705,03	W	59	49	54,9	50,7	53,8	49,5	-1,1	-1,2	--	0,5	nein	ja
35	IO 037 Aupitzer Weg 4	S	EG	713,09	W	59	49	47,2	43,0	47,2	43,0	0,0	0,0	--	--	nein	nein
35		S	1.OG	713,09	W	59	49	47,2	43,0	47,2	43,0	0,0	0,0	--	--	nein	nein
36	IO 117 Langendorfer Weg 1	NO	EG	443,55	W	59	49	57,4	53,1	55,5	51,3	-1,9	-1,8	--	2,3	nein	ja
36		NO	1.OG	443,55	W	59	49	55,0	50,7	53,5	49,3	-1,5	-1,4	--	0,3	nein	ja
37	IO 118 Langendorfer Weg 1	NW	EG	435,39	W	59	49	59,7	55,5	57,4	53,2	-2,3	-2,3	--	4,2	nein	ja
38	IO 119 Langendorfer Weg 1	SW	EG	434,48	W	59	49	59,9	55,6	57,3	53,0	-2,6	-2,6	--	4,0	nein	ja
38		SW	1.OG	434,48	W	59	49	59,9	55,7	57,5	53,2	-2,4	-2,5	--	4,2	nein	ja
39	IO 120 Langendorfer Weg 1	SO	EG	441,97	W	59	49	55,7	51,4	53,4	49,1	-2,3	-2,3	--	0,1	nein	ja
40	IO 121 Langendorfer Weg 2	NW	EG	389,42	W	59	49	59,8	55,6	57,6	53,4	-2,2	-2,2	--	4,4	nein	ja
40		NW	1.OG	389,42	W	59	49	60,0	55,7	57,6	53,4	-2,4	-2,3	--	4,4	nein	ja
41	IO 122 Langendorfer Weg 2	NO	EG	395,10	W	59	49	58,0	53,8	56,5	52,3	-1,5	-1,5	--	3,3	nein	ja
41		NO	1.OG	395,10	W	59	49	55,8	51,5	54,5	50,3	-1,3	-1,2	--	1,3	nein	ja
42	IO 123 Langendorfer Weg 2	SO	EG	396,53	W	59	49	51,8	47,6	50,5	46,3	-1,3	-1,3	--	--	nein	nein
42		SO	1.OG	396,53	W	59	49	57,3	53,0	54,5	50,3	-2,8	-2,7	--	1,3	nein	ja
43	IO 124 Langendorfer Weg 3	NW	EG	385,01	W	59	49	59,9	55,7	57,7	53,4	-2,2	-2,3	--	4,4	nein	ja
43		NW	1.OG	385,01	W	59	49	60,2	55,9	58,0	53,7	-2,2	-2,2	--	4,7	nein	ja
44	IO 125 Langendorfer Weg 3	SW	EG	386,31	W	59	49	59,1	54,8	56,1	51,8	-3,0	-3,0	--	2,8	nein	ja
44		SW	1.OG	386,31	W	59	49	60,7	56,5	58,3	54,0	-2,4	-2,5	--	5,0	nein	ja

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
45	IO 126 Langendorfer Weg 3	SO	EG	392,18	W	59	49	55,3	51,0	53,3	49,1	-2,0	-1,9	--	0,1	nein	ja
45		SO	1.OG	392,18	W	59	49	57,3	53,0	54,9	50,6	-2,4	-2,4	--	1,6	nein	ja
46	IO 127 Langendorfer Weg 4	NW	EG	367,50	W	59	49	60,0	55,8	57,8	53,5	-2,2	-2,3	--	4,5	nein	ja
46		NW	1.OG	367,50	W	59	49	60,3	56,1	57,8	53,6	-2,5	-2,5	--	4,6	nein	ja
47	IO 128 Langendorfer Weg 4	NO	EG	373,24	W	59	49	58,1	53,8	57,1	52,8	-1,0	-1,0	--	3,8	nein	ja
47		NO	1.OG	373,24	W	59	49	56,5	52,2	55,5	51,3	-1,0	-0,9	--	2,3	nein	ja
48	IO 129 Langendorfer Weg 4	SO	EG	374,79	W	59	49	54,7	50,5	53,5	49,2	-1,2	-1,3	--	0,2	nein	ja
48		SO	1.OG	374,79	W	59	49	55,5	51,2	54,2	50,0	-1,3	-1,2	--	1,0	nein	ja
49	IO 130 Langendorfer Weg 5	NW	EG	355,42	W	59	49	61,4	57,2	58,9	54,7	-2,5	-2,5	--	5,7	nein	ja
49		NW	1.OG	355,42	W	59	49	61,3	57,1	59,0	54,8	-2,3	-2,3	--	5,8	nein	ja
50	IO 131 Langendorfer Weg 5	SW	EG	358,57	W	59	49	57,8	53,5	54,7	50,5	-3,1	-3,0	--	1,5	nein	ja
50		SW	1.OG	358,57	W	59	49	60,2	55,9	58,0	53,8	-2,2	-2,1	--	4,8	nein	ja
51	IO 132 Langendorfer Weg 5	SO	EG	366,06	W	59	49	54,2	49,9	53,5	49,2	-0,7	-0,7	--	0,2	nein	ja
51		SO	1.OG	366,06	W	59	49	54,9	50,7	54,1	49,8	-0,8	-0,9	--	0,8	nein	ja
52	IO 133 Langendorfer Weg 7	NW	EG	450,49	W	59	49	56,0	51,7	54,5	50,2	-1,5	-1,5	--	1,2	nein	ja
52		NW	1.OG	450,49	W	59	49	58,9	54,6	56,7	52,5	-2,2	-2,1	--	3,5	nein	ja
52		NW	2.OG	450,49	W	59	49	58,6	54,4	56,7	52,4	-1,9	-2,0	--	3,4	nein	ja
53	IO 134 Langendorfer Weg 7	SO	EG	458,88	W	59	49	55,1	50,8	52,7	48,5	-2,4	-2,3	--	--	nein	nein
53		SO	1.OG	458,88	W	59	49	56,3	52,0	53,6	49,3	-2,7	-2,7	--	0,3	nein	ja
53		SO	2.OG	458,88	W	59	49	53,3	49,0	51,2	46,9	-2,1	-2,1	--	--	nein	nein
54	IO 135 Langendorfer Weg 7 A	SW	EG	409,34	W	59	49	59,5	55,2	56,8	52,5	-2,7	-2,7	--	3,5	nein	ja
54		SW	1.OG	409,34	W	59	49	60,2	55,9	57,7	53,4	-2,5	-2,5	--	4,4	nein	ja
55	IO 136 Langendorfer Weg 7 A	NW	EG	408,22	W	59	49	60,3	56,0	58,0	53,7	-2,3	-2,3	--	4,7	nein	ja
55		NW	1.OG	408,22	W	59	49	60,1	55,8	57,9	53,6	-2,2	-2,2	--	4,6	nein	ja
56	IO 137 Langendorfer Weg 7 A	NO	EG	414,52	W	59	49	57,7	53,4	56,2	51,9	-1,5	-1,5	--	2,9	nein	ja
56		NO	1.OG	414,52	W	59	49	56,4	52,1	54,9	50,6	-1,5	-1,5	--	1,6	nein	ja
57	IO 138 Langendorfer Weg 7 A	SO	EG	415,64	W	59	49	57,0	52,7	54,9	50,6	-2,1	-2,1	--	1,6	nein	ja
57		SO	1.OG	415,64	W	59	49	57,4	53,1	55,2	50,9	-2,2	-2,2	--	1,9	nein	ja
58	IO 139 Langendorfer Weg 8	SW	EG	396,61	W	59	49	58,8	54,2	56,0	51,7	-2,8	-2,5	--	2,7	nein	ja
59	IO 140 Langendorfer Weg 8	SO	EG	402,73	W	59	49	56,5	52,2	54,2	49,9	-2,3	-2,3	--	0,9	nein	ja
60	IO 141 Langendorfer Weg 8	NW	EG	394,35	W	59	49	60,2	55,9	57,7	53,4	-2,5	-2,5	--	4,4	nein	ja
61	IO 145 Langendorfer Weg 9	SW	EG	386,92	W	59	49	59,0	54,7	55,8	51,6	-3,2	-3,1	--	2,6	nein	ja
62	IO 146 Langendorfer Weg 9	NW	EG	383,92	W	59	49	60,6	56,3	58,0	53,7	-2,6	-2,6	--	4,7	nein	ja
63	IO 147 Langendorfer Weg 9	NO	EG	390,13	W	59	49	56,5	52,2	54,7	50,4	-1,8	-1,8	--	1,4	nein	ja
64	IO 148 Langendorfer Weg 10	NW	EG	374,49	W	59	49	60,8	56,5	58,3	54,0	-2,5	-2,5	--	5,0	nein	ja
65	IO 149 Langendorfer Weg 10	NO	EG	380,81	W	59	49	56,5	52,2	54,5	50,3	-2,0	-1,9	--	1,3	nein	ja
65		NO	1.OG	380,81	W	59	49	56,0	51,8	54,4	50,2	-1,6	-1,6	--	1,2	nein	ja
66	IO 150 Langendorfer Weg 10	SW	EG	379,61	W	59	49	59,0	54,8	56,0	51,8	-3,0	-3,0	--	2,8	nein	ja
66		SW	1.OG	379,61	W	59	49	60,7	56,4	58,2	54,0	-2,5	-2,4	--	5,0	nein	ja

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbu mit und ohne Lärmschutzwände
Immissionspegel

Unterlage
 17.2
 Teil 1

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert Tag Nacht	Beurteilungspegel ohne aktiven LS Tag Nacht	Beurteilungspegel mit aktiven LS Tag Nacht	Pegeldifferenz Tag Nacht	Grenzwertüber- schreitung Tag Nacht	passiver Schall- schutz Tag Nacht				
67	IO 151 Langendorfer Weg 10		SO	EG	W	59	49	56,2	52,0	53,6	49,3	-2,6	-2,7	0,3	ja
68	IO 152 Langendorfer Weg 11		NW	EG	W	59	49	60,1	55,9	57,0	52,7	-3,1	-3,2	3,7	ja
69	IO 153 Langendorfer Weg 11		SW	EG	W	59	49	59,4	55,2	56,3	52,1	-3,1	-3,1	3,1	ja
70	IO 154 Langendorfer Weg 11		NO	EG	W	59	49	57,1	52,9	55,4	51,2	-1,7	-1,7	2,2	ja
71	IO 155 Langendorfer Weg 11		SO	EG	W	59	49	56,6	52,4	54,0	49,7	-2,6	-2,7	0,7	ja
72	IO 187 Sorbenaue 1		NO	EG	W	59	49	55,8	51,5	54,2	49,9	-1,6	-1,6	0,9	ja
73	IO 188 Sorbenaue 1		NW	EG	W	59	49	59,0	54,7	56,8	52,5	-2,2	-2,2	3,5	ja
74	IO 189 Sorbenaue 3		NW	EG	W	59	49	56,4	52,1	54,6	50,4	-1,8	-1,7	1,4	ja
74			NW	1.OG	W	59	49	58,2	54,0	56,1	51,8	-2,1	-2,2	2,8	ja
74			NW	2.OG	W	59	49	58,8	54,5	57,0	52,7	-1,8	-1,8	3,7	ja
75	IO 190 Sorbenaue 3		NO	EG	W	59	49	56,2	51,9	53,7	49,4	-2,5	-2,5	0,4	ja
75			NO	1.OG	W	59	49	59,4	55,1	56,3	52,0	-3,1	-3,1	3,0	ja
75			NO	2.OG	W	59	49	60,2	55,9	57,4	53,1	-2,8	-2,8	4,1	ja
76	IO 191 Sorbenaue 3		SW	EG	W	59	49	55,8	51,5	54,2	49,9	-1,6	-1,6	0,9	ja
76			SW	1.OG	W	59	49	54,6	50,4	53,4	49,1	-1,2	-1,3	0,1	ja
76			SW	2.OG	W	59	49	53,9	49,6	52,8	48,5	-1,1	-1,1	--	nein
77	IO 193 Sorbenaue 2		W	EG	W	59	49	56,0	51,7	53,9	49,6	-2,1	-2,1	0,6	ja
77			W	1.OG	W	59	49	57,8	53,5	55,7	51,5	-2,1	-2,0	2,5	ja
78	IO 197 Sorbenaue 4		SW	EG	W	59	49	55,9	51,6	53,9	49,6	-2,0	-2,0	0,6	ja
78			SW	1.OG	W	59	49	57,4	53,1	55,5	51,2	-1,9	-1,9	2,2	ja
79	IO 198 Sorbenaue 4		O	EG	W	59	49	52,5	48,3	50,0	45,8	-2,5	-2,5	--	nein
79			O	1.OG	W	59	49	51,9	47,7	49,5	45,3	-2,4	-2,4	--	nein
80	IO 199 Sorbenaue 5		NW	EG	W	59	49	54,7	50,4	53,5	49,2	-1,2	-1,2	0,2	ja
80			NW	1.OG	W	59	49	54,5	50,2	53,5	49,2	-1,0	-1,0	0,2	ja
80			NW	2.OG	W	59	49	57,6	53,3	55,3	51,1	-2,2	-2,2	2,1	ja
81	IO 200 Sorbenaue 5		NW	EG	W	59	49	52,1	47,8	51,3	47,1	-0,8	-0,7	--	nein
81			NW	1.OG	W	59	49	53,2	48,9	52,1	47,9	-1,1	-1,0	--	nein
81			NW	2.OG	W	59	49	56,8	52,5	54,7	50,4	-2,1	-2,1	1,4	ja
82	IO 201 Sorbenaue 5		NO	EG	W	59	49	56,1	51,9	54,2	49,9	-1,9	-2,0	0,9	ja
82			NO	1.OG	W	59	49	55,4	51,1	53,7	49,4	-1,7	-1,7	0,4	ja
82			NO	2.OG	W	59	49	53,3	49,0	51,9	47,6	-1,4	-1,4	--	nein
83	IO 202 Sorbenaue 6		W	EG	W	59	49	57,5	53,3	55,6	51,4	-1,9	-1,9	2,4	ja
83			W	1.OG	W	59	49	58,0	53,7	56,2	51,9	-1,8	-1,8	2,9	ja
83			W	2.OG	W	59	49	57,4	53,1	55,8	51,6	-1,5	-1,5	2,6	ja
83			W	3.OG	W	59	49	56,6	52,4	55,3	51,1	-1,3	-1,3	2,1	ja
84	IO 203 Sorbenaue 6		S	EG	W	59	49	54,1	49,9	52,6	48,3	-1,5	-1,5	--	nein
84			S	1.OG	W	59	49	53,6	49,4	52,1	47,8	-1,5	-1,6	--	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorba mit und ohne Lärmschutzwände
Immissionspegel

Unterlage 17.2 Teil 1

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emitenten	Nutzung	Grenzwert	Beurteilungspegel ohne aktiven LS	Beurteilungspegel mit aktiven LS	Pegeldifferenz	Grenzwertüber- schreitung	passiver Schall- schutz
						Tag Nacht	Tag Nacht	Tag Nacht	Tag Nacht	Tag Nacht	Tag Nacht
84		S	2.OG	611,84	W	59	49	51,8	47,5	-1,5	nein
84	IO 205 Sorbenaue 7	SW	EG	507,55	W	59	49	48,0	43,8	-1,6	nein
86		SW	1.OG	507,55	W	59	49	53,9	49,7	-2,7	nein
86		SW	2.OG	507,55	W	59	49	58,2	54,0	-2,4	ja
87	IO 206 Sorbenaue 7	NW	EG	505,91	W	59	49	54,0	49,7	-1,7	nein
87		NW	1.OG	505,91	W	59	49	54,2	50,0	-1,4	nein
87		NW	2.OG	505,91	W	59	49	57,8	53,5	-1,7	ja
88	IO 207 Sorbenaue 7	NO	EG	512,44	W	59	49	56,3	52,0	-2,5	ja
88		NO	1.OG	512,44	W	59	49	55,6	51,4	-2,2	ja
88		NO	2.OG	512,44	W	59	49	52,5	48,2	-1,2	nein
89	IO 208 Sorbenaue 7	SO	EG	514,07	W	59	49	53,6	49,3	-1,9	nein
89		SO	1.OG	514,07	W	59	49	55,0	50,8	-2,7	nein
89		SO	2.OG	514,07	W	59	49	54,6	50,3	-3,0	nein
90	IO 209 Sorbenaue 8	S	EG	668,42	W	59	49	52,6	48,4	-1,5	nein
90		S	1.OG	668,42	W	59	49	52,9	48,7	-1,5	nein
91	IO 210 Sorbenaue 9	SW	EG	490,46	W	59	49	57,5	53,2	-2,1	ja
91		SW	1.OG	490,46	W	59	49	59,1	54,9	-2,5	ja
92	IO 211 Sorbenaue 9	NW	EG	494,00	W	59	49	54,8	50,6	-1,5	ja
92		NW	1.OG	494,00	W	59	49	58,0	53,8	-2,2	ja
93	IO 212 Sorbenaue 9	SO	EG	498,90	W	59	49	57,4	53,1	-2,6	ja
93		SO	1.OG	498,90	W	59	49	57,4	53,2	-2,8	ja
94	IO 213 Sorbenaue 10	W	EG	687,52	W	59	49	55,7	51,5	-1,6	ja
94		W	1.OG	687,52	W	59	49	55,9	51,7	-1,5	ja
95	IO 214 Sorbenaue 10	S	EG	696,49	W	59	49	49,9	45,7	-1,4	nein
95		S	1.OG	696,49	W	59	49	50,0	45,7	-1,4	nein
96	IO 215 Sorbenaue 10	N	EG	689,29	W	59	49	57,5	53,2	-1,8	ja
96		N	1.OG	689,29	W	59	49	56,1	51,9	-1,5	ja
97	IO 216 Sorbenaue 11	SW	EG	519,20	W	59	49	57,6	53,3	-2,6	ja
97		SW	1.OG	519,20	W	59	49	58,7	54,4	-2,6	ja
98	IO 217 Sorbenaue 11	NW	EG	514,37	W	59	49	55,0	50,8	-1,3	ja
98		NW	1.OG	514,37	W	59	49	57,2	53,0	-1,8	ja
99	IO 218 Sorbenaue 11	NO	EG	521,22	W	59	49	54,7	50,4	-2,6	nein
99		NO	1.OG	521,22	W	59	49	56,4	52,1	-2,4	ja
100	IO 219 Sorbenaue 11	SO	EG	526,03	W	59	49	53,6	49,3	-2,5	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
100		SO	1.OG	526,03	W	59	49	55,1	50,8	51,9	47,6	-3,2	-3,2	--	--	nein	nein
101	IO 220 Sorbenaue 12	N	EG	707,03	MI	64	54	56,9	52,6	55,1	50,9	-1,8	-1,7	--	--	nein	nein
101		N	1.OG	707,03	MI	64	54	55,4	51,2	53,9	49,6	-1,5	-1,6	--	--	nein	nein
102	IO 221 Sorbenaue 12	W	EG	707,47	MI	64	54	54,6	50,3	53,2	48,9	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
102		W	1.OG	707,47	MI	64	54	55,1	50,9	53,7	49,5	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
103	IO 222 Sorbenaue 12	S	EG	715,03	MI	64	54	50,8	46,6	49,8	45,5	-1,0	-1,1	--	--	nein	nein
103		S	1.OG	715,03	MI	64	54	50,1	45,9	49,5	45,2	-0,6	-0,7	--	--	nein	nein
104	IO 225 Sorbenaue 13	NW	EG	532,56	W	59	49	55,1	50,8	53,4	49,1	-1,7	-1,7	--	0,1	nein	ja
104		NW	1.OG	532,56	W	59	49	57,4	53,2	55,4	51,1	-2,0	-2,1	--	2,1	nein	ja
104		NW	2.OG	532,56	W	59	49	58,4	54,1	56,7	52,4	-1,7	-1,7	--	3,4	nein	ja
105	IO 226 Sorbenaue 13	NO	EG	544,85	W	59	49	55,7	51,4	54,1	49,9	-1,6	-1,5	--	0,9	nein	ja
105		NO	1.OG	544,85	W	59	49	55,8	51,5	53,8	49,6	-2,0	-1,9	--	0,6	nein	ja
105		NO	2.OG	544,85	W	59	49	54,9	50,6	53,2	49,0	-1,7	-1,6	--	--	nein	nein
106	IO 227 Sorbenaue 13	SW	EG	543,20	W	59	49	49,2	44,9	48,1	43,9	-1,1	-1,0	--	--	nein	nein
106		SW	1.OG	543,20	W	59	49	55,5	51,3	53,5	49,2	-2,0	-2,1	--	0,2	nein	ja
106		SW	2.OG	543,20	W	59	49	57,2	52,9	55,0	50,7	-2,2	-2,2	--	1,7	nein	ja
107	IO 228 Sorbenaue 14	S	EG	766,51	MI	64	54	47,8	43,6	46,6	42,4	-1,2	-1,2	--	--	nein	nein
107		S	1.OG	766,51	MI	64	54	47,2	42,9	46,2	42,0	-1,0	-0,9	--	--	nein	nein
108	IO 229 Sorbenaue 14	W	EG	758,45	MI	64	54	54,7	50,4	53,4	49,1	-1,3	-1,3	--	--	nein	nein
108		W	1.OG	758,45	MI	64	54	54,6	50,3	53,4	49,1	-1,2	-1,2	--	--	nein	nein
109	IO 230 Sorbenaue 14	N	EG	759,22	MI	64	54	55,8	51,6	54,3	50,0	-1,5	-1,6	--	--	nein	nein
109		N	1.OG	759,22	MI	64	54	54,5	50,2	53,3	49,0	-1,2	-1,2	--	--	nein	nein
110	IO 231 Sorbenaue 15 A	S	EG	605,25	W	59	49	52,2	48,0	50,7	46,5	-1,5	-1,5	--	--	nein	nein
110		S	1.OG	605,25	W	59	49	52,2	47,9	50,9	46,6	-1,3	-1,3	--	--	nein	nein
111	IO 232 Sorbenaue 15 A	W	EG	598,97	W	59	49	55,8	51,6	54,0	49,7	-1,8	-1,9	--	0,7	nein	ja
111		W	1.OG	598,97	W	59	49	57,2	53,0	55,5	51,3	-1,7	-1,7	--	2,3	nein	ja
112	IO 233 Sorbenaue 15 A	O	EG	606,04	W	59	49	52,1	47,8	50,8	46,6	-1,3	-1,2	--	--	nein	nein
112		O	1.OG	606,04	W	59	49	47,8	43,6	47,5	43,2	-0,3	-0,4	--	--	nein	nein
113	IO 234 Sorbenaue 15 A	N	EG	599,77	W	59	49	55,9	51,7	54,3	50,0	-1,6	-1,7	--	1,0	nein	ja
114	IO 235 Sorbenaue 16	W	EG	808,34	MI	64	54	53,5	49,2	52,0	47,7	-1,5	-1,5	--	--	nein	nein
114		W	1.OG	808,34	MI	64	54	53,7	49,4	52,7	48,5	-1,0	-0,9	--	--	nein	nein
114		W	2.OG	808,34	MI	64	54	53,6	49,4	52,7	48,5	-0,9	-0,9	--	--	nein	nein
115	IO 236 Sorbenaue 16	S	EG	816,15	MI	64	54	45,9	41,6	45,4	41,2	-0,5	-0,4	--	--	nein	nein
115		S	1.OG	816,15	MI	64	54	45,1	40,9	44,9	40,7	-0,2	-0,2	--	--	nein	nein
115		S	2.OG	816,15	MI	64	54	44,6	40,3	44,6	40,3	0,0	0,0	--	--	nein	nein
116	IO 237 Sorbenaue 16	N	EG	810,41	MI	64	54	50,6	46,4	48,6	44,3	-2,0	-2,1	--	--	nein	nein
116		N	1.OG	810,41	MI	64	54	53,9	49,7	52,2	47,9	-1,7	-1,8	--	--	nein	nein
116		N	2.OG	810,41	MI	64	54	53,6	49,3	52,7	48,5	-0,9	-0,8	--	--	nein	nein
117	IO 238 Sorbenaue 17 A	W	EG	679,15	W	59	49	53,3	49,1	52,3	48,1	-1,0	-1,0	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
117		W	1.OG	679,15	W	59	49	56,0	51,7	54,2	50,0	-1,8	-1,7	--	1,0	nein	ja
118	IO 239 Sorbenaue 17 A	N	EG	680,36	W	59	49	55,1	50,9	53,4	49,1	-1,7	-1,8	--	0,1	nein	ja
118		N	1.OG	680,36	W	59	49	55,7	51,4	53,8	49,6	-1,9	-1,8	--	0,6	nein	ja
119	IO 240 Sorbenaue 17 A	S	EG	686,05	W	59	49	51,1	46,8	49,9	45,7	-1,2	-1,1	--	--	nein	nein
119		S	1.OG	686,05	W	59	49	50,6	46,3	49,6	45,4	-1,0	-0,9	--	--	nein	nein
120	IO 241 Sorbenaue 17 B	W	EG	727,14	W	59	49	54,9	50,7	53,5	49,3	-1,4	-1,4	--	0,3	nein	ja
121	IO 242 Sorbenaue 17 B	N	EG	727,84	W	59	49	55,3	51,0	53,6	49,3	-1,7	-1,7	--	0,3	nein	ja
122	IO 243 Sorbenaue 17 B	S	EG	732,75	W	59	49	48,6	44,4	48,1	43,9	-0,5	-0,5	--	--	nein	nein
123	IO 244 Straße der Freundschaft 1	SW	EG	479,12	W	59	49	57,7	53,4	54,7	50,4	-3,0	-3,0	--	1,4	nein	ja
123		SW	1.OG	479,12	W	59	49	58,1	53,8	55,5	51,2	-2,6	-2,6	--	2,2	nein	ja
124	IO 245 Straße der Freundschaft 1	NW	EG	474,69	W	59	49	58,5	54,2	56,3	52,1	-2,2	-2,1	--	3,1	nein	ja
124		NW	1.OG	474,69	W	59	49	58,7	54,4	56,8	52,5	-1,9	-1,9	--	3,5	nein	ja
125	IO 246 Straße der Freundschaft 1	SO	EG	489,76	W	59	49	54,2	49,9	52,5	48,3	-1,7	-1,6	--	--	nein	nein
125		SO	1.OG	489,76	W	59	49	53,9	49,6	51,2	47,0	-2,7	-2,6	--	--	nein	nein
126	IO 247 Straße der Freundschaft 3	SW	EG	470,05	W	59	49	58,8	54,5	56,4	52,1	-2,4	-2,4	--	3,1	nein	ja
126		SW	1.OG	470,05	W	59	49	59,0	54,7	56,8	52,5	-2,2	-2,2	--	3,5	nein	ja
126		SW	2.OG	470,05	W	59	49	58,5	54,2	56,5	52,2	-2,0	-2,0	--	3,2	nein	ja
127	IO 248 Straße der Freundschaft 3	NW	EG	471,40	W	59	49	59,5	55,3	56,7	52,5	-2,8	-2,8	--	3,5	nein	ja
127		NW	1.OG	471,40	W	59	49	59,4	55,1	56,9	52,6	-2,5	-2,5	--	3,6	nein	ja
128	IO 249 Straße der Freundschaft 3	NO	EG	478,66	W	59	49	56,2	51,9	53,4	49,1	-2,8	-2,8	--	0,1	nein	ja
128		NO	1.OG	478,66	W	59	49	56,7	52,4	54,0	49,7	-2,7	-2,7	--	0,7	nein	ja
128		NO	2.OG	478,66	W	59	49	56,1	51,8	53,6	49,4	-2,5	-2,4	--	0,4	nein	ja
129	IO 250 Straße der Freundschaft 3	SO	EG	477,31	W	59	49	55,0	50,8	53,1	48,9	-1,9	-1,9	--	--	nein	nein
129		SO	1.OG	477,31	W	59	49	55,2	51,0	53,4	49,2	-1,8	-1,8	--	0,2	nein	ja
129		SO	2.OG	477,31	W	59	49	54,2	50,0	52,6	48,4	-1,6	-1,6	--	--	nein	nein
130	IO 251 Straße der Freundschaft 4	S	EG	492,19	W	59	49	54,7	50,4	53,0	48,7	-1,7	-1,7	--	--	nein	nein
130		S	1.OG	492,19	W	59	49	54,5	50,2	53,0	48,8	-1,5	-1,4	--	--	nein	nein
130		S	2.OG	492,19	W	59	49	54,1	49,8	52,5	48,2	-1,6	-1,6	--	--	nein	nein
131	IO 252 Straße der Freundschaft 4	W	EG	482,27	W	59	49	57,0	52,7	54,3	50,0	-2,7	-2,7	--	1,0	nein	ja
131		W	1.OG	482,27	W	59	49	58,5	54,2	56,1	51,8	-2,4	-2,4	--	2,8	nein	ja
131		W	2.OG	482,27	W	59	49	58,7	54,5	56,5	52,3	-2,2	-2,2	--	3,3	nein	ja
132	IO 253 Straße der Freundschaft 4	O	EG	490,99	W	59	49	55,6	51,3	53,3	49,1	-2,3	-2,2	--	0,1	nein	ja
132		O	1.OG	490,99	W	59	49	55,7	51,5	53,5	49,3	-2,2	-2,2	--	0,3	nein	ja
132		O	2.OG	490,99	W	59	49	54,3	50,0	52,5	48,2	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
134	IO 254 Straße der Freundschaft 6	NO	EG	458,26	W	59	49	54,6	50,4	52,7	48,4	-1,9	-2,0	--	--	nein	nein
134		NO	1.OG	458,26	W	59	49	55,0	50,8	53,2	48,9	-1,8	-1,9	--	--	nein	nein
135	IO 255 Straße der Freundschaft 6	NW	EG	454,59	W	59	49	56,0	51,7	52,9	48,7	-3,1	-3,0	--	--	nein	nein
135		NW	1.OG	454,59	W	59	49	57,6	53,3	54,7	50,4	-2,9	-2,9	--	1,4	nein	ja
136	IO 256 Straße der Freundschaft 7	SW	EG	446,45	W	59	49	55,7	51,4	53,7	49,5	-2,0	-1,9	--	0,5	nein	ja

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
136		SW	1.OG	446,45	W	59	49	58,1	53,8	55,7	51,4	-2,4	-2,4	--	2,4	nein	ja
136		SW	2.OG	446,45	W	59	49	58,5	54,2	56,4	52,1	-2,1	-2,1	--	3,1	nein	ja
137	IO 257 Straße der Freundschaft 7	SO	EG	446,45	W	59	49	55,5	51,2	53,4	49,2	-2,1	-2,0	--	0,2	nein	ja
137		SO	1.OG	446,45	W	59	49	56,3	52,0	54,0	49,8	-2,3	-2,2	--	0,8	nein	ja
137		SO	2.OG	446,45	W	59	49	54,1	49,9	52,3	48,1	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
138	IO 258 Straße der Freundschaft 7	NO	EG	454,38	W	59	49	57,6	53,3	55,2	50,9	-2,4	-2,4	--	1,9	nein	ja
138		NO	1.OG	454,38	W	59	49	57,1	52,9	55,1	50,9	-2,0	-2,0	--	1,9	nein	ja
138		NO	2.OG	454,38	W	59	49	56,5	52,3	54,8	50,5	-1,7	-1,8	--	1,5	nein	ja
139	IO 259 Straße der Freundschaft 7 (NG)	SW	EG	450,48	W	59	49	58,3	54,0	55,6	51,4	-2,7	-2,6	--	2,4	nein	ja
139		SW	1.OG	450,48	W	59	49	58,4	54,1	55,9	51,7	-2,5	-2,4	--	2,7	nein	ja
140	IO 260 Straße der Freundschaft 7 (NG)	NW	EG	417,76	W	59	49	59,4	55,1	56,9	52,7	-2,5	-2,4	--	3,7	nein	ja
140		NW	1.OG	417,76	W	59	49	59,6	55,3	57,5	53,2	-2,1	-2,1	--	4,2	nein	ja
141	IO 261 Straße der Freundschaft 7 (NG)	SO	EG	428,91	W	59	49	51,3	47,1	50,6	46,4	-0,7	-0,7	--	--	nein	nein
141		SO	1.OG	428,91	W	59	49	53,5	49,3	52,5	48,3	-1,0	-1,0	--	--	nein	nein
142	IO 262 Straße der Freundschaft 7 A	SW	EG	401,42	W	59	49	59,1	54,9	56,6	52,3	-2,5	-2,6	--	3,3	nein	ja
142		SW	1.OG	401,42	W	59	49	58,8	54,6	56,4	52,1	-2,4	-2,5	--	3,1	nein	ja
143	IO 263 Straße der Freundschaft 7 A	NW	EG	396,88	W	59	49	60,1	55,8	57,7	53,5	-2,4	-2,3	--	4,5	nein	ja
143		NW	1.OG	396,88	W	59	49	60,2	56,0	58,0	53,7	-2,2	-2,3	--	4,7	nein	ja
144	IO 264 Straße der Freundschaft 7 A	SO	EG	405,26	W	59	49	57,2	52,9	54,5	50,2	-2,7	-2,7	--	1,2	nein	ja
144		SO	1.OG	405,26	W	59	49	55,1	50,9	52,5	48,3	-2,6	-2,6	--	--	nein	nein
145	IO 265 Straße der Freundschaft 7 A	NO	EG	402,83	W	59	49	56,7	52,4	55,3	51,0	-1,4	-1,4	--	2,0	nein	ja
145		NO	1.OG	402,83	W	59	49	56,6	52,4	55,2	51,0	-1,4	-1,4	--	2,0	nein	ja
146	IO 266 Straße der Freundschaft 7 B	SW	EG	409,10	W	59	49	57,5	53,2	54,7	50,4	-2,8	-2,8	--	1,4	nein	ja
146		SW	1.OG	409,10	W	59	49	57,4	53,2	55,2	51,0	-2,2	-2,2	--	2,0	nein	ja
147	IO 267 Straße der Freundschaft 7 B	SO	EG	413,44	W	59	49	56,9	52,7	54,9	50,7	-2,0	-2,0	--	1,7	nein	ja
147		SO	1.OG	413,44	W	59	49	53,7	49,5	51,6	47,4	-2,1	-2,1	--	--	nein	nein
148	IO 268 Straße der Freundschaft 7 B	NW	EG	406,07	W	59	49	59,4	55,2	57,2	52,9	-2,2	-2,3	--	3,9	nein	ja
148		NW	1.OG	406,07	W	59	49	59,3	55,1	57,4	53,1	-1,9	-2,0	--	4,1	nein	ja
149	IO 269 Straße der Freundschaft 7 B	NO	EG	411,52	W	59	49	56,8	52,5	54,9	50,6	-1,9	-1,9	--	1,6	nein	ja
149		NO	1.OG	411,52	W	59	49	55,2	50,9	54,1	49,8	-1,1	-1,1	--	0,8	nein	ja
150	IO 270 Straße der Freundschaft 8	SW	EG	462,23	W	59	49	56,4	52,1	53,8	49,6	-2,6	-2,5	--	0,6	nein	ja
150		SW	1.OG	462,23	W	59	49	59,3	55,0	56,6	52,3	-2,7	-2,7	--	3,3	nein	ja
150		SW	2.OG	462,23	W	59	49	58,9	54,6	56,7	52,4	-2,2	-2,2	--	3,4	nein	ja
151	IO 271 Straße der Freundschaft 8	NO	EG	469,40	W	59	49	53,9	49,6	52,4	48,2	-1,5	-1,4	--	--	nein	nein
151		NO	1.OG	469,40	W	59	49	55,8	51,6	54,1	49,8	-1,7	-1,8	--	0,8	nein	ja
151		NO	2.OG	469,40	W	59	49	57,2	52,9	55,2	51,0	-2,0	-1,9	--	2,0	nein	ja
152	IO 272 Straße der Freundschaft 8	SO	EG	474,04	W	59	49	55,8	51,5	53,3	49,0	-2,5	-2,5	--	--	nein	nein
152		SO	1.OG	474,04	W	59	49	56,9	52,7	54,3	50,1	-2,6	-2,6	--	1,1	nein	ja
152		SO	2.OG	474,04	W	59	49	54,2	49,9	52,4	48,2	-1,8	-1,7	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage

17.2

Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
153	IO 273 Straße der Freundschaft 9	SO	EG	483,12	W	59	49	53,0	48,8	51,6	47,3	-1,4	-1,5	--	--	nein	nein
153		SO	1.OG	483,12	W	59	49	54,8	50,6	53,3	49,1	-1,5	-1,5	--	0,1	nein	ja
153		SO	2.OG	483,12	W	59	49	54,1	49,9	52,4	48,2	-1,7	-1,7	--	--	nein	nein
154	IO 274 Straße der Freundschaft 9	SW	EG	469,06	W	59	49	56,0	51,8	53,9	49,7	-2,1	-2,1	--	0,7	nein	ja
154		SW	1.OG	469,06	W	59	49	58,8	54,5	56,3	52,1	-2,5	-2,4	--	3,1	nein	ja
154		SW	2.OG	469,06	W	59	49	59,4	55,2	57,2	52,9	-2,2	-2,3	--	3,9	nein	ja
155	IO 277 Straße der Freundschaft 9	NO	EG	475,18	W	59	49	48,2	44,0	47,4	43,1	-0,8	-0,9	--	--	nein	nein
155		NO	1.OG	475,18	W	59	49	55,1	50,8	53,7	49,4	-1,4	-1,4	--	0,4	nein	ja
155		NO	2.OG	475,18	W	59	49	54,3	50,1	53,4	49,2	-0,9	-0,9	--	0,2	nein	ja
156	IO 278 Straße der Freundschaft 10	SW	EG	484,94	W	59	49	48,0	43,7	47,4	43,2	-0,6	-0,5	--	--	nein	nein
156		SW	1.OG	484,94	W	59	49	52,6	48,3	51,8	47,5	-0,8	-0,8	--	--	nein	nein
157	IO 279 Straße der Freundschaft 10	NW	EG	482,64	W	59	49	52,4	48,1	50,3	46,0	-2,1	-2,1	--	--	nein	nein
157		NW	1.OG	482,64	W	59	49	56,9	52,6	55,1	50,8	-1,8	-1,8	--	1,8	nein	ja
158	IO 280 Straße der Freundschaft 10	SO	EG	491,02	W	59	49	53,7	49,5	53,1	48,9	-0,6	-0,6	--	--	nein	nein
158		SO	1.OG	491,02	W	59	49	54,4	50,2	53,5	49,2	-0,9	-1,0	--	0,2	nein	ja
159	IO 281 Straße der Freundschaft 10	NO	EG	488,73	W	59	49	53,9	49,7	53,1	48,9	-0,8	-0,8	--	--	nein	nein
159		NO	1.OG	488,73	W	59	49	55,3	51,1	54,2	49,9	-1,1	-1,2	--	0,9	nein	ja
160	IO 282 Straße der Freundschaft 11	SW	EG	490,61	W	59	49	51,4	47,1	50,2	46,0	-1,2	-1,1	--	--	nein	nein
160		SW	1.OG	490,61	W	59	49	55,0	50,7	53,1	48,8	-1,9	-1,9	--	--	nein	nein
160		SW	2.OG	490,61	W	59	49	58,0	53,7	55,6	51,4	-2,4	-2,3	--	2,4	nein	ja
161	IO 283 Straße der Freundschaft 11	NW	EG	484,63	W	59	49	55,9	51,6	53,7	49,5	-2,2	-2,1	--	0,5	nein	ja
161		NW	1.OG	484,63	W	59	49	58,6	54,3	56,2	52,0	-2,4	-2,3	--	3,0	nein	ja
161		NW	2.OG	484,63	W	59	49	58,0	53,7	56,3	52,0	-1,7	-1,7	--	3,0	nein	ja
162	IO 284 Straße der Freundschaft 11	NO	EG	494,44	W	59	49	56,1	51,8	54,4	50,2	-1,7	-1,6	--	1,2	nein	ja
162		NO	1.OG	494,44	W	59	49	56,2	52,0	54,5	50,2	-1,7	-1,8	--	1,2	nein	ja
162		NO	2.OG	494,44	W	59	49	51,7	47,5	51,5	47,2	-0,2	-0,3	--	--	nein	nein
163	IO 285 Straße der Freundschaft 11	SO	EG	498,20	W	59	49	54,7	50,4	53,5	49,2	-1,2	-1,2	--	0,2	nein	ja
163		SO	1.OG	498,20	W	59	49	54,9	50,6	53,1	48,9	-1,8	-1,7	--	--	nein	nein
163		SO	2.OG	498,20	W	59	49	52,5	48,2	50,9	46,7	-1,6	-1,5	--	--	nein	nein
164	IO 286 Straße der Freundschaft 12	NW	EG	504,57	W	59	49	55,4	51,2	53,7	49,4	-1,7	-1,8	--	0,4	nein	ja
164		NW	1.OG	504,57	W	59	49	58,4	54,2	56,2	52,0	-2,2	-2,2	--	3,0	nein	ja
165	IO 287 Straße der Freundschaft 12	NO	EG	511,97	W	59	49	55,1	50,8	53,4	49,1	-1,7	-1,7	--	0,1	nein	ja
165		NO	1.OG	511,97	W	59	49	56,2	51,9	54,4	50,2	-1,8	-1,7	--	1,2	nein	ja
166	IO 288 Straße der Freundschaft 12	SO	EG	513,43	W	59	49	52,7	48,4	51,0	46,7	-1,7	-1,7	--	--	nein	nein
166		SO	1.OG	513,43	W	59	49	55,1	50,8	52,5	48,2	-2,6	-2,6	--	--	nein	nein
167	IO 290 Straße der Freundschaft 15	NW	EG	517,62	W	59	49	51,8	47,6	50,2	46,0	-1,6	-1,6	--	--	nein	nein
167		NW	1.OG	517,62	W	59	49	55,7	51,5	54,1	49,8	-1,6	-1,7	--	0,8	nein	ja
168	IO 291 Straße der Freundschaft 15	SO	EG	526,51	W	59	49	54,0	49,8	52,7	48,4	-1,3	-1,4	--	--	nein	nein
168		SO	1.OG	526,51	W	59	49	55,0	50,7	53,0	48,8	-2,0	-1,9	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
169	IO 293 Straße der Freundschaft 16	SW	EG	489,02	W	59	49	53,8	49,6	52,3	48,1	-1,5	-1,5	--	--	nein	nein
169		SW	1.OG	489,02	W	59	49	56,5	52,2	54,6	50,3	-1,9	-1,9	--	1,3	nein	ja
170	IO 294 Straße der Freundschaft 16	NW	EG	490,18	W	59	49	50,1	45,8	48,9	44,6	-1,2	-1,2	--	--	nein	nein
170		NW	1.OG	490,18	W	59	49	53,3	49,1	51,6	47,4	-1,7	-1,7	--	--	nein	nein
171	IO 295 Straße der Freundschaft 16	NO	EG	499,53	W	59	49	54,4	50,2	53,5	49,2	-0,9	-1,0	--	0,2	nein	ja
171		NO	1.OG	499,53	W	59	49	55,8	51,5	54,6	50,4	-1,2	-1,1	--	1,4	nein	ja
172	IO 296 Straße der Freundschaft 16 (NG)	SW	EG	506,26	W	59	49	55,3	51,1	53,2	49,0	-2,1	-2,1	--	--	nein	nein
172		SW	1.OG	506,26	W	59	49	57,7	53,5	55,4	51,2	-2,3	-2,3	--	2,2	nein	ja
173	IO 297 Straße der Freundschaft 16 (NG)	NW	EG	505,40	W	59	49	52,4	48,2	50,5	46,3	-1,9	-1,9	--	--	nein	nein
173		NW	1.OG	505,40	W	59	49	55,9	51,6	53,8	49,5	-2,1	-2,1	--	0,5	nein	ja
174	IO 298 Straße der Freundschaft 16 (NG)	NO	EG	512,21	W	59	49	55,8	51,6	54,4	50,2	-1,4	-1,4	--	1,2	nein	ja
174		NO	1.OG	512,21	W	59	49	55,4	51,2	54,5	50,3	-0,9	-0,9	--	1,3	nein	ja
175	IO 299 Straße der Freundschaft 16 (NG)	SO	EG	513,07	W	59	49	55,1	50,9	53,6	49,3	-1,5	-1,6	--	0,3	nein	ja
175		SO	1.OG	513,07	W	59	49	54,5	50,3	53,1	48,9	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
176	IO 301 Straße der Freundschaft 17	SW	EG	503,40	W	59	49	56,2	52,0	53,6	49,4	-2,6	-2,6	--	0,4	nein	ja
176		SW	1.OG	503,40	W	59	49	57,7	53,4	55,3	51,1	-2,4	-2,3	--	2,1	nein	ja
176		SW	2.OG	503,40	W	59	49	58,0	53,8	55,9	51,6	-2,1	-2,2	--	2,6	nein	ja
177	IO 302 Straße der Freundschaft 17	NW	EG	503,79	W	59	49	55,8	51,5	53,6	49,4	-2,2	-2,1	--	0,4	nein	ja
177		NW	1.OG	503,79	W	59	49	57,6	53,4	55,6	51,3	-2,0	-2,1	--	2,3	nein	ja
177		NW	2.OG	503,79	W	59	49	57,9	53,7	55,9	51,6	-2,0	-2,1	--	2,6	nein	ja
178	IO 303 Straße der Freundschaft 17	NO	EG	516,35	W	59	49	52,0	47,8	50,9	46,6	-1,1	-1,2	--	--	nein	nein
178		NO	1.OG	516,35	W	59	49	54,6	50,4	53,2	49,0	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
178		NO	2.OG	516,35	W	59	49	52,8	48,5	51,9	47,6	-0,9	-0,9	--	--	nein	nein
179	IO 304 Straße der Freundschaft 17	SO	EG	514,67	W	59	49	54,2	49,9	52,7	48,5	-1,5	-1,4	--	--	nein	nein
179		SO	1.OG	514,67	W	59	49	54,0	49,8	52,8	48,5	-1,2	-1,3	--	--	nein	nein
179		SO	2.OG	514,67	W	59	49	53,7	49,4	52,3	48,0	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
180	IO 305 Straße der Freundschaft 17 (NG)	W	EG	491,38	W	59	49	57,1	52,9	54,9	50,6	-2,2	-2,3	--	1,6	nein	ja
180		W	1.OG	491,38	W	59	49	58,3	54,0	56,0	51,8	-2,3	-2,2	--	2,8	nein	ja
181	IO 306 Straße der Freundschaft 17 (NG)	N	EG	489,09	W	59	49	51,5	47,2	49,7	45,5	-1,8	-1,7	--	--	nein	nein
181		N	1.OG	489,09	W	59	49	52,7	48,5	50,9	46,7	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
182	IO 307 Straße der Freundschaft 17 (NG)	O	EG	495,23	W	59	49	54,3	50,0	52,8	48,5	-1,5	-1,5	--	--	nein	nein
182		O	1.OG	495,23	W	59	49	55,3	51,0	53,8	49,6	-1,5	-1,4	--	0,6	nein	ja
183	IO 308 Straße der Freundschaft 17 (NG)	S	EG	497,51	W	59	49	53,6	49,4	51,6	47,3	-2,0	-2,1	--	--	nein	nein
183		S	1.OG	497,51	W	59	49	55,5	51,3	53,5	49,2	-2,0	-2,1	--	0,2	nein	ja
184	IO 331 Zorbauer Bergstraße 2	W	EG	782,24	MI	64	54	54,4	50,1	53,3	49,0	-1,1	-1,1	--	--	nein	nein
184		W	1.OG	782,24	MI	64	54	54,3	50,1	53,3	49,1	-1,0	-1,0	--	--	nein	nein
185	IO 332 Zorbauer Bergstraße 2	S	EG	789,05	MI	64	54	51,1	46,9	49,0	44,8	-2,1	-2,1	--	--	nein	nein
185		S	1.OG	789,05	MI	64	54	48,4	44,2	48,1	43,9	-0,3	-0,3	--	--	nein	nein
186	IO 333 Zorbauer Bergstraße 2	N	EG	782,04	MI	64	54	47,4	43,1	46,5	42,2	-0,9	-0,9	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
186		N	1.OG	782,04	MI	64	54	55,8	51,5	54,0	49,7	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
187	IO 334 Zorbauer Bergstraße 3	W	EG	766,62	MI	64	54	54,9	50,6	53,5	49,2	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
187		W	1.OG	766,62	MI	64	54	54,9	50,6	53,7	49,5	-1,2	-1,1	--	--	nein	nein
188	IO 335 Zorbauer Bergstraße 3	S	EG	775,53	MI	64	54	51,8	47,6	50,5	46,3	-1,3	-1,3	--	--	nein	nein
188		S	1.OG	775,53	MI	64	54	52,7	48,4	52,1	47,8	-0,6	-0,6	--	--	nein	nein
189	IO 336 Zorbauer Bergstraße 3	O	EG	776,81	MI	64	54	49,3	45,1	49,2	44,9	-0,1	-0,2	--	--	nein	nein
189		O	1.OG	776,81	MI	64	54	50,3	46,1	50,2	46,0	-0,1	-0,1	--	--	nein	nein
190	IO 337 Zorbauer Bergstraße 3	N	EG	769,47	MI	64	54	50,0	45,7	47,6	43,4	-2,4	-2,3	--	--	nein	nein
190		N	1.OG	769,47	MI	64	54	53,9	49,6	52,9	48,7	-1,0	-0,9	--	--	nein	nein
191	IO 338 Zorbauer Bergstraße 5	W	EG	740,99	MI	64	54	54,6	50,4	53,1	48,8	-1,5	-1,6	--	--	nein	nein
191		W	1.OG	740,99	MI	64	54	55,4	51,1	54,0	49,7	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
192	IO 340 Zorbauer Bergstraße 5	N	EG	751,15	MI	64	54	53,9	49,6	51,3	47,0	-2,6	-2,6	--	--	nein	nein
192		N	1.OG	751,15	MI	64	54	55,2	50,9	53,1	48,9	-2,1	-2,0	--	--	nein	nein
193	IO 341 Zorbauer Bergstraße 5	O	EG	747,32	MI	64	54	48,6	44,3	48,0	43,8	-0,6	-0,5	--	--	nein	nein
193		O	1.OG	747,32	MI	64	54	49,4	45,2	48,9	44,7	-0,5	-0,5	--	--	nein	nein
194	IO 342 Zorbauer Bergstraße 6	W	EG	727,47	MI	64	54	53,9	49,7	52,8	48,5	-1,1	-1,2	--	--	nein	nein
194		W	1.OG	727,47	MI	64	54	55,0	50,8	53,7	49,4	-1,3	-1,4	--	--	nein	nein
195	IO 343 Zorbauer Bergstraße 6	S	EG	735,48	MI	64	54	50,6	46,4	49,5	45,2	-1,1	-1,2	--	--	nein	nein
195		S	1.OG	735,48	MI	64	54	52,4	48,1	51,4	47,2	-1,0	-0,9	--	--	nein	nein
196	IO 344 Zorbauer Bergstraße 6	N	EG	730,36	MI	64	54	50,7	46,4	48,9	44,7	-1,8	-1,7	--	--	nein	nein
196		N	1.OG	730,36	MI	64	54	54,8	50,5	52,5	48,2	-2,3	-2,3	--	--	nein	nein
197	IO 345 Zorbauer Bergstraße 7	W	EG	718,49	MI	64	54	55,3	51,0	53,9	49,7	-1,4	-1,3	--	--	nein	nein
197		W	1.OG	718,49	MI	64	54	55,9	51,6	54,5	50,2	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
198	IO 346 Zorbauer Bergstraße 7	S	EG	726,50	MI	64	54	51,5	47,2	49,7	45,5	-1,8	-1,7	--	--	nein	nein
198		S	1.OG	726,50	MI	64	54	54,5	50,2	53,1	48,9	-1,4	-1,3	--	--	nein	nein
199	IO 347 Zorbauer Bergstraße 7	N	EG	721,60	MI	64	54	52,8	48,5	51,0	46,7	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
199		N	1.OG	721,60	MI	64	54	54,5	50,2	53,1	48,9	-1,4	-1,3	--	--	nein	nein
200	IO 348 Zorbauer Bergstraße 8	W	EG	712,13	MI	64	54	56,3	52,1	54,9	50,6	-1,4	-1,5	--	--	nein	nein
200		W	1.OG	712,13	MI	64	54	56,7	52,5	55,2	51,0	-1,5	-1,5	--	--	nein	nein
201	IO 349 Zorbauer Bergstraße 8	N	EG	711,26	MI	64	54	54,2	49,9	52,8	48,6	-1,4	-1,3	--	--	nein	nein
201		N	1.OG	711,26	MI	64	54	54,8	50,5	53,7	49,5	-1,1	-1,0	--	--	nein	nein
202	IO 350 Zorbauer Bergstraße 8	S	EG	718,11	MI	64	54	52,5	48,2	50,6	46,4	-1,9	-1,8	--	--	nein	nein
202		S	1.OG	718,11	MI	64	54	53,9	49,7	52,6	48,3	-1,3	-1,4	--	--	nein	nein
203	IO 351 Zorbauer Bergstraße 11	NW	EG	707,70	MI	64	54	56,0	51,8	54,6	50,4	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
203		NW	1.OG	707,70	MI	64	54	55,4	51,2	54,2	49,9	-1,2	-1,3	--	--	nein	nein
204	IO 352 Zorbauer Bergstraße 11	NO	EG	714,37	MI	64	54	54,0	49,7	52,5	48,2	-1,5	-1,5	--	--	nein	nein
204		NO	1.OG	714,37	MI	64	54	53,4	49,1	52,1	47,9	-1,3	-1,2	--	--	nein	nein
205	IO 353 Zorbauer Bergstraße 11	SO	EG	714,75	MI	64	54	50,8	46,6	48,9	44,6	-1,9	-2,0	--	--	nein	nein
205		SO	1.OG	714,75	MI	64	54	54,1	49,9	52,3	48,0	-1,8	-1,9	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
206	IO 354 Zorbauer Bergstraße 14	W	EG	696,81	MI	64	54	55,9	51,7	54,1	49,8	-1,8	-1,9	--	--	nein	nein
206		W	1.OG	696,81	MI	64	54	56,7	52,5	55,0	50,8	-1,7	-1,7	--	--	nein	nein
207	IO 355 Zorbauer Bergstraße 14	N	EG	696,21	MI	64	54	54,1	49,8	52,9	48,6	-1,2	-1,2	--	--	nein	nein
207		N	1.OG	696,21	MI	64	54	54,8	50,5	53,7	49,4	-1,1	-1,1	--	--	nein	nein
208	IO 356 Zorbauer Bergstraße 14	S	EG	706,30	MI	64	54	53,5	49,3	52,1	47,9	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
208		S	1.OG	706,30	MI	64	54	54,8	50,6	53,6	49,3	-1,2	-1,3	--	--	nein	nein
209	IO 357 Zorbauer Bergstraße 4	W	EG	755,24	MI	64	54	54,4	50,2	52,6	48,4	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
209		W	1.OG	755,24	MI	64	54	54,8	50,5	53,4	49,1	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
210	IO 358 Zorbauer Bergstraße 4	S	EG	763,60	MI	64	54	51,9	47,7	50,3	46,0	-1,6	-1,7	--	--	nein	nein
210		S	1.OG	763,60	MI	64	54	52,5	48,3	51,5	47,3	-1,0	-1,0	--	--	nein	nein
211	IO 359 Zorbauer Bergstraße 15	S	EG	687,87	MI	64	54	53,9	49,6	52,4	48,2	-1,5	-1,4	--	--	nein	nein
212	IO 360 Zorbauer Bergstraße 15	W	EG	680,16	MI	64	54	56,2	51,9	54,4	50,1	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
213	IO 361 Zorbauer Bergstraße 16	N	EG	632,27	W	59	49	55,1	50,9	53,8	49,6	-1,3	-1,3	--	0,6	nein	ja
213		N	1.OG	632,27	W	59	49	55,0	50,8	53,9	49,7	-1,1	-1,1	--	0,7	nein	ja
214	IO 362 Zorbauer Bergstraße 16	S	EG	636,83	W	59	49	50,3	46,1	49,2	44,9	-1,1	-1,2	--	--	nein	nein
214		S	1.OG	636,83	W	59	49	57,7	53,5	55,5	51,2	-2,2	-2,3	--	2,2	nein	ja
215	IO 363 Zorbauer Bergstraße 16	W	EG	631,48	W	59	49	57,3	53,0	55,5	51,3	-1,8	-1,7	--	2,3	nein	ja
215		W	1.OG	631,48	W	59	49	58,6	54,4	56,6	52,4	-2,0	-2,0	--	3,4	nein	ja
216	IO 364 Zorbauer Bergstraße 16	O	EG	638,88	W	59	49	48,3	44,0	47,5	43,2	-0,8	-0,8	--	--	nein	nein
216		O	1.OG	638,88	W	59	49	51,7	47,5	50,7	46,4	-1,0	-1,1	--	--	nein	nein
217	IO 365 Zorbauer Bergstraße 17	SW	EG	574,43	SO	57		57,4	53,1	55,5	51,3	-1,9	-1,8	--	--	nein	nein
218	IO 367 Zorbauer Bergstraße 17 Kindergarten	NW	EG	568,73	SO	57		57,5	53,3	56,2	51,9	-1,3	-1,4	--	--	nein	nein
219	IO 368 Zorbauer Bergstraße 17 Kindergarten	SW	EG	570,27	SO	57		58,5	54,3	56,0	51,8	-2,5	-2,5	--	--	nein	nein
220	IO 369 Zorgauer Bergstraße 18	SO	EG	657,30	W	59	49	51,6	47,3	49,2	45,0	-2,4	-2,3	--	--	nein	nein
220		SO	1.OG	657,30	W	59	49	55,1	50,8	53,0	48,8	-2,1	-2,0	--	--	nein	nein
220		SO	2.OG	657,30	W	59	49	54,3	50,0	52,8	48,6	-1,5	-1,4	--	--	nein	nein
221	IO 370 Zorgauer Bergstraße 18	SW	EG	648,72	W	59	49	54,9	50,7	52,6	48,4	-2,3	-2,3	--	--	nein	nein
221		SW	1.OG	648,72	W	59	49	58,6	54,3	55,9	51,7	-2,7	-2,6	--	2,7	nein	ja
221		SW	2.OG	648,72	W	59	49	57,1	52,9	55,5	51,3	-1,6	-1,6	--	2,3	nein	ja
222	IO 371 Zorgauer Bergstraße 18	NW	EG	651,54	W	59	49	49,2	44,9	47,6	43,4	-1,6	-1,5	--	--	nein	nein
222		NW	1.OG	651,54	W	59	49	55,5	51,2	53,6	49,4	-1,9	-1,8	--	0,4	nein	ja
222		NW	2.OG	651,54	W	59	49	55,7	51,5	54,6	50,4	-1,1	-1,1	--	1,4	nein	ja
223	IO 372 Zorgauer Bergstraße 18	NO	EG	660,16	W	59	49	51,8	47,5	50,1	45,9	-1,7	-1,6	--	--	nein	nein
223		NO	1.OG	660,16	W	59	49	51,7	47,5	50,9	46,7	-0,8	-0,8	--	--	nein	nein
223		NO	2.OG	660,16	W	59	49	49,9	45,6	50,0	45,7	0,1	0,1	--	--	nein	nein
224	IO 373 Zorbauer Bergstraße 19	W	EG	540,60	W	59	49	57,2	52,9	55,3	51,1	-1,9	-1,8	--	2,1	nein	ja
225	IO 374 Zorbauer Bergstraße 19	N	EG	545,51	W	59	49	56,4	52,2	54,9	50,7	-1,5	-1,5	--	1,7	nein	ja
226	IO 375 Zorbauer Bergstraße 19	O	EG	555,27	W	59	49	55,2	51,0	53,1	48,8	-2,1	-2,2	--	--	nein	nein
227	IO 376 Zorbauer Bergstraße 19	S	EG	550,36	W	59	49	53,4	49,2	52,2	47,9	-1,2	-1,3	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
228	IO 377 Zorbauer Bergstraße 9	W	EG	753,94	MI	64	54	54,9	50,6	53,5	49,3	-1,4	-1,3	--	--	nein	nein
228		W	1.OG	753,94	MI	64	54	56,3	52,1	55,0	50,7	-1,3	-1,4	--	--	nein	nein
229	IO 378 Zorbauer Bergstraße 9	N	EG	754,33	MI	64	54	54,1	49,8	53,0	48,7	-1,1	-1,1	--	--	nein	nein
229		N	1.OG	754,33	MI	64	54	54,2	49,9	53,2	48,9	-1,0	-1,0	--	--	nein	nein
230	IO 379 Zorbauer Bergstraße 9	S	EG	758,31	MI	64	54	52,6	48,3	50,5	46,3	-2,1	-2,0	--	--	nein	nein
230		S	1.OG	758,31	MI	64	54	54,0	49,8	52,7	48,5	-1,3	-1,3	--	--	nein	nein
231	IO 380 Zorbauer Bergstraße 10	W	EG	753,08	MI	64	54	54,6	50,3	53,1	48,9	-1,5	-1,4	--	--	nein	nein
231		W	1.OG	753,08	MI	64	54	55,7	51,5	54,2	49,9	-1,5	-1,6	--	--	nein	nein
231		W	2.OG	753,08	MI	64	54	55,9	51,7	54,5	50,2	-1,4	-1,5	--	--	nein	nein
232	IO 381 Zorbauer Bergstraße 10	N	EG	756,31	MI	64	54	55,3	51,0	53,7	49,5	-1,6	-1,5	--	--	nein	nein
232		N	1.OG	756,31	MI	64	54	55,0	50,7	53,9	49,6	-1,1	-1,1	--	--	nein	nein
233	IO 382 Zorbauer Bergstraße 10	S	EG	760,41	MI	64	54	51,6	47,3	50,6	46,4	-1,0	-0,9	--	--	nein	nein
233		S	1.OG	760,41	MI	64	54	52,0	47,8	50,8	46,5	-1,2	-1,3	--	--	nein	nein
234	IO 383 Zorbauer Hauptstraße 1	W	EG	535,66	W	59	49	52,6	48,3	51,2	47,0	-1,4	-1,3	--	--	nein	nein
234		W	1.OG	535,66	W	59	49	58,8	54,5	56,3	52,1	-2,5	-2,4	--	3,1	nein	ja
235	IO 384 Zorbauer Hauptstraße 1	N	EG	535,39	W	59	49	56,0	51,8	54,4	50,1	-1,6	-1,7	--	1,1	nein	ja
235		N	1.OG	535,39	W	59	49	57,5	53,2	55,6	51,3	-1,9	-1,9	--	2,3	nein	ja
236	IO 385 Zorbauer Hauptstraße 1	O	EG	541,55	W	59	49	51,2	47,0	50,0	45,7	-1,2	-1,3	--	--	nein	nein
236		O	1.OG	541,55	W	59	49	51,2	46,9	50,0	45,7	-1,2	-1,2	--	--	nein	nein
237	IO 387 Zorbauer Hauptstraße 2 (NG)	O	EG	547,81	W	59	49	52,2	47,9	51,1	46,9	-1,1	-1,0	--	--	nein	nein
237		O	1.OG	547,81	W	59	49	51,9	47,6	51,1	46,8	-0,8	-0,8	--	--	nein	nein
238	IO 389 Zorbauer Hauptstraße 2 (NG)	N	EG	536,34	W	59	49	55,1	50,9	53,2	49,0	-1,9	-1,9	--	--	nein	nein
238		N	1.OG	536,34	W	59	49	59,1	54,8	56,6	52,4	-2,5	-2,4	--	3,4	nein	ja
238		N	2.OG	536,34	W	59	49	58,5	54,3	57,1	52,8	-1,4	-1,5	--	3,8	nein	ja
239	IO 390 Zorbauer Hauptstraße 2 (NG)	S	EG	543,72	W	59	49	48,6	44,3	47,2	42,9	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
239		S	1.OG	543,72	W	59	49	52,5	48,3	51,4	47,2	-1,1	-1,1	--	--	nein	nein
240	IO 391 Zorbauer Hauptstraße 2	NW	EG	549,71	W	59	49	45,2	40,9	44,7	40,4	-0,5	-0,5	--	--	nein	nein
240		NW	1.OG	549,71	W	59	49	51,7	47,4	50,3	46,1	-1,4	-1,3	--	--	nein	nein
240		NW	2.OG	549,71	W	59	49	57,2	53,0	55,7	51,4	-1,5	-1,6	--	2,4	nein	ja
241	IO 392 Zorbauer Hauptstraße 2	O	EG	553,91	W	59	49	53,2	48,9	52,7	48,4	-0,5	-0,5	--	--	nein	nein
241		O	1.OG	553,91	W	59	49	53,3	49,1	52,7	48,5	-0,6	-0,6	--	--	nein	nein
241		O	2.OG	553,91	W	59	49	47,9	43,6	47,5	43,2	-0,4	-0,4	--	--	nein	nein
242	IO 393 Zorbauer Hauptstraße 4	W	EG	564,13	W	59	49	54,1	49,8	52,7	48,4	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
242		W	1.OG	564,13	W	59	49	55,9	51,6	54,6	50,3	-1,3	-1,3	--	1,3	nein	ja
243	IO 394 Zorbauer Hauptstraße 4	S	EG	569,67	W	59	49	53,6	49,3	52,7	48,4	-0,9	-0,9	--	--	nein	nein
243		S	1.OG	569,67	W	59	49	54,5	50,2	53,6	49,3	-0,9	-0,9	--	0,3	nein	ja
244	IO 395 Zorbauer Hauptstraße 4	N	EG	567,31	W	59	49	54,7	50,4	52,4	48,1	-2,3	-2,3	--	--	nein	nein
244		N	1.OG	567,31	W	59	49	56,7	52,5	54,6	50,4	-2,1	-2,1	--	1,4	nein	ja
245	IO 396 Zorbauer Hauptstraße 5	W	EG	600,55	W	59	49	54,1	49,9	52,8	48,6	-1,3	-1,3	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emitenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
245		W	1.OG	600,55	W	59	49	57,0	52,7	55,3	51,1	-1,7	-1,6	--	2,1	nein	ja
245		W	2.OG	600,55	W	59	49	57,2	53,0	55,9	51,6	-1,3	-1,4	--	2,6	nein	ja
246	IO 397 Zorbauer Hauptstraße 5	N	EG	603,86	W	59	49	54,8	50,6	53,1	48,8	-1,7	-1,8	--	--	nein	nein
246		N	1.OG	603,86	W	59	49	56,8	52,5	54,9	50,6	-1,9	-1,9	--	1,6	nein	ja
246		N	2.OG	603,86	W	59	49	56,2	51,9	54,7	50,4	-1,5	-1,5	--	1,4	nein	ja
247	IO 398 Zorbauer Hauptstraße 5	W	EG	607,59	W	59	49	54,1	49,8	52,9	48,6	-1,2	-1,2	--	--	nein	nein
248	IO 399 Zorbauer Hauptstraße 6	W	EG	616,72	W	59	49	51,2	47,0	49,6	45,4	-1,6	-1,6	--	--	nein	nein
248		W	1.OG	616,72	W	59	49	54,9	50,7	53,1	48,9	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
248		W	2.OG	616,72	W	59	49	57,2	53,0	55,8	51,6	-1,4	-1,4	--	2,6	nein	ja
249	IO 400 Zorbauer Hauptstraße 6	N	EG	618,45	W	59	49	54,7	50,4	52,6	48,3	-2,1	-2,1	--	--	nein	nein
249		N	1.OG	618,45	W	59	49	57,2	52,9	55,0	50,8	-2,2	-2,1	--	1,8	nein	ja
249		N	2.OG	618,45	W	59	49	56,8	52,5	55,1	50,8	-1,7	-1,7	--	1,8	nein	ja
250	IO 401 Zorbauer Hauptstraße 6	S	EG	623,73	W	59	49	48,7	44,4	47,7	43,5	-1,0	-0,9	--	--	nein	nein
250		S	1.OG	623,73	W	59	49	52,0	47,8	51,2	47,0	-0,8	-0,8	--	--	nein	nein
250		S	2.OG	623,73	W	59	49	52,6	48,4	52,0	47,7	-0,6	-0,7	--	--	nein	nein
251	IO 402 Zorbauer Hauptstraße 7	W	EG	629,71	W	59	49	52,5	48,2	51,2	46,9	-1,3	-1,3	--	--	nein	nein
251		W	1.OG	629,71	W	59	49	55,6	51,3	53,8	49,6	-1,8	-1,7	--	0,6	nein	ja
251		W	2.OG	629,71	W	59	49	57,3	53,0	56,0	51,7	-1,3	-1,3	--	2,7	nein	ja
252	IO 403 Zorbauer Hauptstraße 7	S	EG	634,00	W	59	49	48,6	44,3	47,6	43,3	-1,0	-1,0	--	--	nein	nein
252		S	1.OG	634,00	W	59	49	52,5	48,3	51,4	47,2	-1,1	-1,1	--	--	nein	nein
252		S	2.OG	634,00	W	59	49	53,2	48,9	52,3	48,0	-0,9	-0,9	--	--	nein	nein
253	IO 404 Zorbauer Hauptstraße 7	N	EG	632,70	W	59	49	55,4	51,1	53,6	49,3	-1,8	-1,8	--	0,3	nein	ja
253		N	1.OG	632,70	W	59	49	57,0	52,8	55,0	50,8	-2,0	-2,0	--	1,8	nein	ja
253		N	2.OG	632,70	W	59	49	56,9	52,7	55,3	51,0	-1,6	-1,7	--	2,0	nein	ja
254	IO 405 Zorbauer Hauptstraße 8	W	EG	646,44	W	59	49	49,9	45,6	48,5	44,2	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
254		W	1.OG	646,44	W	59	49	52,6	48,3	51,2	46,9	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
255	IO 406 Zorbauer Hauptstraße 8	S	EG	657,70	W	59	49	51,2	46,9	50,1	45,8	-1,1	-1,1	--	--	nein	nein
255		S	1.OG	657,70	W	59	49	53,4	49,1	52,4	48,1	-1,0	-1,0	--	--	nein	nein
256	IO 407 Zorbauer Hauptstraße 8	N	EG	647,30	W	59	49	55,1	50,8	53,4	49,1	-1,7	-1,7	--	0,1	nein	ja
256		N	1.OG	647,30	W	59	49	56,5	52,3	54,9	50,6	-1,6	-1,7	--	1,6	nein	ja
257	IO 408 Zorbauer Hauptstraße 9	SW	EG	661,51	MI	64	54	53,5	49,2	51,6	47,4	-1,9	-1,8	--	--	nein	nein
257		SW	1.OG	661,51	MI	64	54	55,6	51,4	53,9	49,7	-1,7	-1,7	--	--	nein	nein
258	IO 409 Zorbauer Hauptstraße 9	SO	EG	671,11	MI	64	54	52,9	48,7	51,5	47,2	-1,4	-1,5	--	--	nein	nein
258		SO	1.OG	671,11	MI	64	54	53,2	48,9	52,1	47,9	-1,1	-1,0	--	--	nein	nein
259	IO 410 Zorbauer Hauptstraße 9	NW	EG	661,29	MI	64	54	55,5	51,3	53,6	49,3	-1,9	-2,0	--	--	nein	nein
259		NW	1.OG	661,29	MI	64	54	56,7	52,5	54,9	50,6	-1,8	-1,9	--	--	nein	nein
260	IO 411 Zorbauer Hauptstraße 10	W	EG	676,70	MI	64	54	50,8	46,5	49,6	45,4	-1,2	-1,1	--	--	nein	nein
260		W	1.OG	676,70	MI	64	54	55,7	51,4	53,8	49,5	-1,9	-1,9	--	--	nein	nein
261	IO 412 Zorbauer Hauptstraße 10	N	EG	682,58	MI	64	54	55,1	50,8	53,5	49,2	-1,6	-1,6	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
261		N	1.OG	682,58	MI	64	54	56,1	51,9	54,6	50,3	-1,5	-1,6	--	--	nein	nein
262	IO 413 Zorbauer Hauptstraße 10	S	EG	682,28	MI	64	54	49,2	45,0	48,5	44,2	-0,7	-0,8	--	--	nein	nein
262		S	1.OG	682,28	MI	64	54	54,3	50,0	52,6	48,4	-1,7	-1,6	--	--	nein	nein
263	IO 414 Zorbauer Hauptstraße 11	SW	EG	720,06	MI	64	54	55,3	51,0	53,9	49,6	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
264	IO 415 Zorbauer Hauptstraße 11	NW	EG	717,97	MI	64	54	54,5	50,3	52,6	48,3	-1,9	-2,0	--	--	nein	nein
264		NW	1.OG	717,97	MI	64	54	55,7	51,4	54,2	50,0	-1,5	-1,4	--	--	nein	nein
265	IO 416 Zorbauer Hauptstraße 11	SO	EG	728,38	MI	64	54	53,1	48,9	51,5	47,3	-1,6	-1,6	--	--	nein	nein
265		SO	1.OG	728,38	MI	64	54	50,7	46,5	49,5	45,3	-1,2	-1,2	--	--	nein	nein
266	IO 417 Zorbauer Hauptstraße 12	NW	EG	717,18	MI	64	54	52,0	47,7	49,2	45,0	-2,8	-2,7	--	--	nein	nein
266		NW	1.OG	717,18	MI	64	54	54,9	50,6	53,0	48,8	-1,9	-1,8	--	--	nein	nein
267	IO 418 Zorbauer Hauptstraße 12	SO	EG	724,68	MI	64	54	50,1	45,9	48,8	44,5	-1,3	-1,4	--	--	nein	nein
267		SO	1.OG	724,68	MI	64	54	51,3	47,1	50,1	45,9	-1,2	-1,2	--	--	nein	nein
268	IO 419 Zorbauer Hauptstraße 13	SO	EG	717,72	MI	64	54	52,0	47,7	49,9	45,7	-2,1	-2,0	--	--	nein	nein
268		SO	1.OG	717,72	MI	64	54	52,4	48,2	50,6	46,4	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
269	IO 421 Zorbauer Hauptstraße 13	NW	EG	709,28	MI	64	54	56,5	52,3	54,5	50,2	-2,0	-2,1	--	--	nein	nein
269		NW	1.OG	709,28	MI	64	54	55,3	51,1	53,9	49,7	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
270	IO 422 Zorbauer Hauptstraße 14	SO	EG	710,56	MI	64	54	54,3	50,0	51,9	47,6	-2,4	-2,4	--	--	nein	nein
270		SO	1.OG	710,56	MI	64	54	54,4	50,1	52,5	48,2	-1,9	-1,9	--	--	nein	nein
271	IO 423 Zorbauer Hauptstraße 14	SW	EG	704,14	MI	64	54	54,8	50,6	53,1	48,9	-1,7	-1,7	--	--	nein	nein
271		SW	1.OG	704,14	MI	64	54	55,8	51,6	54,3	50,0	-1,5	-1,6	--	--	nein	nein
272	IO 424 Zorbauer Hauptstraße 14	NW	EG	700,57	MI	64	54	56,2	51,9	54,7	50,4	-1,5	-1,5	--	--	nein	nein
272		NW	1.OG	700,57	MI	64	54	56,0	51,8	54,9	50,6	-1,1	-1,2	--	--	nein	nein
273	IO 425 Zorbauer Hauptstraße 14 A	S	EG	681,73	W	59	49	53,5	49,3	51,9	47,7	-1,6	-1,6	--	--	nein	nein
273		S	1.OG	681,73	W	59	49	54,9	50,6	53,0	48,7	-1,9	-1,9	--	--	nein	nein
273		S	2.OG	681,73	W	59	49	51,5	47,2	50,4	46,2	-1,1	-1,0	--	--	nein	nein
274	IO 426 Zorbauer Hauptstraße 14 A	W	EG	677,74	W	59	49	53,8	49,6	52,2	47,9	-1,6	-1,7	--	--	nein	nein
274		W	1.OG	677,74	W	59	49	57,3	53,0	55,5	51,2	-1,8	-1,8	--	2,2	nein	ja
274		W	2.OG	677,74	W	59	49	56,1	51,8	54,8	50,5	-1,3	-1,3	--	1,5	nein	ja
275	IO 427 Zorbauer Hauptstraße 14 A	N	EG	677,08	W	59	49	56,4	52,2	54,7	50,4	-1,7	-1,8	--	1,4	nein	ja
275		N	1.OG	677,08	W	59	49	55,7	51,5	54,5	50,2	-1,2	-1,3	--	1,2	nein	ja
275		N	2.OG	677,08	W	59	49	55,4	51,2	54,3	50,0	-1,1	-1,2	--	1,0	nein	ja
276	IO 428 Zorbauer Hauptstraße 16	S	EG	650,92	W	59	49	54,2	50,0	52,4	48,1	-1,8	-1,9	--	--	nein	nein
276		S	1.OG	650,92	W	59	49	55,9	51,6	54,3	50,0	-1,6	-1,6	--	1,0	nein	ja
276		S	2.OG	650,92	W	59	49	53,6	49,4	52,9	48,7	-0,7	-0,7	--	--	nein	nein
278	IO 429 Zorbauer Hauptstraße 16	W	EG	641,45	W	59	49	53,0	48,8	51,5	47,3	-1,5	-1,5	--	--	nein	nein
278		W	1.OG	641,45	W	59	49	57,8	53,5	56,0	51,7	-1,8	-1,8	--	2,7	nein	ja
278		W	2.OG	641,45	W	59	49	56,7	52,4	55,3	51,1	-1,4	-1,3	--	2,1	nein	ja
279	IO 430 Zorbauer Hauptstraße 16	N	EG	641,06	W	59	49	56,2	51,9	54,1	49,8	-2,1	-2,1	--	0,8	nein	ja
279		N	1.OG	641,06	W	59	49	56,5	52,3	55,0	50,7	-1,5	-1,6	--	1,7	nein	ja

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
279		N	2.OG	641,06	W	59	49	56,0	51,7	54,7	50,4	-1,3	-1,3	--	1,4	nein	ja
280	IO 431 Zorbauer Hauptstraße 15	SO		665,77	W	59	49	51,0	46,7	48,6	44,4	-2,4	-2,3	--	--	nein	nein
280		SO		665,77	W	59	49	53,3	49,0	50,6	46,4	-2,7	-2,6	--	--	nein	nein
281	IO 432 Zorbauer Hauptstraße 15	SW	EG	659,37	W	59	49	53,1	48,9	50,5	49,3	-2,6	0,4	--	0,3	nein	ja
281		SW	1.OG	659,37	W	59	49	56,6	52,3	54,4	50,2	-2,2	-2,1	--	1,2	nein	ja
282	IO 433 Zorbauer Hauptstraße 10 (NG)	NW	EG	666,97	MI	64	54	55,0	50,8	53,2	48,9	-1,8	-1,9	--	--	nein	nein
282		NW	1.OG	666,97	MI	64	54	56,3	52,1	54,7	50,5	-1,6	-1,6	--	--	nein	nein
283	IO 434 Zorbauer Hauptstraße 10 (NG)	SW	EG	674,22	MI	64	54	51,7	47,4	49,9	45,6	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
283		SW	1.OG	674,22	MI	64	54	54,7	50,5	52,8	48,5	-1,9	-2,0	--	--	nein	nein
284	IO 436 Zorbauer Hauptstraße 17	S	EG	621,87	W	59	49	52,6	48,3	51,2	47,0	-1,4	-1,3	--	--	nein	nein
284		S	1.OG	621,87	W	59	49	55,0	50,8	53,2	49,2	-1,8	-1,6	--	0,2	nein	ja
285	IO 437 Zorbauer Hauptstraße 17	W	EG	614,62	W	59	49	53,0	48,7	51,4	47,2	-1,6	-1,5	--	--	nein	nein
285		W	1.OG	614,62	W	59	49	55,5	51,3	53,9	49,7	-1,6	-1,6	--	0,7	nein	ja
286	IO 438 Zorbauer Hauptstraße 18	S	EG	588,66	W	59	49	51,6	47,4	50,3	46,0	-1,3	-1,4	--	--	nein	nein
286		S	1.OG	588,66	W	59	49	53,5	49,2	52,2	47,9	-1,3	-1,3	--	--	nein	nein
287	IO 439 Zorbauer Hauptstraße 18	W	EG	577,01	W	59	49	55,4	51,1	53,3	49,1	-2,1	-2,0	--	0,1	nein	ja
287		W	1.OG	577,01	W	59	49	57,4	53,1	55,3	51,1	-2,1	-2,0	--	2,1	nein	ja
288	IO 440 Zorbauer Hauptstraße 18 A	S	EG	610,86	W	59	49	51,9	47,7	50,9	46,6	-1,0	-1,1	--	--	nein	nein
288		S	1.OG	610,86	W	59	49	53,8	49,6	52,8	48,6	-1,0	-1,0	--	--	nein	nein
289	IO 441 Zorbauer Hauptstraße 18 A	W	EG	597,54	W	59	49	56,6	52,4	54,6	50,4	-2,0	-2,0	--	1,4	nein	ja
289		W	1.OG	597,54	W	59	49	58,1	53,8	56,2	52,0	-1,9	-1,8	--	3,0	nein	ja
290	IO 442 Zorbauer Hauptstraße 18 A	S	EG	606,36	W	59	49	52,3	48,0	50,8	46,6	-1,5	-1,4	--	--	nein	nein
290		S	1.OG	606,36	W	59	49	54,2	49,9	52,7	48,5	-1,5	-1,4	--	--	nein	nein
291	IO 443 Zorbauer Hauptstraße 18 A	W	1.OG	599,60	W	59	49	56,7	52,4	55,2	50,9	-1,5	-1,5	--	1,9	nein	ja
292	IO 444 Zorbauer Hauptstraße 18 A	N	EG	601,25	W	59	49	56,0	51,7	53,9	49,6	-2,1	-2,1	--	0,6	nein	ja
292		N	1.OG	601,25	W	59	49	57,7	53,4	55,5	51,2	-2,2	-2,2	--	2,2	nein	ja
293	IO 445 Zorbauer Hauptstraße 19	NW	EG	544,99	W	59	49	57,4	53,1	55,4	51,2	-2,0	-1,9	--	2,2	nein	ja
293		NW	1.OG	544,99	W	59	49	58,3	54,0	56,5	52,2	-1,8	-1,8	--	3,2	nein	ja
293		NW	2.OG	544,99	W	59	49	58,0	53,7	56,5	52,2	-1,5	-1,5	--	3,2	nein	ja

BAB 9 Berlin - München
Belastung Zorbau mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 1

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
294	IO 446 Zorbauer Hauptstraße 19	SW	EG	550,92	W	59	49	53,6	49,4	52,1	47,8	-1,5	-1,6	--	--	nein	nein
294		SW	1.OG	550,92	W	59	49	56,4	52,2	54,7	50,4	-1,7	-1,8	--	1,4	nein	ja
294		SW	2.OG	550,92	W	59	49	56,6	52,4	54,8	50,6	-1,8	-1,8	--	1,6	nein	ja
295	IO 447 Zorbauer Hauptstraße 19	NO	EG	553,12	W	59	49	55,6	51,4	53,9	49,6	-1,7	-1,8	--	0,6	nein	ja
295		NO	1.OG	553,12	W	59	49	55,5	51,2	53,7	49,5	-1,8	-1,7	--	0,5	nein	ja
295		NO	2.OG	553,12	W	59	49	53,5	49,2	52,5	48,3	-1,0	-0,9	--	--	nein	nein

Pegelangaben in dB(A)

Legende

S	Süd	SW	Südwest	W	Wohngebiet	LS	Lärmschutz
W	West	NW	Nordwest	MI	Mischgebiet		
N	Nord			SO	Sondergebiet		

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	IO 449 Leninstraße 24	S	EG	795,12	W	59	49	50,3	46,1	47,8	43,5	-2,5	-2,6	--	--	nein	nein
		S	1.OG	795,12	W	59	49	52,1	47,9	49,6	45,4	-2,5	-2,5	--	--	nein	nein
2	IO 450 Leninstraße 24	O	EG	789,24	W	59	49	50,9	46,6	48,3	44,0	-2,6	-2,6	--	--	nein	nein
		O	1.OG	789,24	W	59	49	54,0	49,7	50,9	46,6	-3,1	-3,1	--	--	nein	nein
3	IO 451 Leninstraße 24	N	EG	797,58	W	59	49	51,8	47,5	47,9	43,6	-3,9	-3,9	--	--	nein	nein
		N	1.OG	797,58	W	59	49	51,0	46,7	47,9	43,6	-3,1	-3,1	--	--	nein	nein
4	IO 452 Leninstraße 24	W	EG	801,66	W	59	49	50,5	46,2	44,6	40,4	-5,9	-5,8	--	--	nein	nein
		W	1.OG	801,66	W	59	49	46,4	42,1	41,3	37,1	-5,1	-5,0	--	--	nein	nein
5	IO 453 Leninstraße 24 A	SO	EG	775,70	W	59	49	53,4	49,2	50,2	45,9	-3,2	-3,3	--	--	nein	nein
6	IO 454 Leninstraße 24 A	NO	EG	777,74	W	59	49	51,0	46,7	47,3	43,0	-3,7	-3,7	--	--	nein	nein
7	IO 455 Leninstraße 24 A	NW	EG	784,42	W	59	49	44,6	40,3	43,2	38,9	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
8	IO 456 Leninstraße 24 A	SW	EG	782,38	W	59	49	46,1	41,8	45,3	41,1	-0,8	-0,7	--	--	nein	nein
9	IO 457 Leninstraße 24 B	SO	EG	763,92	W	59	49	53,4	49,2	50,8	46,6	-2,6	-2,6	--	--	nein	nein
10	IO 458 Leninstraße 24 B	SW	EG	772,48	W	59	49	48,8	44,6	47,6	43,4	-1,2	-1,2	--	--	nein	nein
11	IO 460 Leninstraße 24 B	NW	EG	772,21	W	59	49	45,9	41,6	44,5	40,2	-1,4	-1,4	--	--	nein	nein
12	IO 461 Leninstraße 24 B	NO	EG	763,82	W	59	49	53,6	49,4	50,9	46,6	-2,7	-2,8	--	--	nein	nein
13	IO 462 Leninstraße 24 C	SO	EG	757,29	W	59	49	54,1	49,9	51,4	47,1	-2,7	-2,8	--	--	nein	nein
14	IO 463 Leninstraße 24 C	SW	EG	765,37	W	59	49	52,4	48,2	49,9	45,6	-2,5	-2,6	--	--	nein	nein
15	IO 464 Leninstraße 24 C	NO	EG	756,99	W	59	49	51,3	47,1	47,5	43,2	-3,8	-3,9	--	--	nein	nein
16	IO 465 Leninstraße 24 C	NW	EG	765,07	W	59	49	50,7	46,4	47,8	43,5	-2,9	-2,9	--	--	nein	nein
17	IO 466 Leninstraße 26	O	EG	775,65	W	59	49	52,1	47,9	50,0	45,7	-2,1	-2,2	--	--	nein	nein
		O	1.OG	775,65	W	59	49	53,5	49,3	51,0	46,7	-2,5	-2,6	--	--	nein	nein
18	IO 467 Leninstraße 26	S	EG	779,83	W	59	49	50,7	46,5	47,3	43,0	-3,4	-3,5	--	--	nein	nein
		S	1.OG	779,83	W	59	49	52,0	47,8	48,9	44,7	-3,1	-3,1	--	--	nein	nein
19	IO 468 Leninstraße 26	W	EG	784,88	W	59	49	47,1	42,8	41,3	37,1	-5,8	-5,7	--	--	nein	nein
		W	1.OG	784,88	W	59	49	41,1	36,8	37,4	33,1	-3,7	-3,7	--	--	nein	nein
20	IO 469 Leninstraße 26	N	EG	780,71	W	59	49	49,8	45,5	47,3	43,0	-2,5	-2,5	--	--	nein	nein
		N	1.OG	780,71	W	59	49	50,9	46,6	48,5	44,2	-2,4	-2,4	--	--	nein	nein
21	IO 470 Leninstraße 29	SW	EG	788,31	MI	64	54	52,3	48,0	49,4	45,1	-2,9	-2,9	--	--	nein	nein
		SW	1.OG	788,31	MI	64	54	54,0	49,8	51,0	46,8	-3,0	-3,0	--	--	nein	nein
22	IO 471 Leninstraße 29	SO	EG	784,71	MI	64	54	53,3	49,0	50,4	46,2	-2,9	-2,8	--	--	nein	nein
		SO	1.OG	784,71	MI	64	54	54,2	50,4	51,6	47,3	-2,6	-3,1	--	--	nein	nein
23	IO 472 Leninstraße 29	N	EG	789,05	MI	64	54	52,2	47,9	50,1	45,8	-2,1	-2,1	--	--	nein	nein
		N	1.OG	789,05	MI	64	54	52,7	48,4	50,7	46,4	-2,0	-2,0	--	--	nein	nein
24	IO 473 Leninstraße 29 A	SO	EG	810,19	W	59	49	53,3	49,0	50,3	46,1	-3,0	-2,9	--	--	nein	nein
		SO	1.OG	810,19	W	59	49	54,2	49,9	51,4	47,1	-2,8	-2,8	--	--	nein	nein
25	IO 474 Leninstraße 29 A	NO	EG	809,42	W	59	49	53,5	49,2	50,5	46,2	-3,0	-3,0	--	--	nein	nein
		NO	1.OG	809,42	W	59	49	53,9	49,7	51,2	46,9	-2,7	-2,8	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
26	IO 475 Leninstraße 29 A	SW	EG	817,06	W	59	49	51,1	46,8	47,9	43,6	-3,2	-3,2	--	--	nein	nein
26		SW	1.OG	817,06	W	59	49	46,2	42,0	45,3	41,1	-0,9	-0,9	--	--	nein	nein
27	IO 479 Selauer Straße 110	S	EG	743,65	W	59	49	52,4	48,1	49,6	45,3	-2,8	-2,8	--	--	nein	nein
27		S	1.OG	743,65	W	59	49	53,2	48,9	50,5	46,2	-2,7	-2,7	--	--	nein	nein
28	IO 481 Selauer Straße 110	N	EG	744,25	W	59	49	50,9	46,6	48,4	44,1	-2,5	-2,5	--	--	nein	nein
28		N	1.OG	744,25	W	59	49	50,2	46,0	47,8	43,5	-2,4	-2,5	--	--	nein	nein
29	IO 482 Selauer Straße 112	O	EG	719,09	W	59	49	54,5	50,3	52,1	47,8	-2,4	-2,5	--	--	nein	nein
29		O	1.OG	719,09	W	59	49	54,7	50,4	51,7	47,4	-3,0	-3,0	--	--	nein	nein
29		O	2.OG	719,09	W	59	49	54,7	50,5	51,8	47,6	-2,9	-2,9	--	--	nein	nein
30	IO 483 Selauer Straße 112	S	EG	725,59	W	59	49	53,3	49,1	49,9	45,7	-3,4	-3,4	--	--	nein	nein
30		S	1.OG	725,59	W	59	49	53,8	49,5	50,8	46,6	-3,0	-2,9	--	--	nein	nein
30		S	2.OG	725,59	W	59	49	52,5	48,2	49,6	45,3	-2,9	-2,9	--	--	nein	nein
31	IO 484 Selauer Straße 112	N	EG	720,47	W	59	49	52,5	48,2	49,3	45,0	-3,2	-3,2	--	--	nein	nein
31		N	1.OG	720,47	W	59	49	50,9	46,7	47,6	43,4	-3,3	-3,3	--	--	nein	nein
31		N	2.OG	720,47	W	59	49	50,9	46,6	48,4	44,1	-2,5	-2,5	--	--	nein	nein
32	IO 485 Selauer Straße 114	S	EG	687,50	W	59	49	54,1	49,9	51,1	46,9	-3,0	-3,0	--	--	nein	nein
32		S	1.OG	687,50	W	59	49	54,3	50,0	51,1	46,8	-3,2	-3,2	--	--	nein	nein
32		S	2.OG	687,50	W	59	49	53,3	49,1	50,1	45,8	-3,2	-3,3	--	--	nein	nein
33	IO 486 Selauer Straße 114	O	EG	679,11	W	59	49	53,3	49,1	51,2	46,9	-2,1	-2,2	--	--	nein	nein
33		O	1.OG	679,11	W	59	49	54,7	50,5	52,0	47,8	-2,7	-2,7	--	--	nein	nein
33		O	2.OG	679,11	W	59	49	55,5	51,3	52,7	48,5	-2,8	-2,8	--	--	nein	nein
34	IO 487 Selauer Straße 114	N	EG	688,73	W	59	49	50,7	46,5	47,3	43,1	-3,4	-3,4	--	--	nein	nein
34		N	1.OG	688,73	W	59	49	51,2	46,9	48,6	44,3	-2,6	-2,6	--	--	nein	nein
34		N	2.OG	688,73	W	59	49	51,2	47,0	48,7	44,4	-2,5	-2,6	--	--	nein	nein
35	IO 488 Selauer Straße 116	S	EG	663,85	W	59	49	54,2	49,9	50,3	46,1	-3,9	-3,8	--	--	nein	nein
35		S	1.OG	663,85	W	59	49	54,8	50,5	51,4	47,1	-3,4	-3,4	--	--	nein	nein
36	IO 489 Selauer Straße 116	O	EG	659,49	W	59	49	56,0	51,8	52,7	48,5	-3,3	-3,3	--	--	nein	nein
36		O	1.OG	659,49	W	59	49	56,2	51,9	53,1	48,8	-3,1	-3,1	--	--	nein	nein
37	IO 490 Selauer Straße 116	N	EG	664,99	W	59	49	53,4	49,1	49,7	45,5	-3,7	-3,6	--	--	nein	nein
37		N	1.OG	664,99	W	59	49	53,1	48,8	50,1	45,8	-3,0	-3,0	--	--	nein	nein
38	IO 491 Selauer Straße 116 F	S	EG	562,08	W	59	49	54,0	49,7	49,7	45,4	-4,3	-4,3	--	--	nein	nein
38		S	1.OG	562,08	W	59	49	54,9	50,7	51,1	46,9	-3,8	-3,8	--	--	nein	nein
39	IO 492 Selauer Straße 116 F	O	EG	555,55	W	59	49	53,8	49,5	51,2	46,9	-2,6	-2,6	--	--	nein	nein
39		O	1.OG	555,55	W	59	49	56,1	51,8	52,2	47,9	-3,9	-3,9	--	--	nein	nein
40	IO 493 Selauer Straße 116 F	N	EG	564,18	W	59	49	54,1	49,9	50,2	45,9	-3,9	-4,0	--	--	nein	nein
40		N	1.OG	564,18	W	59	49	53,4	49,2	50,1	45,8	-3,3	-3,4	--	--	nein	nein
41	IO 494 Selauer Straße 117	S	EG	832,82	W	59	49	50,9	46,7	48,4	44,1	-2,5	-2,6	--	--	nein	nein
41		S	1.OG	832,82	W	59	49	50,9	46,7	48,5	44,2	-2,4	-2,5	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
42	IO 495 Selauer Straße 117	O	EG	824,68	W	59	49	53,8	49,6	51,1	46,9	-2,7	-2,7	--	--	nein	nein
42		O	1.OG	824,68	W	59	49	53,6	49,3	50,9	46,6	-2,7	-2,7	--	--	nein	nein
43	IO 496 Selauer Straße 117	N	EG	834,37	W	59	49	50,3	46,0	47,9	43,6	-2,4	-2,4	--	--	nein	nein
43		N	1.OG	834,37	W	59	49	49,6	45,4	47,1	42,8	-2,5	-2,6	--	--	nein	nein
44	IO 500 Selauer Straße 118	S	EG	514,64	W	59	49	55,6	51,3	50,5	46,2	-5,1	-5,1	--	--	nein	nein
44		S	1.OG	514,64	W	59	49	56,4	52,1	51,2	46,9	-5,2	-5,2	--	--	nein	nein
45	IO 501 Selauer Straße 118	O	EG	505,86	W	59	49	57,3	53,0	53,0	48,7	-4,3	-4,3	--	--	nein	nein
45		O	1.OG	505,86	W	59	49	57,8	53,5	53,6	49,4	-4,2	-4,1	--	0,4	nein	ja
46	IO 502 Selauer Straße 118	N	EG	515,97	W	59	49	55,7	51,5	51,9	47,7	-3,8	-3,8	--	--	nein	nein
46		N	1.OG	515,97	W	59	49	55,8	51,5	51,7	47,4	-4,1	-4,1	--	--	nein	nein
47	IO 503 Selauer Straße 119	O	EG	764,98	W	59	49	52,3	48,1	49,9	45,6	-2,4	-2,5	--	--	nein	nein
47		O	1.OG	764,98	W	59	49	54,0	49,8	51,1	46,9	-2,9	-2,9	--	--	nein	nein
48	IO 504 Selauer Straße 119	N	EG	772,18	W	59	49	50,4	46,1	46,4	42,2	-4,0	-3,9	--	--	nein	nein
48		N	1.OG	772,18	W	59	49	51,2	46,9	47,5	43,2	-3,7	-3,7	--	--	nein	nein
49	IO 505 Selauer Straße 119	S	EG	767,53	W	59	49	53,0	48,8	50,7	46,5	-2,3	-2,3	--	--	nein	nein
49		S	1.OG	767,53	W	59	49	51,9	47,6	48,9	44,6	-3,0	-3,0	--	--	nein	nein
50	IO 506 Selauer Straße 121	S	EG	747,99	W	59	49	52,2	47,9	49,0	44,7	-3,2	-3,2	--	--	nein	nein
50		S	1.OG	747,99	W	59	49	52,3	48,1	49,2	45,0	-3,1	-3,1	--	--	nein	nein
51	IO 508 Selauer Straße 121	N	EG	748,98	W	59	49	51,8	47,6	48,9	44,6	-2,9	-3,0	--	--	nein	nein
51		N	1.OG	748,98	W	59	49	52,1	47,9	49,1	44,8	-3,0	-3,1	--	--	nein	nein
52	IO 509 Selauer Straße 123	S	EG	736,68	W	59	49	50,3	46,1	48,7	44,4	-1,6	-1,7	--	--	nein	nein
52		S	1.OG	736,68	W	59	49	52,6	48,4	49,7	45,4	-2,9	-3,0	--	--	nein	nein
53	IO 511 Selauer Straße 123	N	EG	736,85	W	59	49	52,4	48,2	50,0	45,7	-2,4	-2,5	--	--	nein	nein
53		N	1.OG	736,85	W	59	49	52,3	48,0	49,9	45,7	-2,4	-2,3	--	--	nein	nein
54	IO 512 Selauer Straße 125	N	EG	708,25	W	59	49	52,2	47,9	48,1	43,8	-4,1	-4,1	--	--	nein	nein
54		N	1.OG	708,25	W	59	49	52,8	48,6	49,2	44,9	-3,6	-3,7	--	--	nein	nein
55	IO 513 Selauer Straße 125	O	EG	702,37	W	59	49	55,4	51,1	52,6	48,3	-2,8	-2,8	--	--	nein	nein
56	IO 514 Selauer Straße 125	S	EG	710,65	W	59	49	40,9	36,6	39,3	35,1	-1,6	-1,5	--	--	nein	nein
56		S	1.OG	710,65	W	59	49	51,9	47,7	48,8	44,5	-3,1	-3,2	--	--	nein	nein
57	IO 515 Selauer Straße 127	N	EG	682,64	W	59	49	53,1	48,9	50,0	45,7	-3,1	-3,2	--	--	nein	nein
57		N	1.OG	682,64	W	59	49	53,1	48,8	50,2	45,9	-2,9	-2,9	--	--	nein	nein
58	IO 516 Selauer Straße 127	S	EG	681,36	W	59	49	50,5	46,2	48,7	44,4	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
58		S	1.OG	681,36	W	59	49	52,0	47,8	49,2	44,9	-2,8	-2,9	--	--	nein	nein
59	IO 517 Selauer Straße 127	O	EG	677,49	W	59	49	54,3	50,0	52,0	47,8	-2,3	-2,2	--	--	nein	nein
59		O	1.OG	677,49	W	59	49	55,2	50,9	52,5	48,3	-2,7	-2,6	--	--	nein	nein
60	IO 518 Selauer Straße 125 (NG)	S	EG	711,42	W	59	49	52,4	48,1	49,4	45,1	-3,0	-3,0	--	--	nein	nein
60		S	1.OG	711,42	W	59	49	52,5	48,2	49,5	45,3	-3,0	-2,9	--	--	nein	nein
61	IO 519 Selauer Straße 125 (NG)	SO	EG	706,80	W	59	49	54,4	50,2	50,9	46,7	-3,5	-3,5	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
61		SO	1.OG	706,80	W	59	49	55,0	50,7	51,5	47,3	-3,5	-3,4	--	--	nein	nein
62	IO 520 Selauer Straße 129	S	EG	649,03	W	59	49	53,9	49,7	50,9	46,6	-3,0	-3,1	--	--	nein	nein
62		S	1.OG	649,03	W	59	49	55,1	50,8	51,3	47,0	-3,8	-3,8	--	--	nein	nein
63	IO 521 Selauer Straße 129	O	EG	640,01	W	59	49	54,0	49,7	51,0	46,7	-3,0	-3,0	--	--	nein	nein
63		O	1.OG	640,01	W	59	49	55,6	51,3	52,4	48,1	-3,2	-3,2	--	--	nein	nein
64	IO 522 Selauer Straße 129	N	EG	649,08	W	59	49	53,2	49,0	50,2	45,9	-3,0	-3,1	--	--	nein	nein
64		N	1.OG	649,08	W	59	49	53,1	48,8	50,2	45,9	-2,9	-2,9	--	--	nein	nein
65	IO 523 Selauer Straße 131	S	EG	616,10	W	59	49	55,6	51,3	51,4	47,1	-4,2	-4,2	--	--	nein	nein
65		S	1.OG	616,10	W	59	49	55,8	51,5	51,7	47,4	-4,1	-4,1	--	--	nein	nein
66	IO 524 Selauer Straße 131	N	EG	619,91	W	59	49	54,2	49,9	50,6	46,4	-3,6	-3,5	--	--	nein	nein
66		N	1.OG	619,91	W	59	49	54,0	49,8	50,5	46,2	-3,5	-3,6	--	--	nein	nein
67	IO 525 Selauer Straße 133	S	EG	606,21	W	59	49	55,1	50,8	50,6	46,3	-4,5	-4,5	--	--	nein	nein
67		S	1.OG	606,21	W	59	49	55,4	51,1	50,9	46,6	-4,5	-4,5	--	--	nein	nein
68	IO 526 Selauer Straße 133	N	EG	609,95	W	59	49	54,2	49,9	50,4	46,2	-3,8	-3,7	--	--	nein	nein
68		N	1.OG	609,95	W	59	49	53,9	49,6	50,4	46,1	-3,5	-3,5	--	--	nein	nein
69	IO 527 Selauer Straße 135	S	EG	596,31	W	59	49	54,5	50,3	50,2	45,9	-4,3	-4,4	--	--	nein	nein
69		S	1.OG	596,31	W	59	49	54,6	50,4	50,4	46,2	-4,2	-4,2	--	--	nein	nein
70	IO 528 Selauer Straße 135	N	EG	599,99	W	59	49	54,5	50,3	50,7	46,4	-3,8	-3,9	--	--	nein	nein
70		N	1.OG	599,99	W	59	49	54,0	49,7	50,4	46,1	-3,6	-3,6	--	--	nein	nein
71	IO 529 Selauer Straße 137	S	EG	585,87	W	59	49	54,6	50,4	50,4	46,2	-4,2	-4,2	--	--	nein	nein
71		S	1.OG	585,87	W	59	49	54,9	50,6	50,7	46,4	-4,2	-4,2	--	--	nein	nein
72	IO 530 Selauer Straße 137	N	EG	588,81	W	59	49	54,9	50,6	50,8	46,6	-4,1	-4,0	--	--	nein	nein
72		N	1.OG	588,81	W	59	49	53,9	49,6	50,4	46,2	-3,5	-3,4	--	--	nein	nein
73	IO 531 Selauer Straße 139	S	EG	576,07	W	59	49	54,0	49,8	50,4	46,2	-3,6	-3,6	--	--	nein	nein
73		S	1.OG	576,07	W	59	49	54,5	50,2	50,7	46,4	-3,8	-3,8	--	--	nein	nein
74	IO 532 Selauer Straße 139	N	EG	579,02	W	59	49	55,1	50,8	51,4	47,2	-3,7	-3,6	--	--	nein	nein
74		N	1.OG	579,02	W	59	49	53,9	49,6	50,4	46,2	-3,5	-3,4	--	--	nein	nein
75	IO 533 Selauer Straße 141	S	EG	570,64	W	59	49	54,6	50,4	50,5	46,2	-4,1	-4,2	--	--	nein	nein
75		S	1.OG	570,64	W	59	49	55,2	50,9	50,9	46,7	-4,3	-4,2	--	--	nein	nein
76	IO 534 Selauer Straße 141	N	EG	571,11	W	59	49	55,1	50,9	51,8	47,6	-3,3	-3,3	--	--	nein	nein
76		N	1.OG	571,11	W	59	49	54,0	49,7	50,4	46,2	-3,6	-3,5	--	--	nein	nein
77	IO 535 Selauer Straße 143	S	EG	560,69	W	59	49	54,0	49,7	50,3	46,1	-3,7	-3,6	--	--	nein	nein
77		S	1.OG	560,69	W	59	49	54,9	50,6	50,8	46,5	-4,1	-4,1	--	--	nein	nein
78	IO 536 Selauer Straße 143	N	EG	561,17	W	59	49	54,5	50,3	51,2	47,0	-3,3	-3,3	--	--	nein	nein
78		N	1.OG	561,17	W	59	49	53,5	49,3	50,2	46,0	-3,3	-3,3	--	--	nein	nein
79	IO 537 Selauer Straße 145	S	EG	550,83	W	59	49	53,5	49,2	49,9	45,6	-3,6	-3,6	--	--	nein	nein
79		S	1.OG	550,83	W	59	49	55,0	50,8	50,7	46,5	-4,3	-4,3	--	--	nein	nein
80	IO 538 Selauer Straße 145	N	EG	551,13	W	59	49	54,7	50,4	50,7	46,5	-4,0	-3,9	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
80		N	1.OG	551,13	W	59	49	54,2	50,0	50,5	46,2	-3,7	-3,8	--	--	nein	nein
81	IO 539 Selauer Straße 147	S	EG	540,86	W	59	49	53,4	49,2	49,6	45,4	-3,8	-3,8	--	--	nein	nein
81		S	1.OG	540,86	W	59	49	54,8	50,5	50,6	46,4	-4,2	-4,1	--	--	nein	nein
82	IO 540 Selauer Straße 147	N	EG	540,04	W	59	49	55,2	51,0	51,1	46,8	-4,1	-4,2	--	--	nein	nein
82		N	1.OG	540,04	W	59	49	55,2	51,0	50,7	46,4	-4,5	-4,6	--	--	nein	nein
83	IO 541 Selauer Straße 149	NO	EG	507,18	W	59	49	53,4	49,1	50,7	46,5	-2,7	-2,6	--	--	nein	nein
83		NO	1.OG	507,18	W	59	49	55,9	51,7	51,7	47,4	-4,2	-4,3	--	--	nein	nein
84	IO 542 Selauer Straße 149	SO	EG	507,69	W	59	49	56,6	52,4	53,4	49,2	-3,2	-3,2	--	0,2	nein	ja
84		SO	1.OG	507,69	W	59	49	57,3	53,0	53,5	49,2	-3,8	-3,8	--	0,2	nein	ja
85	IO 543 Selauer Straße 149	SW	EG	515,88	W	59	49	55,5	51,2	50,9	46,7	-4,6	-4,5	--	--	nein	nein
85		SW	1.OG	515,88	W	59	49	53,7	49,5	51,1	46,8	-2,6	-2,7	--	--	nein	nein
86	IO 544 Selauer Straße 151	NO	EG	471,75	W	59	49	57,2	53,0	52,6	48,4	-4,6	-4,6	--	--	nein	nein
87	IO 545 Selauer Straße 151	SO	EG	468,67	W	59	49	57,3	53,1	53,4	49,1	-3,9	-4,0	--	0,1	nein	ja
88	IO 552 Zorbauer Weg 1	N	EG	701,82	W	59	49	48,9	44,7	47,1	42,9	-1,8	-1,8	--	--	nein	nein
88		N	1.OG	701,82	W	59	49	50,1	45,9	47,9	43,6	-2,2	-2,3	--	--	nein	nein
89	IO 553 Zorbauer Weg 1	O	EG	694,33	W	59	49	52,6	48,3	50,7	46,5	-1,9	-1,8	--	--	nein	nein
89		O	1.OG	694,33	W	59	49	54,7	50,4	51,9	47,7	-2,8	-2,7	--	--	nein	nein
90	IO 554 Zorbauer Weg 1	S	EG	699,65	W	59	49	50,9	46,6	48,5	44,3	-2,4	-2,3	--	--	nein	nein
90		S	1.OG	699,65	W	59	49	55,2	50,9	51,5	47,3	-3,7	-3,6	--	--	nein	nein
91	IO 555 Zorbauer Weg 1 D	SO	EG	746,03	W	59	49	54,6	50,3	52,2	48,0	-2,4	-2,3	--	--	nein	nein
92	IO 556 Zorbauer Weg 1 D	NO	EG	746,60	W	59	49	54,3	50,0	50,4	46,1	-3,9	-3,9	--	--	nein	nein
93	IO 557 Zorbauer Weg 1 D	SW	EG	752,18	W	59	49	52,0	47,8	49,9	45,6	-2,1	-2,2	--	--	nein	nein
94	IO 558 Zorbauer Weg 2	SW	EG	674,61	W	59	49	52,3	48,0	49,1	44,8	-3,2	-3,2	--	--	nein	nein
94		SW	1.OG	674,61	W	59	49	52,0	47,7	49,6	45,4	-2,4	-2,3	--	--	nein	nein
95	IO 560 Zorbauer Weg 2	SO	EG	662,26	W	59	49	54,5	50,3	51,3	47,1	-3,2	-3,2	--	--	nein	nein
95		SO	1.OG	662,26	W	59	49	56,0	51,8	52,8	48,6	-3,2	-3,2	--	--	nein	nein
96	IO 561 Zorbauer Weg 3	SW	EG	653,82	W	59	49	53,3	49,0	50,6	46,3	-2,7	-2,7	--	--	nein	nein
97	IO 562 Zorbauer Weg 3	SO	EG	648,65	W	59	49	53,0	48,8	50,8	46,5	-2,2	-2,3	--	--	nein	nein
97		SO	1.OG	648,65	W	59	49	54,4	50,2	51,7	47,5	-2,7	-2,7	--	--	nein	nein
98	IO 563 Zorbauer Weg 3	NO	EG	652,31	W	59	49	54,4	50,2	50,0	45,7	-4,4	-4,5	--	--	nein	nein
99	IO 564 Zorbauer Weg 3 A	SO	EG	632,73	W	59	49	54,2	50,0	51,8	47,6	-2,4	-2,4	--	--	nein	nein
100	IO 565 Zorbauer Weg 3 A	SW	EG	638,43	W	59	49	52,9	48,7	50,4	46,1	-2,5	-2,6	--	--	nein	nein
100		SW	1.OG	638,43	W	59	49	52,7	48,5	50,5	46,2	-2,2	-2,3	--	--	nein	nein
101	IO 566 Zorbauer Weg 3 A	NO	EG	635,01	W	59	49	54,8	50,6	50,8	46,5	-4,0	-4,1	--	--	nein	nein
101		NO	1.OG	635,01	W	59	49	54,3	50,1	50,7	46,4	-3,6	-3,7	--	--	nein	nein
102	IO 567 Zorbauer Weg 5	SW	EG	616,07	W	59	49	54,2	50,0	51,4	47,2	-2,8	-2,8	--	--	nein	nein
102		SW	1.OG	616,07	W	59	49	53,4	49,1	50,7	46,5	-2,7	-2,6	--	--	nein	nein
103	IO 568 Zorbauer Weg 5	SO	EG	611,01	W	59	49	55,0	50,8	52,5	47,9	-2,5	-2,9	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage

17.2

Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
103		SO	1.OG	611,01	W	59	49	56,3	52,0	52,9	48,6	-3,4	-3,4	--	--	nein	nein
104	IO 569 Zorbauer Weg 5	NO	EG	609,82	W	59	49	54,2	49,9	49,6	45,4	-4,6	-4,5	--	--	nein	nein
104		NO	1.OG	609,82	W	59	49	54,9	50,6	50,9	46,6	-4,0	-4,0	--	--	nein	nein
105	IO 570 Zorbauer Weg 7	S	EG	588,70	W	59	49	53,2	48,9	50,2	45,9	-3,0	-3,0	--	--	nein	nein
106	IO 571 Zorbauer Weg 7	O	EG	585,19	W	59	49	51,7	47,4	49,8	45,5	-1,9	-1,9	--	--	nein	nein
107	IO 572 Zorbauer Weg 7	N	EG	590,94	W	59	49	53,3	49,0	49,4	45,2	-3,9	-3,8	--	--	nein	nein
108	IO 573 Zorbauer Weg 9	S	EG	569,20	W	59	49	52,5	48,3	49,8	45,6	-2,7	-2,7	--	--	nein	nein
108		S	1.OG	569,20	W	59	49	55,4	51,2	51,4	47,1	-4,0	-4,1	--	--	nein	nein
109	IO 574 Zorbauer Weg 9	O	EG	560,87	W	59	49	55,9	51,7	52,5	48,3	-3,4	-3,4	--	--	nein	nein
109		O	1.OG	560,87	W	59	49	57,1	52,8	53,5	49,2	-3,6	-3,6	--	0,2	nein	ja
110	IO 575 Zorbauer Weg 9	N	EG	567,57	W	59	49	55,9	51,7	52,4	48,1	-3,5	-3,6	--	--	nein	nein
110		N	1.OG	567,57	W	59	49	54,5	50,2	51,0	46,7	-3,5	-3,5	--	--	nein	nein
111	IO 576 Zorbauer Weg 11	S	EG	536,80	W	59	49	55,5	51,2	50,6	46,3	-4,9	-4,9	--	--	nein	nein
111		S	1.OG	536,80	W	59	49	55,7	51,4	51,4	47,1	-4,3	-4,3	--	--	nein	nein
112	IO 577 Zorbauer Weg 11	O	EG	529,29	W	59	49	54,2	50,0	51,9	47,6	-2,3	-2,4	--	--	nein	nein
112		O	1.OG	529,29	W	59	49	57,1	52,8	53,1	48,8	-4,0	-4,0	--	--	nein	nein
113	IO 578 Zorbauer Weg 13	S	EG	509,73	W	59	49	56,1	51,8	50,6	46,4	-5,5	-5,4	--	--	nein	nein
114	IO 579 Zorbauer Weg 13	O	EG	504,80	W	59	49	55,9	51,6	51,8	47,6	-4,1	-4,0	--	--	nein	nein
114		O	1.OG	504,80	W	59	49	57,6	53,3	53,7	49,5	-3,9	-3,8	--	0,5	nein	ja
115	IO 580 Zorbauer Weg 13	N	EG	512,46	W	59	49	54,9	50,6	51,6	47,4	-3,3	-3,2	--	--	nein	nein
115		N	1.OG	512,46	W	59	49	54,2	50,3	51,4	47,1	-2,8	-3,2	--	--	nein	nein
116	IO 581 Zorbauer Weg 15	SW	EG	486,08	W	59	49	56,1	51,9	51,0	46,7	-5,1	-5,2	--	--	nein	nein
116		SW	1.OG	486,08	W	59	49	56,3	52,0	51,4	47,1	-4,9	-4,9	--	--	nein	nein
117	IO 582 Zorbauer Weg 15	SO	EG	477,40	W	59	49	58,6	54,3	53,8	49,6	-4,8	-4,7	--	0,6	nein	ja
117		SO	1.OG	477,40	W	59	49	58,8	54,5	54,1	49,9	-4,7	-4,6	--	0,9	nein	ja
118	IO 583 Zorbauer Weg 15	NO	EG	484,73	W	59	49	56,2	52,0	52,7	48,5	-3,5	-3,5	--	--	nein	nein
118		NO	1.OG	484,73	W	59	49	55,7	51,4	51,9	47,6	-3,8	-3,8	--	--	nein	nein
119	IO 584 Autobahnsiedlung 1	S	EG	185,81	MI	64	54	61,7	57,4	55,1	50,8	-6,6	-6,6	--	--	nein	nein
119		S	1.OG	185,81	MI	64	54	62,5	58,2	55,5	51,2	-7,0	-7,0	--	--	nein	nein
120	IO 585 Autobahnsiedlung 1	O	EG	182,53	MI	64	54	63,7	59,5	56,8	52,5	-6,9	-7,0	--	--	nein	nein
120		O	1.OG	182,53	MI	64	54	64,7	60,5	57,8	53,5	-6,9	-7,0	--	--	nein	nein
121	IO 587 Autobahnsiedlung 1	N	EG	185,25	MI	64	54	61,4	57,1	56,4	52,2	-5,0	-4,9	--	--	nein	nein
121		N	1.OG	185,25	MI	64	54	62,4	58,2	57,6	53,4	-4,8	-4,8	--	--	nein	nein
122	IO 588 Autobahnsiedlung 2	S	EG	197,60	MI	64	54	59,5	55,3	54,6	50,3	-4,9	-5,0	--	--	nein	nein
122		S	1.OG	197,60	MI	64	54	61,4	57,2	56,5	52,2	-4,9	-5,0	--	--	nein	nein
123	IO 589 Autobahnsiedlung 2	O	EG	194,33	MI	64	54	63,5	59,3	57,3	53,0	-6,2	-6,3	--	--	nein	nein
123		O	1.OG	194,33	MI	64	54	64,0	59,8	58,7	54,4	-5,3	-5,4	--	0,4	nein	ja
124	IO 590 Autobahnsiedlung 2	N	EG	197,67	MI	64	54	58,7	54,4	54,7	50,5	-4,0	-3,9	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
 17.2
 Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
124		N	1.OG	197,67	MI	64	54	61,9	57,7	58,2	54,0	-3,7	-3,7	--	--	nein	nein
125	IO 591 Autobahnsiedlung 3	S	EG	204,20	MI	64	54	58,9	54,6	53,3	49,0	-5,6	-5,6	--	--	nein	nein
125		S	1.OG	204,20	MI	64	54	61,9	57,7	57,1	52,8	-4,8	-4,9	--	--	nein	nein
126	IO 592 Autobahnsiedlung 3	O	EG	201,01	MI	64	54	62,3	58,1	58,4	54,1	-3,9	-4,0	--	0,1	nein	ja
126		O	1.OG	201,01	MI	64	54	63,8	59,6	58,6	54,3	-5,2	-5,3	--	0,3	nein	ja
127	IO 593 Autobahnsiedlung 3	N	EG	203,99	MI	64	54	61,6	57,3	57,7	53,4	-3,9	-3,9	--	--	nein	nein
127		N	1.OG	203,99	MI	64	54	62,2	58,0	58,6	54,4	-3,6	-3,6	--	0,4	nein	ja
128	IO 594 Autobahnsiedlung 4	S	EG	210,85	MI	64	54	57,7	53,4	50,7	46,4	-7,0	-7,0	--	--	nein	nein
128		S	1.OG	210,85	MI	64	54	60,6	56,3	53,2	49,0	-7,4	-7,3	--	--	nein	nein
129	IO 595 Autobahnsiedlung 4	O	EG	207,60	MI	64	54	63,1	58,9	57,1	52,8	-6,0	-6,1	--	--	nein	nein
129		O	1.OG	207,60	MI	64	54	63,6	59,4	57,7	53,5	-5,9	-5,9	--	--	nein	nein
130	IO 596 Autobahnsiedlung 4	N	EG	211,04	MI	64	54	60,0	55,7	53,7	49,4	-6,3	-6,3	--	--	nein	nein
131	IO 597 Autobahnsiedlung 4 A	S	EG	221,49	W	59	49	55,9	51,6	50,7	46,5	-5,2	-5,1	--	--	nein	nein
132	IO 598 Autobahnsiedlung 4 A	O	EG	215,83	MI	64	54	61,8	57,5	57,0	52,7	-4,8	-4,8	--	--	nein	nein
133	IO 600 Autobahnsiedlung 5	S	EG	287,33	MI	64	54	57,2	52,9	52,8	48,6	-4,4	-4,3	--	--	nein	nein
133		S	1.OG	287,33	MI	64	54	61,8	57,6	57,0	52,8	-4,8	-4,8	--	--	nein	nein
134	IO 601 Autobahnsiedlung 5	O	EG	286,35	MI	64	54	59,4	55,1	55,6	51,3	-3,8	-3,8	--	--	nein	nein
134		O	1.OG	286,35	MI	64	54	61,7	57,4	57,3	53,0	-4,4	-4,4	--	--	nein	nein
135	IO 602 Autobahnsiedlung 5	N	EG	294,54	MI	64	54	56,3	52,0	52,7	48,4	-3,6	-3,6	--	--	nein	nein
135		N	1.OG	294,54	MI	64	54	55,9	51,7	53,1	48,9	-2,8	-2,8	--	--	nein	nein
136	IO 603 Autobahnsiedlung 6	N	EG	268,81	MI	64	54	59,1	54,9	55,8	51,5	-3,3	-3,4	--	--	nein	nein
136		N	1.OG	268,81	MI	64	54	59,7	55,5	56,8	52,5	-2,9	-3,0	--	--	nein	nein
137	IO 604 Autobahnsiedlung 6	O	EG	261,38	MI	64	54	61,7	57,4	57,2	52,9	-4,5	-4,5	--	--	nein	nein
137		O	1.OG	261,38	MI	64	54	62,9	58,6	58,3	54,0	-4,6	-4,6	--	--	nein	nein
138	IO 605 Autobahnsiedlung 6	S	EG	263,40	MI	64	54	59,9	55,6	55,1	50,9	-4,8	-4,7	--	--	nein	nein
138		S	1.OG	263,40	MI	64	54	61,2	57,0	55,9	51,7	-5,3	-5,3	--	--	nein	nein
139	IO 610 Kleben 1	S	EG	234,94	W	59	49	59,6	55,4	55,0	50,8	-4,6	-4,6	--	1,8	nein	ja
139		S	1.OG	234,94	W	59	49	61,5	57,2	56,2	51,9	-5,3	-5,3	--	2,9	nein	ja
140	IO 611 Kleben 1	N	EG	240,96	W	59	49	58,2	53,9	53,6	49,3	-4,6	-4,6	--	0,3	nein	ja
140		N	1.OG	240,96	W	59	49	58,8	54,6	54,9	50,6	-3,9	-4,0	--	1,6	nein	ja
141	IO 612 Kleben 2	S	EG	204,98	W	59	49	56,1	51,8	52,8	48,5	-3,3	-3,3	--	--	nein	nein
141		S	1.OG	204,98	W	59	49	61,9	57,6	56,7	52,4	-5,2	-5,2	--	3,4	nein	ja
142	IO 613 Kleben 2	O	EG	204,98	W	59	49	59,8	55,5	55,1	50,8	-4,7	-4,7	--	1,8	nein	ja
142		O	1.OG	204,98	W	59	49	61,9	57,6	57,1	52,8	-4,8	-4,8	--	3,8	nein	ja
143	IO 614 Kleben 2	N	EG	213,40	W	59	49	59,7	55,4	55,6	51,3	-4,1	-4,1	--	2,3	nein	ja
143		N	1.OG	213,40	W	59	49	58,4	54,2	54,6	50,3	-3,8	-3,9	--	1,3	nein	ja
144	IO 615 Kleben 3	SO	EG	187,15	W	59	49	61,4	57,2	55,6	51,3	-5,8	-5,9	--	2,3	nein	ja
145	IO 617 Kleben 3	SW	EG	197,59	W	59	49	57,5	53,3	54,3	50,1	-3,2	-3,2	--	1,1	nein	ja

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
146	IO 618 Kleben 4	N	EG	187,17	W	59	49	60,5	56,3	57,3	53,1	-3,2	-3,2	--	4,1	nein	ja
146		N	1.OG	187,17	W	59	49	59,9	55,7	57,2	52,9	-2,7	-2,8	--	3,9	nein	ja
147	IO 619 Kleben 4	W	EG	193,52	W	59	49	56,7	52,4	53,8	49,5	-2,9	-2,9	--	0,5	nein	ja
147		W	1.OG	193,52	W	59	49	59,6	55,4	55,6	51,4	-4,0	-4,0	--	2,4	nein	ja
148	IO 620 Kleben 5	S	EG	205,28	W	59	49	58,0	53,7	53,9	49,6	-4,1	-4,1	--	0,6	nein	ja
148		S	1.OG	205,28	W	59	49	62,9	58,6	56,9	52,7	-6,0	-5,9	--	3,7	nein	ja
148		S	2.OG	205,28	W	59	49	63,0	58,7	56,8	52,6	-6,2	-6,1	--	3,6	nein	ja
149	IO 622 Kleben 5	N	EG	211,19	W	59	49	57,8	53,6	55,4	51,1	-2,4	-2,5	--	2,1	nein	ja
149		N	1.OG	211,19	W	59	49	59,0	54,7	56,6	52,3	-2,4	-2,4	--	3,3	nein	ja
149		N	2.OG	211,19	W	59	49	55,4	51,2	53,4	49,2	-2,0	-2,0	--	0,2	nein	ja
150	IO 623 Kleben 5	W	EG	210,61	W	59	49	56,6	52,4	52,3	48,1	-4,3	-4,3	--	--	nein	nein
150		W	1.OG	210,61	W	59	49	60,5	56,3	55,5	51,2	-5,0	-5,1	--	2,2	nein	ja
150		W	2.OG	210,61	W	59	49	58,2	53,9	52,6	48,4	-5,6	-5,5	--	--	nein	nein
151	IO 624 Kleben 6	S	EG	234,09	W	59	49	56,0	51,7	52,3	48,1	-3,7	-3,6	--	--	nein	nein
151		S	1.OG	234,09	W	59	49	62,4	58,1	56,3	52,0	-6,1	-6,1	--	3,0	nein	ja
152	IO 625 Kleben 6	O	EG	228,62	W	59	49	57,0	52,8	53,8	49,6	-3,2	-3,2	--	0,6	nein	ja
152		O	1.OG	228,62	W	59	49	60,1	55,9	55,9	51,6	-4,2	-4,3	--	2,6	nein	ja
153	IO 626 Kleben 6	N	EG	237,94	W	59	49	55,5	51,3	52,9	48,6	-2,6	-2,7	--	--	nein	nein
153		N	1.OG	237,94	W	59	49	57,8	53,5	55,0	50,7	-2,8	-2,8	--	1,7	nein	ja
154	IO 627 Kleben 6	W	EG	243,44	W	59	49	55,8	51,5	52,1	47,9	-3,7	-3,6	--	--	nein	nein
154		W	1.OG	243,44	W	59	49	58,6	54,3	54,2	49,9	-4,4	-4,4	--	0,9	nein	ja
155	IO 628 Kleben 7	S	EG	255,57	W	59	49	55,9	51,7	51,7	47,4	-4,2	-4,3	--	--	nein	nein
155		S	1.OG	255,57	W	59	49	60,6	56,4	55,0	50,8	-5,6	-5,6	--	1,8	nein	ja
156	IO 630 Kleben 7	N	EG	260,64	W	59	49	55,7	51,5	51,8	47,5	-3,9	-4,0	--	--	nein	nein
156		N	1.OG	260,64	W	59	49	57,9	53,6	54,2	49,9	-3,7	-3,7	--	0,9	nein	ja
157	IO 631 Kleben 7	W	EG	265,96	W	59	49	53,6	49,4	50,1	45,8	-3,5	-3,6	--	--	nein	nein
157		W	1.OG	265,96	W	59	49	55,8	51,5	51,4	47,1	-4,4	-4,4	--	--	nein	nein
158	IO 635 Kleben 10	S	EG	253,06	W	59	49	56,1	51,8	53,1	48,8	-3,0	-3,0	--	--	nein	nein
158		S	1.OG	253,06	W	59	49	60,0	55,8	55,1	50,8	-4,9	-5,0	--	1,8	nein	ja
159	IO 636 Kleben 10	O	EG	254,49	W	59	49	49,9	45,7	48,2	43,9	-1,7	-1,8	--	--	nein	nein
159		O	1.OG	254,49	W	59	49	56,1	51,8	52,5	48,2	-3,6	-3,6	--	--	nein	nein
160	IO 637 Kleben 10	W	EG	260,24	W	59	49	56,8	52,5	53,6	49,4	-3,2	-3,1	--	0,4	nein	ja
160		W	1.OG	260,24	W	59	49	57,1	52,8	51,8	47,6	-5,3	-5,2	--	--	nein	nein
161	IO 638 Kleben 11	W	EG	254,39	W	59	49	51,8	47,5	48,1	43,9	-3,7	-3,6	--	--	nein	nein
161		W	1.OG	254,39	W	59	49	56,3	52,0	52,0	47,8	-4,3	-4,2	--	--	nein	nein
162	IO 639 Kleben 11	S	EG	245,45	W	59	49	54,0	49,7	51,0	46,8	-3,0	-2,9	--	--	nein	nein
162		S	1.OG	245,45	W	59	49	57,1	52,9	53,3	49,0	-3,8	-3,9	--	--	nein	nein
163	IO 640 Kleben 11	O	EG	249,79	W	59	49	53,6	49,4	51,5	47,3	-2,1	-2,1	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
163		O	1.OG	249,79	W	59	49	58,6	54,4	54,8	50,6	-3,8	-3,8	--	1,6	nein	ja
164	IO 641 Kleben 11 (NG)	SO	EG	234,75	W	59	49	55,2	51,0	51,6	47,4	-3,6	-3,6	--	--	nein	nein
164		SO	1.OG	234,75	W	59	49	60,0	55,7	54,3	50,0	-5,7	-5,7	--	1,0	nein	ja
165	IO 642 Kleben 11 (NG)	O	EG	238,50	W	59	49	58,7	54,5	54,9	50,6	-3,8	-3,9	--	1,6	nein	ja
165		O	1.OG	238,50	W	59	49	60,9	56,6	56,5	52,3	-4,4	-4,3	--	3,3	nein	ja
166	IO 643 Kleben 11 (NG)	W	EG	243,25	W	59	49	55,2	51,0	52,2	47,9	-3,0	-3,1	--	--	nein	nein
166		W	1.OG	243,25	W	59	49	58,5	54,2	53,2	49,0	-5,3	-5,2	--	--	nein	nein
167	IO 644 Kleben 12	S	EG	335,38	W	59	49	59,3	55,1	54,4	50,1	-4,9	-5,0	--	1,1	nein	ja
167		S	1.OG	335,38	W	59	49	59,8	55,6	54,7	50,5	-5,1	-5,1	--	1,5	nein	ja
168	IO 645 Kleben 12	O	EG	332,20	W	59	49	60,7	56,5	56,4	52,2	-4,3	-4,3	--	3,2	nein	ja
168		O	1.OG	332,20	W	59	49	60,3	56,1	56,5	52,2	-3,8	-3,9	--	3,2	nein	ja
169	IO 646 Kleben 12	W	EG	343,48	W	59	49	50,9	46,6	47,2	42,9	-3,7	-3,7	--	--	nein	nein
169		W	1.OG	343,48	W	59	49	51,0	46,7	47,4	43,2	-3,6	-3,5	--	--	nein	nein
170	IO 647 Kleben 12 A	S	EG	342,79	W	59	49	59,2	55,0	54,0	49,7	-5,2	-5,3	--	0,7	nein	ja
170		S	1.OG	342,79	W	59	49	59,7	55,5	54,5	50,3	-5,2	-5,2	--	1,3	nein	ja
171	IO 648 Kleben 12 A	O	EG	342,56	W	59	49	60,0	55,7	55,8	51,5	-4,2	-4,2	--	2,5	nein	ja
171		O	1.OG	342,56	W	59	49	60,3	56,0	56,1	51,9	-4,2	-4,1	--	2,9	nein	ja
172	IO 649 Kleben 12 A	N	EG	349,01	W	59	49	53,8	49,5	52,1	47,8	-1,7	-1,7	--	--	nein	nein
172		N	1.OG	349,01	W	59	49	53,7	49,5	52,4	48,1	-1,3	-1,4	--	--	nein	nein
173	IO 650 Kleben 13	W	EG	311,91	W	59	49	57,2	52,9	53,2	48,9	-4,0	-4,0	--	--	nein	nein
173		W	1.OG	311,91	W	59	49	56,8	52,6	51,2	47,0	-5,6	-5,6	--	--	nein	nein
174	IO 651 Kleben 13	S	EG	304,20	W	59	49	60,2	55,9	55,2	50,9	-5,0	-5,0	--	1,9	nein	ja
174		S	1.OG	304,20	W	59	49	60,7	56,4	55,5	51,2	-5,2	-5,2	--	2,2	nein	ja
175	IO 652 Kleben 13	O	EG	306,65	W	59	49	59,0	54,8	54,6	50,4	-4,4	-4,4	--	1,4	nein	ja
175		O	1.OG	306,65	W	59	49	60,1	55,9	56,3	52,0	-3,8	-3,9	--	3,0	nein	ja
176	IO 653 Kleben 13	N	EG	314,36	W	59	49	55,6	51,4	55,4	51,1	-0,2	-0,3	--	2,1	nein	ja
176		N	1.OG	314,36	W	59	49	53,8	49,5	53,0	48,7	-0,8	-0,8	--	--	nein	nein
177	IO 654 Kleben 14	S	EG	285,29	W	59	49	58,5	54,2	53,6	49,3	-4,9	-4,9	--	0,3	nein	ja
177		S	1.OG	285,29	W	59	49	60,7	56,4	54,6	50,3	-6,1	-6,1	--	1,3	nein	ja
178	IO 655 Kleben 14	W	EG	292,81	W	59	49	56,7	52,5	51,9	47,6	-4,8	-4,9	--	--	nein	nein
178		W	1.OG	292,81	W	59	49	57,6	53,3	52,6	48,3	-5,0	-5,0	--	--	nein	nein
179	IO 656 Kleben 14	O	EG	284,21	W	59	49	57,9	53,7	53,4	49,2	-4,5	-4,5	--	0,2	nein	ja
179		O	1.OG	284,21	W	59	49	60,0	55,8	55,7	51,5	-4,3	-4,3	--	2,5	nein	ja
180	IO 657 Kleben 14	N	EG	294,59	W	59	49	51,9	47,7	51,6	47,3	-0,3	-0,4	--	--	nein	nein
180		N	1.OG	294,59	W	59	49	53,4	49,2	53,4	49,2	0,0	0,0	--	0,2	nein	ja
181	IO 658 Kleben 16	S	EG	351,98	W	59	49	58,4	54,2	54,0	49,8	-4,4	-4,4	--	0,8	nein	ja
181		S	1.OG	351,98	W	59	49	58,5	54,3	54,0	49,8	-4,5	-4,5	--	0,8	nein	ja
182	IO 659 Kleben 16	O	EG	348,03	W	59	49	59,1	54,9	55,3	51,0	-3,8	-3,9	--	2,0	nein	ja

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
182		O	1.OG	348,03	W	59	49	60,1	55,9	55,9	51,6	-4,2	-4,3	--	2,6	nein	ja
183	IO 660 Kleben 16	N	EG	358,31	W	59	49	54,8	50,6	52,1	47,8	-2,7	-2,8	--	--	nein	nein
183		N	1.OG	358,31	W	59	49	54,5	50,3	52,0	47,8	-2,5	-2,5	--	--	nein	nein
184	IO 661 Kleben 17	S	EG	337,94	W	59	49	57,0	52,8	53,7	49,5	-3,3	-3,3	--	0,5	nein	ja
184		S	1.OG	337,94	W	59	49	58,5	54,2	54,6	50,3	-3,9	-3,9	--	1,3	nein	ja
185	IO 662 Kleben 17	O	EG	336,53	W	59	49	58,0	53,7	54,9	50,6	-3,1	-3,1	--	1,6	nein	ja
185		O	1.OG	336,53	W	59	49	60,5	56,3	56,6	52,4	-3,9	-3,9	--	3,4	nein	ja
186	IO 663 Kleben 17	N	EG	342,58	W	59	49	55,1	50,8	51,8	47,6	-3,3	-3,2	--	--	nein	nein
186		N	1.OG	342,58	W	59	49	54,4	50,1	51,4	47,2	-3,0	-2,9	--	--	nein	nein
187	IO 664 Kleben 18	S	EG	324,87	W	59	49	55,0	50,7	50,3	46,1	-4,7	-4,6	--	--	nein	nein
187		S	1.OG	324,87	W	59	49	59,3	55,0	53,5	49,2	-5,8	-5,8	--	0,2	nein	ja
188		N	EG	327,74	W	59	49	55,0	50,8	51,8	47,6	-3,2	-3,2	--	--	nein	nein
188		N	1.OG	327,74	W	59	49	56,0	51,8	52,7	48,5	-3,3	-3,3	--	--	nein	nein
189	IO 665 Kleben 18	O	EG	322,05	W	59	49	58,0	53,8	54,2	50,0	-3,8	-3,8	--	1,0	nein	ja
189		O	1.OG	322,05	W	59	49	60,3	56,1	55,7	51,5	-4,6	-4,6	--	2,5	nein	ja
190	IO 667 Kleben 19	W	EG	261,33	W	59	49	57,4	53,1	54,4	50,1	-3,0	-3,0	--	1,1	nein	ja
190		W	1.OG	261,33	W	59	49	57,7	53,4	54,9	50,6	-2,8	-2,8	--	1,6	nein	ja
191	IO 668 Kleben 19	S	EG	252,57	W	59	49	59,2	55,0	54,3	50,0	-4,9	-5,0	--	1,0	nein	ja
191		S	1.OG	252,57	W	59	49	60,8	56,6	55,4	51,2	-5,4	-5,4	--	2,2	nein	ja
192	IO 669 Kleben 19	O	EG	249,30	W	59	49	60,3	56,1	56,1	51,8	-4,2	-4,3	--	2,8	nein	ja
193	IO 670 Kleben 19	N	EG	260,30	W	59	49	56,7	52,4	55,1	50,9	-1,6	-1,5	--	1,9	nein	ja
193		N	1.OG	260,30	W	59	49	56,4	52,1	55,3	51,0	-1,1	-1,1	--	2,0	nein	ja
194	IO 671 Kleben 20	N	EG	236,49	W	59	49	58,4	54,2	56,1	51,8	-2,3	-2,4	--	2,8	nein	ja
194		N	1.OG	236,49	W	59	49	58,7	54,5	56,3	52,1	-2,4	-2,4	--	3,1	nein	ja
195	IO 672 Kleben 20	S	EG	228,69	W	59	49	59,2	55,0	54,0	49,8	-5,2	-5,2	--	0,8	nein	ja
195		S	1.OG	228,69	W	59	49	62,8	58,6	56,5	52,3	-6,3	-6,3	--	3,3	nein	ja
196	IO 673 Kleben 20	S	EG	229,22	W	59	49	60,5	56,3	55,7	51,5	-4,8	-4,8	--	2,5	nein	ja
196		S	1.OG	229,22	W	59	49	62,2	58,0	56,4	52,1	-5,8	-5,9	--	3,1	nein	ja
197	IO 674 Kleben 20	O	EG	229,23	W	59	49	60,1	55,9	55,8	51,5	-4,3	-4,4	--	2,5	nein	ja
197		O	1.OG	229,23	W	59	49	62,9	58,7	57,6	53,4	-5,3	-5,3	--	4,4	nein	ja
198	IO 675 Kleben 20 A	S	EG	208,45	W	59	49	62,4	58,1	56,2	51,9	-6,2	-6,2	--	2,9	nein	ja
198		S	1.OG	208,45	W	59	49	62,3	58,1	56,4	52,2	-5,9	-5,9	--	3,2	nein	ja
199	IO 676 Kleben 20 A	O	EG	208,92	W	59	49	61,5	57,2	57,0	52,8	-4,5	-4,4	--	3,8	nein	ja
199		O	1.OG	208,92	W	59	49	61,9	57,7	57,4	53,1	-4,5	-4,6	--	4,1	nein	ja
200	IO 677 Kleben 20 A	N	EG	216,01	W	59	49	57,4	53,2	55,7	51,5	-1,7	-1,7	--	2,5	nein	ja
200		N	1.OG	216,01	W	59	49	56,9	52,6	55,5	51,3	-1,4	-1,3	--	2,3	nein	ja
201	IO 678 Kleben 20 A	W	EG	215,54	W	59	49	59,1	54,9	54,8	50,5	-4,3	-4,4	--	1,5	nein	ja
201		W	1.OG	215,54	W	59	49	59,8	55,5	55,8	51,6	-4,0	-3,9	--	2,6	nein	ja

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage

17.2

Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
202	IO 679 Kleben 21	S	EG	243,71	W	59	49	58,5	54,3	55,2	50,9	-3,3	-3,4	--	1,9	nein	ja
202		S	1.OG	243,71	W	59	49	58,4	54,1	53,6	49,3	-4,8	-4,8	--	0,3	nein	ja
203	IO 680 Kleben 21	O	EG	242,14	W	59	49	58,5	54,2	54,6	50,3	-3,9	-3,9	--	1,3	nein	ja
203		O	1.OG	242,14	W	59	49	62,0	57,8	57,3	53,0	-4,7	-4,8	--	4,0	nein	ja
204	IO 681 Kleben 21	W	EG	249,85	W	59	49	56,1	51,9	51,2	47,0	-4,9	-4,9	--	--	nein	nein
204		W	1.OG	249,85	W	59	49	55,0	50,7	49,6	45,3	-5,4	-5,4	--	--	nein	nein
205	IO 682 Kleben 21	N	EG	248,82	W	59	49	58,2	54,0	54,1	49,8	-4,1	-4,2	--	0,8	nein	ja
205		N	1.OG	248,82	W	59	49	57,7	53,5	53,8	49,5	-3,9	-4,0	--	0,5	nein	ja
206	IO 683 Kleben 22	O	EG	316,29	W	59	49	56,3	52,1	52,3	48,1	-4,0	-4,0	--	--	nein	nein
206		O	1.OG	316,29	W	59	49	59,1	54,9	54,0	49,7	-5,1	-5,2	--	0,7	nein	ja
207	IO 684 Kleben 22	N	EG	325,26	W	59	49	54,2	50,0	49,6	45,3	-4,6	-4,7	--	--	nein	nein
207		N	1.OG	325,26	W	59	49	54,9	50,7	51,9	47,7	-3,0	-3,0	--	--	nein	nein
208	IO 685 Kleben 22	W	EG	325,70	W	59	49	44,7	40,4	43,7	39,5	-1,0	-0,9	--	--	nein	nein
208		W	1.OG	325,70	W	59	49	47,0	42,7	45,7	41,5	-1,3	-1,2	--	--	nein	nein
209	IO 686 Kleben 22 A	S	EG	324,41	W	59	49	52,0	47,7	47,6	43,3	-4,4	-4,4	--	--	nein	nein
210	IO 687 Kleben 22 A	O	EG	322,63	W	59	49	57,2	52,9	53,5	49,3	-3,7	-3,6	--	0,3	nein	ja
211	IO 688 Kleben 22 A	N	EG	329,64	W	59	49	47,5	43,3	44,9	40,6	-2,6	-2,7	--	--	nein	nein
212	IO 689 Kleben 23	O	EG	312,63	W	59	49	58,0	53,7	52,9	48,7	-5,1	-5,0	--	--	nein	nein
212		O	1.OG	312,63	W	59	49	60,2	55,9	55,0	50,7	-5,2	-5,2	--	1,7	nein	ja
213	IO 690 Kleben 23	S	EG	313,83	W	59	49	58,3	54,0	52,3	48,1	-6,0	-5,9	--	--	nein	nein
213		S	1.OG	313,83	W	59	49	58,6	54,3	52,8	48,5	-5,8	-5,8	--	--	nein	nein
214	IO 691 Kleben 23	W	EG	323,38	W	59	49	43,2	38,9	42,1	37,9	-1,1	-1,0	--	--	nein	nein
214		W	1.OG	323,38	W	59	49	47,8	43,6	46,0	41,7	-1,8	-1,9	--	--	nein	nein
215	IO 693 Kleben 24	O	EG	305,68	W	59	49	59,3	55,1	55,2	50,9	-4,1	-4,2	--	1,9	nein	ja
215		O	1.OG	305,68	W	59	49	60,6	56,4	56,0	51,7	-4,6	-4,7	--	2,7	nein	ja
216	IO 694 Kleben 24	S	EG	305,86	W	59	49	58,7	54,4	53,6	49,3	-5,1	-5,1	--	0,3	nein	ja
216		S	1.OG	305,86	W	59	49	58,4	54,2	53,4	49,2	-5,0	-5,0	--	0,2	nein	ja
217	IO 695 Kleben 24	N	EG	309,32	W	59	49	54,6	50,4	51,7	47,4	-2,9	-3,0	--	--	nein	nein
217		N	1.OG	309,32	W	59	49	56,5	52,2	53,2	48,9	-3,3	-3,3	--	--	nein	nein
218	IO 696 Kleben 25	N	EG	306,25	W	59	49	56,5	52,3	52,5	48,2	-4,0	-4,1	--	--	nein	nein
218		N	1.OG	306,25	W	59	49	58,4	54,2	53,9	49,6	-4,5	-4,6	--	0,6	nein	ja
219	IO 697 Kleben 25	O	EG	299,52	W	59	49	60,3	56,0	55,4	51,2	-4,9	-4,8	--	2,2	nein	ja
219		O	1.OG	299,52	W	59	49	61,4	57,2	56,4	52,1	-5,0	-5,1	--	3,1	nein	ja
220	IO 698 Kleben 25	S	EG	302,80	W	59	49	55,8	51,6	51,1	46,8	-4,7	-4,8	--	--	nein	nein
220		S	1.OG	302,80	W	59	49	58,4	54,1	52,8	48,6	-5,6	-5,5	--	--	nein	nein
221	IO 699 Kleben 26	S	EG	296,23	W	59	49	54,5	50,2	49,5	45,2	-5,0	-5,0	--	--	nein	nein
222	IO 700 Kleben 26	O	EG	292,36	W	59	49	60,5	56,3	55,2	51,0	-5,3	-5,3	--	2,0	nein	ja
223	IO 701 Kleben 26	N	EG	300,61	W	59	49	58,3	54,0	53,5	49,3	-4,8	-4,7	--	0,3	nein	ja

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
224	IO 702 Kleben 30	S	EG	284,76	W	59	49	57,0	52,7	51,8	47,5	-5,2	-5,2	--	--	nein	nein
224		S	1.OG	284,76	W	59	49	58,8	54,5	54,0	49,7	-4,8	-4,8	--	0,7	nein	ja
225	IO 703 Kleben 30	O	EG	282,18	W	59	49	61,2	56,9	55,8	51,5	-5,4	-5,4	--	2,5	nein	ja
225		O	1.OG	282,18	W	59	49	61,9	57,7	56,5	52,3	-5,4	-5,4	--	3,3	nein	ja
226	IO 704 Kleben 30	N	EG	289,88	W	59	49	56,9	52,7	51,5	47,3	-5,4	-5,4	--	--	nein	nein
226		N	1.OG	289,88	W	59	49	58,3	54,1	53,2	48,9	-5,1	-5,2	--	--	nein	nein
227	IO 705 Kleben 32	S	EG	278,82	W	59	49	60,3	56,0	54,4	50,2	-5,9	-5,8	--	1,2	nein	ja
227		S	1.OG	278,82	W	59	49	60,9	56,6	55,4	51,2	-5,5	-5,4	--	2,2	nein	ja
228	IO 706 Kleben 32	O	EG	276,22	W	59	49	61,0	56,8	55,3	51,0	-5,7	-5,8	--	2,0	nein	ja
228		O	1.OG	276,22	W	59	49	61,9	57,6	56,6	52,4	-5,3	-5,2	--	3,4	nein	ja
229	IO 707 Kleben 32	N	EG	283,92	W	59	49	57,4	53,1	52,4	48,1	-5,0	-5,0	--	--	nein	nein
229		N	1.OG	283,92	W	59	49	58,6	54,4	54,1	49,9	-4,5	-4,5	--	0,9	nein	ja
230	IO 708 Kleben 33	S	EG	257,88	W	59	49	60,7	56,5	55,7	51,4	-5,0	-5,1	--	2,4	nein	ja
230		S	1.OG	257,88	W	59	49	61,6	57,3	56,2	52,0	-5,4	-5,3	--	3,0	nein	ja
230		S	2.OG	257,88	W	59	49	61,7	57,5	56,4	52,1	-5,3	-5,4	--	3,1	nein	ja
231	IO 709 Kleben 33	O	EG	256,58	W	59	49	61,7	57,4	56,9	52,7	-4,8	-4,7	--	3,7	nein	ja
231		O	1.OG	256,58	W	59	49	62,0	57,7	57,2	53,0	-4,8	-4,7	--	4,0	nein	ja
232	IO 710 Kleben 33	N	EG	266,90	W	59	49	58,0	53,8	53,9	49,6	-4,1	-4,2	--	0,6	nein	ja
232		N	1.OG	266,90	W	59	49	55,8	51,6	52,8	48,5	-3,0	-3,1	--	--	nein	nein
232		N	2.OG	266,90	W	59	49	55,6	51,3	53,1	48,8	-2,5	-2,5	--	--	nein	nein
233	IO 711 Kleben 15	W	EG	268,93	W	59	49	59,2	54,9	55,4	51,1	-3,8	-3,8	--	2,1	nein	ja
234	IO 712 Kleben 15	S	EG	260,48	W	59	49	62,0	57,7	55,7	51,5	-6,3	-6,2	--	2,5	nein	ja
235	IO 713 Kleben 15	O	EG	261,81	W	59	49	60,5	56,3	56,4	52,1	-4,1	-4,2	--	3,1	nein	ja
236	IO 714 Kleben 15	N	EG	268,97	W	59	49	54,7	50,4	54,7	50,4	0,0	0,0	--	1,4	nein	ja
237	IO 715 Leninstraße 24 (NG)	O	EG	774,08	W	59	49	53,7	49,5	51,1	46,9	-2,6	-2,6	--	--	nein	nein
237		O	1.OG	774,08	W	59	49	54,5	50,3	52,0	47,7	-2,5	-2,6	--	--	nein	nein
238	IO 716 Leninstraße 24 (NG)	S	EG	780,18	W	59	49	51,3	47,1	48,5	44,2	-2,8	-2,9	--	--	nein	nein
238		S	1.OG	780,18	W	59	49	53,3	49,0	50,1	45,8	-3,2	-3,2	--	--	nein	nein
239	IO 717 Leninstraße 24 (NG)	N	EG	782,87	W	59	49	48,1	43,9	43,9	39,6	-4,2	-4,3	--	--	nein	nein
239		N	1.OG	782,87	W	59	49	50,6	46,3	48,9	44,6	-1,7	-1,7	--	--	nein	nein
240	IO 725 Kleben 12 B	SO	EG	349,73	W	59	49	60,3	56,0	55,9	51,7	-4,4	-4,3	--	2,7	nein	ja
240		SO	1.OG	349,73	W	59	49	60,7	56,5	56,3	52,1	-4,4	-4,4	--	3,1	nein	ja
241	IO 726 Kleben 12 B	SW	EG	354,28	W	59	49	56,7	52,5	52,0	47,8	-4,7	-4,7	--	--	nein	nein
241		SW	1.OG	354,28	W	59	49	57,3	53,1	52,6	48,3	-4,7	-4,8	--	--	nein	nein
242	IO 727 Kleben 12 B	NO	EG	354,31	W	59	49	56,3	52,1	52,2	47,9	-4,1	-4,2	--	--	nein	nein
242		NO	1.OG	354,31	W	59	49	57,2	53,0	53,6	49,4	-3,6	-3,6	--	0,4	nein	ja
243	IO 728 Kleben 28	S	EG	290,28	W	59	49	55,3	51,1	51,0	46,7	-4,3	-4,4	--	--	nein	nein
244	IO 729 Kleben 28	O	EG	285,75	MI	64	54	60,6	56,3	55,4	51,1	-5,2	-5,2	--	--	nein	nein

BAB 9 Berlin - München
Belastung Borau / Autobahnsiedlung / Kleben mit und ohne Lärmschutzwände

Unterlage
17.2
 Teil 2

Immissionspegel

Lfd. Nr.	Immissionsort Straße	Fassade	Etage	Abstand (in m) zum Emittenten	Nutzung	Grenzwert		Beurteilungspegel ohne aktiven LS		Beurteilungspegel mit aktiven LS		Pegeldifferenz		Grenzwertüber- schreitung		passiver Schall- schutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
245	IO 730 Kleben 28	N	EG	294,60	W	59	49	58,3	54,0	53,5	49,2	-4,8	-4,8	--	0,2	nein	ja
246	IO 732 Autobahnsiedlung 4 A	N	EG	224,68	MI	64	54	59,0	54,8	55,0	50,7	-4,0	-4,1	--	--	nein	nein

Pegelangaben in dB(A)

Legende

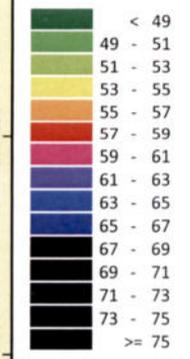
S	Süd	SO	Südost	W	Wohngebiet	LS	Lärmschutz
O	Ost	SW	Südwest	MI	Mischgebiet		
N	Nord	NO	Nordost				



17.3, Teil 1
A 9 Zorbau
Belastung ohne LS mit RLS 19
Isophone 49 dB(A) nachts
 Berechnung in 4 m über Grund

Bearbeiter: AS
 Erstellt am: 14.09.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 26.07.2021

Pegelwerte LrN
 in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Wand
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- LS-Wand
- Immissionsort
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Wand
- Rechengebiet Lärm
- Schule
-) Tunnelöffnung
- Straßenachse
- Signalanlage
- Dachfirst
- Wand
- Straße
- Mittelstreifen
- Wand



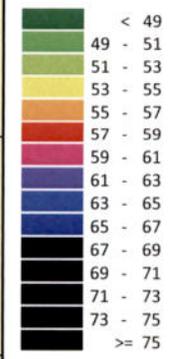


17.3, Teil 2

A 9 Zorbau
Belastung ohne LS mit RLS 19
Isophone 54 dB(A) nachts
 Berechnung in 4 m über Grund

Bearbeiter: AS
 Erstellt am: 23.09.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 26.07.2021

Pegelwerte LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Wand
- ▭ Hauptgebäude
- ▭ Nebengebäude
- LS-Wand
- ★ Immissionsort
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Wand
- ▭ Rechengebiet Lärm
- ▭ Schule
-) Tunnelöffnung
- Straßenachse
- Signalanlage
- Dachfirst
- Wand
- Straße
- Mittelstreifen
- Wand



Maßstab 1:7000



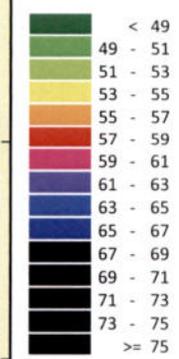


17.3, Teil 3

A 9 Zorbau
Belastung mit LS mit RLS 19
Isophone 49 dB(A) nachts
 Berechnung in 4 m über Grund

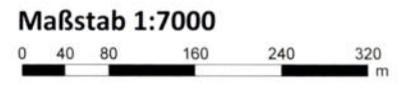
Bearbeiter: AS
 Erstellt am: 27.09.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 26.07.2021

Pegelwerte LrN
 in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Wand
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- LS-Wand
- Immissionsort
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Wand
- Rechengebiet Lärm
- Schule
-) Tunnelöffnung
- Straßenachse
- Signalanlage
- Dachfirst
- Wand
- Straße
- Mittelstreifen
- Wand



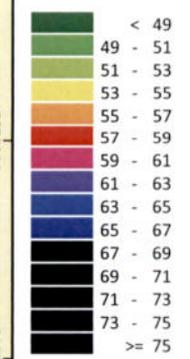


17.3, Teil 4

A 9 Zorbau
Belastung mit LS mit RLS 19
Isophone 54 dB(A) nachts
 Berechnung in 4 m über Grund

Bearbeiter: AS
 Erstellt am: 27.09.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 26.07.2021

Pegelwerte LrN
 in dB(A)

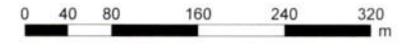


Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Wand
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- LS-Wand
- ★ Immissionsort
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Wand
- Rechengebiet Lärm
- Schule
-) Tunnelöffnung
- Straßenachse
- Signalanlage
- Dachfirst
- Wand
- Straße
- Mittelstreifen
- Wand



Maßstab 1:7000





17.3, Teil 5
A 9 Borau/Kleben/Autobahnsiedlung
Belastung ohne LS mit RLS 19
Isophone 49 dB(A) nachts
 Berechnung in 4 m über Grund

Bearbeiter: AS
 Erstellt am: 23.09.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 26.07.2021

Pegelwerte LrN in dB(A)	Zeichenerklärung
< 49	Straßenachse
49 - 51	Emissionslinie
51 - 53	Straßenoberfläche
53 - 55	Wand
55 - 57	Hauptgebäude
57 - 59	Nebengebäude
59 - 61	LS-Wand
61 - 63	Immissionsort
63 - 65	Schienenachse
65 - 67	Emissionslinie
67 - 69	Oberfläche
69 - 71	Wand
71 - 73	Rechengebiet Lärm
73 - 75	Schule
>= 75	Tunnelöffnung
	Straßenachse
	Signalanlage
	Dachfirst
	Wand
	Straße
	Mittelstreifen
	Wand

Maßstab 1:7000



17.3, Teil 6

A 9 Borau/Kleben/Autobahnsiedlung
Belastung ohne LS mit RLS 19
Isophone 54 dB(A) nachts
 Berechnung in 4 m über Grund

Bearbeiter: AS
 Erstellt am: 23.09.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 26.07.2021

Pegelwerte LrN in dB(A)	Zeichenerklärung
< 49	— Straßenachse
49 - 51	— Emissionslinie
51 - 53	▬ Straßenoberfläche
53 - 55	□ Wand
55 - 57	□ Hauptgebäude
57 - 59	▨ Nebengebäude
59 - 61	— LS-Wand
61 - 63	● Immissionsort
63 - 65	— Schienenachse
65 - 67	— Emissionslinie
67 - 69	■ Oberfläche
69 - 71	□ Wand
71 - 73	□ Rechengebiet Lärm
73 - 75	□ Schule
>= 75) Tunnelöffnung
	— Straßenachse
	● Signalanlage
	— Dachfirst
	□ Wand
	▬ Straße
	▬ Mittelstreifen
	□ Wand

Maßstab 1:7000

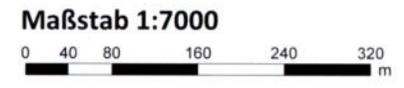
0 40 80 160 240 320 m



17.3, Teil 7
A 9 Bora/Kleben/Autobahnsiedlung
Belastung mit LS mit RLS 19
Isophone 49 dB(A) nachts
 Berechnung in 4 m über Grund

Bearbeiter: AS
 Erstellt am: 27.09.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 26.07.2021

Pegelwerte LrN in dB(A)	Zeichenerklärung
< 49	Straßenachse
49 - 51	Emissionslinie
51 - 53	Straßenoberfläche
53 - 55	Wand
55 - 57	Hauptgebäude
57 - 59	Nebengebäude
59 - 61	LS-Wand
61 - 63	Immissionsort
63 - 65	Schienenachse
65 - 67	Emissionslinie
67 - 69	Oberfläche
69 - 71	Wand
71 - 73	Rechengebiet Lärm
73 - 75	Schule
>= 75	Tunnelöffnung
	Straßenachse
	Signalanlage
	Dachfirst
	Wand
	Straße
	Mittelstreifen
	Wand





17.3, Teil 8
A 9 Borau/Kleben/Autobahnsiedlung
Belastung mit LS mit RLS 19
Isophone 54 dB(A) nachts
 Berechnung in 4 m über Grund

Bearbeiter: AS
 Erstellt am: 27.09.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 26.07.2021

Pegelwerte LrN in dB(A)	Zeichenerklärung
< 49	— Straßenachse
49 - 51	— Emissionslinie
51 - 53	■ Straßenoberfläche
53 - 55	— Wand
55 - 57	□ Hauptgebäude
57 - 59	▨ Nebengebäude
59 - 61	— LS-Wand
61 - 63	• Immissionsort
63 - 65	— Schienenachse
65 - 67	— Emissionslinie
67 - 69	■ Oberfläche
69 - 71	— Wand
71 - 73	□ Rechengebiet Lärm
73 - 75	■ Schule
>= 75) Tunnelöffnung
	— Straßenachse
	• Signalanlage
	— Dachfirst
	— Wand
	■ Straße
	■ Mittelstreifen
	— Wand



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, Beschreibung des Vorhabens	2
2	Rechtsgrundlage	2
3	Berechnungsprogramm	3
3.1	Angaben zur verwendeten Software	
3.2	Prüfung der Anwendungsbedingungen des Berechnungsmodells	
3.3.	Prognosejahr für die Untersuchung der Lufthygienischen Situation	
4	Eingangsdaten	5
5	Beurteilung der Luftschadstoffsituation	6
5.1	Ortslage Kleben	
5.2	Ortslage Autobahnsiedlung	
6	Zusammenfassung	7
	Literaturverzeichnis	8
	Abkürzungen	9

Anlage Berechnungsprotokolle

1. Anlass und Beschreibung des Vorhabens

Der sechsstreifige Ausbau des Abschnittes der BAB 9 zwischen Autobahnkreuz Rippachtal und der Anschlussstelle Weißenfels im Regelquerschnitt RQ 37,5 im Bereich der Städte Weißenfels und Lützen erfolgte in den 90er Jahren auf Grund damaliger Vorgabe ohne Planfeststellung (siehe Erläuterungsbericht Unterlage 1). Jetzt wurden die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen dimensioniert und sollen baurechtlich gesichert werden. Hierbei sind die relevanten Luftschadstoffimmissionen aus dem Kfz-Verkehr zu ermitteln und zu bewerten. Unter Berücksichtigung der geltenden Rechtslage werden die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die Immissionssituation des Untersuchungsgebietes berechnet und bewertet. Das erfolgte mit Hilfe der Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2012 in der Fassung von 2020). Die Emissionen werden dabei nach dem Handbuch für Emissionsfaktoren in der Version 4.1 (HBEFA 4.1) ermittelt. Dabei wurden die folgenden Komponenten betrachtet:

Stickstoffdioxid (NO₂) und
Feinstaub (PM₁₀, PM_{2.5}).

Die Beurteilung der Maßnahme erfolgt im Vergleich mit bestehenden Grenzwerten der 39. BImSchV.

Die berechnete Zusatzbelastung, verursacht vom Kfz-Verkehr, wird mit der großräumig vorhandenen Hintergrundbelastung überlagert. Für die Hintergrundbelastung wurde die Belastungswerte für Freiland angenommen. Die NO_x/NO₂-Konversion wird anhand neuer Erkenntnisse mit einem vereinfachten Chemiemodell durchgeführt. Diskutiert und bewertet wird die Gesamtbelastung (Zusatzbelastung plus Hintergrundbelastung).

2. Rechtsgrundlage

Die Europäische Union hat die Beurteilungsmaßstäbe von Luftschadstoffimmissionen in einer Richtlinie definiert. Die Richtlinie vom 21. Mai 2008 wurde im Amtsblatt der Europäischen Union am 11.06.2010 veröffentlicht und in Kraft gesetzt.

Die Umsetzung der Richtlinie 2008/150/EG in deutsches Recht erfolgte durch die Einführung der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV) vom 02.08.2010. Diese enthält die verkehrsrelevanten Schadstoffgrenzwerte, welche in der Tabelle aufgeführt sind.

Schadstoff	Immissionsgrenzwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Jahresmittel	Kurzzeit
NO ₂	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Stundenwert max. 18 Überschreitungen/Jahr)
PM10	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Tagesmittelwert, max. 35 Überschreitungen/Jahr)
PM2.5	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

3. Berechnungsprogramm

3.1 Angaben zur verwendeten Software

Für die Luftschadstoffberechnungen wurde das PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2012, Ausgabe 2020), Version 3.0, herausgegeben von der IVU Umwelt GmbH, Freiburg.

Das PC-Programm zu diesen Richtlinien beinhaltet die Emissionsfaktoren des Handbuchs für Emissionsfaktoren (HBEFA) 4.1.

Das Modell erhebt keinen Anspruch auf eine exakte Berechnung, sondern es ermöglicht die Abschätzung der Jahresmittelwerte und der für die Beurteilung erforderlichen statistischen Kennwerte. Außerdem lässt es eine Abschätzung über die Anzahl von Überschreitungen definierter Schadstoffkonzentrationen für Kurzzeitwerte von NO₂ und PM10 zu. Im Ergebnis werden daher nicht die zu erwartenden Schadstoff-Konzentrationen berechnet, sondern die maximal möglichen und überschätzten Schadstoff-Konzentrationen. Sollten mit diesen Annahmen bei den berechneten Schadstoff-Konzentrationen die Grenzwerte erreicht oder überschritten sein, muss eine konkretere Modellrechnung durchgeführt werden.

3.2. Prüfung der Anwendungsbedingungen des Berechnungsmodells

Das Berechnungsmodell ist nach Ziffer 1.3 der RLuS 2012, Ausgabe 2020 unter folgenden Bedingungen anwendbar:

- Verkehrsstärken über 5.000 Kfz/24 h,
- Geschwindigkeiten über 50 km/h,
- Trogtiefen und Dammhöhen unter 15 m,
- Längsneigung bis 6 %,
- maximaler Abstand vom Fahrbahnrand 200 m,
- Lücken innerhalb der Randbebauung > 50 %,
- Abstände zwischen den Gebäuden und dem Fahrbahnrand > 2 Gebäudehöhen,

Für den hier betrachteten Abschnitt der BAB A 9 sind die verkehrlichen und topografischen Anwendungsbedingungen vollständig gegeben.

3.3. Prognosejahr für die Untersuchung der Lufthygienischen Situation

Abweichend vom Prognosejahr für die verkehrliche Situation im Jahr 2035 wird für die Prognose der Luftschadstoffsituation das Jahr der frühestmöglichen Verkehrsfreigabe im Jahr 2025 nach derzeitigen Planungsstand gewählt. Dabei werden auch hier konservativ die für das Jahr 2035 prognostizierten Verkehrszahlen verwendet.

4. Eingangsdaten

DTV und Lkw-Anteile

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke wurde aus dem für die schalltechnische Untersuchung vorgegebenen Verkehrsmodell vom Ingenieurbüro SSP Consult Bergisch Gladbach von April 2021 entnommen (siehe Anlage 1 zum Erläuterungsbericht).

Straße (Straßengattung)	Bereich	DTV 2035 Kfz/24h	Lkw-Anteile (%)
BAB A9	AS Weißenfels bis AK Rippachtal	65.200	23%

Geschwindigkeiten

Für die Bundesautobahn A 9 wurde die Geschwindigkeit >130 km/h für PKW und 80 km/h für LKW gewählt.

Windgeschwindigkeit

Zur Bewertung der lokalen Windgeschwindigkeiten werden Windkarten des Deutschen Wetterdienstes zugrunde gelegt. Diese Windkarten enthalten den Jahresmittelwert der Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund über den Bezugszeitraum 1981 – 2000. Hiernach kann im Untersuchungsraum von einer mittleren Windgeschwindigkeit zwischen 2,5 und 3,4 m/s ausgegangen werden. Im Sinne einer konservativen Betrachtung für die Anwohner wurde für die Berechnungen eine mittlere Windgeschwindigkeit von 2,6 m/s zugrunde gelegt.

Hintergrundbelastung

Die großräumige Hintergrundbelastung resultiert aus Schadstoffemissionen der Industrie, von Hausbrand und außerhalb des Untersuchungsgebietes liegendem Verkehr sowie aus dem überregionalen Ferntransport von Schadstoffen.

Aus dem Programm wurde die Hintergrundbelastung für die Stadtgebiete Weißenfels und die Lützen gewählt.

5. Beurteilung der Luftschadstoffsituation

5.1.1 Ortslage Kleben (Immissionsort 150m Abstand zur Bundesautobahn) ohne Lärmschutzanlagen

Stickstoffdioxid NO₂-Immissionen

Wie die in der Anlage beigefügten Protokolle der RLuS-Berechnungen zeigen, wird der nach § 3 (1) der 39. BImSchV über eine Stunde einzuhaltende Immissionsgrenzwert von 200 µg/m³ bei 18 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr max. **1-mal** überschritten. Die NO₂-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **11,0 µg/m³** und somit unter dem Grenzwert nach § 3 (2) der 39. BImSchV von **40 µg/m³**.

Die Immissionsgrenzwerte für Stickstoff der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden eingehalten.

Feinstaub – PM₁₀-Immissionen

Der nach § 4 (1) der 39. BImSchV über den Tag gemittelte einzuhaltende Immissionsgrenzwert von 50 µg/m³ bei 35 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr wird max. **9-mal** überschritten.

Die PM₁₀-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **14,5 µg/m³** und somit unter den Grenzwerten nach § 4 (2) der 39. BImSchV von **40 µg/m³**.

Die Immissionsgrenzwerte für die Feinstaubfraktion PM₁₀ der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden eingehalten.

Feinstaub – PM_{2,5}-Immissionen

Die PM_{2,5}-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **9,5 µg/m³** und somit unter dem Grenzwert nach § 5 (2) der 39. BImSchV von **25 µg/m³**.

Der Immissionsgrenzwert für die Feinstaubfraktion PM_{2,5} der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit wird eingehalten.

5.1.2 Ortslage Kleben (Immissionsort 150m Abstand zur Bundesautobahn) mit Lärmschutzanlagen

Stickstoffdioxid NO₂-Immissionen

Wie die in der Anlage beigefügten Protokolle der RLuS-Berechnungen zeigen, wird der nach § 3 (1) der 39. BImSchV über eine Stunde einzuhaltende Immissionsgrenzwert von 200 µg/m³ bei 18 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr max. **1-mal** überschritten.

Die NO₂-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **10,4 µg/m³** und somit unter dem Grenzwert nach § 3 (2) der 39. BImSchV von **40 µg/m³**.

Die Immissionsgrenzwerte für Stickstoff der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden eingehalten.

Feinstaub – PM10-Immissionen

Der nach § 4 (1) der 39. BImSchV über den Tag gemittelte einzuhaltende Immissionsgrenzwert von 50 µg/m³ bei 35 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr wird max. **9-mal** überschritten.

Die PM10-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **14,3 µg/m³** und somit unter den Grenzwerten nach § 4 (2) der 39. BImSchV von **40 µg/m³**.

Die Immissionsgrenzwerte für die Feinstaubfraktion PM10 der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden eingehalten.

Feinstaub – PM2,5-Immissionen

Die PM2,5-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **9,3 µg/m³** und somit unter dem Grenzwert nach § 5 (2) der 39. BImSchV von **25 µg/m³**.

Der Immissionsgrenzwert für die Feinstaubfraktion PM2,5 der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit wird eingehalten.

5.2 Ortslage Autobahnsiedlung (180 m Abstand zur Bundesautobahn) ohne Lärmschutzanlagen

Stickstoffdioxid NO₂-Immissionen

Wie die in der Anlage beigefügten Protokolle der RLuS-Berechnungen zeigen, wird der nach § 3 (1) der 39. BImSchV über eine Stunde einzuhaltende Immissionsgrenzwert von 200 µg/m³ bei 18 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr max. **1-mal** überschritten.

Die NO₂-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **11,1 µg/m³** und somit unter dem Grenzwert nach § 3 (2) der 39. BImSchV von **40 µg/m³**.

Die Immissionsgrenzwerte für Stickstoff der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden eingehalten.

Feinstaub – PM10-Immissionen

Der nach § 4 (1) der 39. BImSchV über den Tag gemittelte einzuhaltende Immissionsgrenzwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei 35 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr wird max. **9-mal** überschritten.

Die PM10-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **$14,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$** und somit unter den Grenzwerten nach § 4 (2) der 39. BImSchV von **$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Die Immissionsgrenzwerte für die Feinstaubfraktion PM10 der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden eingehalten.

Feinstaub – PM2,5-Immissionen

Die PM2,5-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **$9,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$** und somit unter dem Grenzwert nach § 5 (2) der 39. BImSchV von **$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Der Immissionsgrenzwert für die Feinstaubfraktion PM2,5 der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit wird eingehalten.

5.2 Ortslage Autobahnsiedlung (180 m Abstand zur Bundesautobahn) mit Lärmschutzanlagen

Stickstoffdioxid NO2-Immissionen

Wie die in der Anlage beigefügten Protokolle der RLuS-Berechnungen zeigen, wird der nach § 3 (1) der 39. BImSchV über eine Stunde einzuhaltende Immissionsgrenzwert von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei 18 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr max. **1-mal** überschritten.

Die NO2-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **$9,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$** und somit unter dem Grenzwert nach § 3 (2) der 39. BImSchV von **$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Die Immissionsgrenzwerte für Stickstoff der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden eingehalten.

Feinstaub – PM10-Immissionen

Der nach § 4 (1) der 39. BImSchV über den Tag gemittelte einzuhaltende Immissionsgrenzwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei 35 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr wird max. **9-mal** überschritten.

Die PM10-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **$14,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$** und somit unter den Grenzwerten nach § 4 (2) der 39. BImSchV von **$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Die Immissionsgrenzwerte für die Feinstaubfraktion PM10 der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden eingehalten.

Feinstaub – PM_{2,5}-Immissionen

Die PM_{2,5}-Immissionen liegen im Jahresmittel bei max. **9,4 µg/m³** und somit unter dem Grenzwert nach § 5 (2) der 39. BImSchV von **25 µg/m³**.

Der Immissionsgrenzwert für die Feinstaubfraktion PM_{2,5} der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit wird eingehalten.

6. Zusammenfassung

Die berechneten Immissionskonzentrationen entsprechen den maximal möglichen Konzentrationen am Ortsrand. Mit zunehmendem Abstand der weiter vom Fahrbahnrand liegenden Gebäude werden die Luftschadstoffkonzentrationen durch horizontale und vertikale Ausbreitung der Schadstoffe in der Atmosphäre verdünnt. Daher ist an der gesamten, weiter entfernt liegenden Bebauung mit noch geringeren Luftschadstoffkonzentrationen zu rechnen. Die angeordneten Lärmschutzmaßnahmen verbessern die Lufthygienische Situation für die Ortslagen.

Literaturverzeichnis

- BImSchG, Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist.
- 39. BImSchV, Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 18. Juli 2018 (BGBl. I S. 1222) geändert worden ist.
- Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs Version 4.1 (2019): Infras - Forschung und Beratung, Bern, Schweiz, August 2019, Update November 2019, www.hbefa.net
- PC-Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung - RLuS 2012, Ausgabe 2020 (2020): Handbuch mit Hintergrundinformationen, Version 2.1 Build 7726.28886, IVU Umwelt GmbH, Freiburg
- Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa (ABl. L 152 vom 11.6.2008, S. 1)
- Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung - RLuS 2012, Fassung 2020 (2020): Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Köln, FGSV Verlag, ISBN 978-3-86446-283-2

Abkürzungen

BAB	Bundesautobahn
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes
CO	Kohlenmonoxid
HBEFA	Handbuch Emissionsfaktoren für den Straßenverkehr
µg	Mikrogramm
NO ₂	Stickstoffdioxid
PM _{2,5}	Feinstaub der Partikelgröße < 2,5 µm
PM ₁₀	Feinstaub der Partikelgröße < 10 µm
RLuS	Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung
SO ₂	Schwefeldioxid
Vzul	Zulässige Höchstgeschwindigkeit

Anlage

Berechnungsprotokolle

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2022) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Version 3.0.4
Emissionsberechnung auf Basis des HBEFA 4.1 mit durchschnittlicher Temperaturverteilung für Deutschland
Protokoll erstellt am : 08.03.2023 13:44:41
Rechenlauf ID: b897ae2a-da48-4bdf-9807-baecd24c0cd9

Vorgang : A 9
Aufpunkt : Kleben
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung und Lärmschutz

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2025
Straßenkategorie : Autobahn, Tempolimit >130
Längsneigungsklasse : 0 %
Anzahl Fahrstreifen : 6
DTV : 65200 Kfz/24h (Jahreswert)
Schwerverkehr-Anteil: 23,0 % (SV > 3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw. : 141,4 km/h

Windgeschwindigkeit : 2,6 m/s
Entfernung : 150,0 m

Vorbelastung aus RLuS Vorschlag übernommen für Gemeinde "Weißenfels", AGS 15084550

Lärmschutzparameter:

Maßnahme : Wand/Steilwall
Höhe der Maßnahme : 7,0 m
Länge der Maßnahme : 1000,0 m
Abstand vom Ende der Maßnahme: 200,0 m
Ort der Maßnahme : Gleiche Straßenseite oder auf beiden Straßenseiten

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 08.03.2023 13:44:41):

CO : 5071,828
NOx : 1378,405
NO2 : 408,627
SO2 : 4,167
Benzol : 0,863
PM10 : 169,790
PM2.5 : 72,658
BaP : 0,00216

Ergebnisse Immissionen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]:

(JM=Jahresmittelwert,

Komponente	Zusatzbelastung	
	JM-V	JM-Z
CO	300	36,0
NO	0,7	3,94
NO2	6,6	3,74
NOx	7,8	9,78
SO2	4,0	0,03
Benzol	1,00	0,006
PM10	13,08	1,204
PM2.5	8,82	0,515
BaP	0,00040	0,00002
O3	49,2	-

NO2: Der 1h-Mittelwert von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 1 mal überschritten.
(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwert von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 9 mal überschritten.
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1740 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(Bewertung: 17 % vom Beurteilungswert von 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Komponente	Beurteilungswerte		Bewertung JM-G/ JM-B [%]
	Gesamtbelastung JM-G	JM-B	
CO	336	-	-
NO	4,7	-	-
NO2	10,4	40,0	26
NOx	17,5	-	-
SO2	4,0	20,0	20
Benzol	1,01	5,00	20
PM10	14,29	40,00	36
PM2.5	9,33	25,00	37
BaP	0,00042	0,00100	42

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2022) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Version 3.0.4
Emissionsberechnung auf Basis des HBEFA 4.1 mit durchschnittlicher Temperaturverteilung für Deutschland
Protokoll erstellt am : 08.03.2023 13:40:55
Rechenlauf ID: 23b3b48b-757d-4dbc-b2f5-218fdf111edd

Vorgang : A 9
Aufpunkt : Kleben
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2025
Straßenkategorie : Autobahn, Tempolimit >130
Längsneigungsklasse : 0 %
Anzahl Fahrstreifen : 6
DTV : 65200 Kfz/24h (Jahreswert)
Schwerverkehr-Anteil: 23,0 % (SV > 3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw. : 141,4 km/h

Windgeschwindigkeit : 2,6 m/s
Entfernung : 180,0 m

Vorbelastung aus RLuS Vorschlag übernommen für Gemeinde "Weißenfels", AGS 15084550

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 08.03.2023 13:40:55):

CO : 5071,828
NOx : 1378,405
NO2 : 408,627
SO2 : 4,167
Benzol : 0,863
PM10 : 169,790
PM2.5 : 72,658
BaP : 0,00216

Ergebnisse Immissionen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]:

(JM=Jahresmittelwert,

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	41,2
NO	0,7	4,47
NO2	6,6	4,35
NOx	7,8	11,20
SO2	4,0	0,03
Benzol	1,00	0,007
PM10	13,08	1,379
PM2.5	8,82	0,590
BaP	0,00040	0,00002
O3	49,2	-

NO2: Der 1h-Mittelwert von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 1 mal überschritten.
(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwert von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 9 mal überschritten.
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1767 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(Bewertung: 18 % vom Beurteilungswert von 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Komponente	Gesamtbelastung	Beurteilungswerte	Bewertung
	JM-G	JM-B	JM-G/ JM-B [%]
CO	341	-	-
NO	5,2	-	-
NO2	11,0	40,0	27
NOx	19,0	-	-
SO2	4,0	20,0	20
Benzol	1,01	5,00	20
PM10	14,46	40,00	36
PM2.5	9,41	25,00	38
BaP	0,00042	0,00100	42

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2022) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Version 3.0.4
Emissionsberechnung auf Basis des HBEFA 4.1 mit durchschnittlicher Temperaturverteilung für Deutschland
Protokoll erstellt am : 08.03.2023 13:38:11
Rechenlauf ID: fc0da55c-ab75-4357-bb58-3f468522cc78

Vorgang : A 9
Aufpunkt : Autobahnsiedlung
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2025
Straßenkategorie : Autobahn, Tempolimit >130
Längsneigungsklasse : 0 %
Anzahl Fahrstreifen : 6
DTV : 65200 Kfz/24h (Jahreswert)
Schwerverkehr-Anteil: 23,0 % (SV > 3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw. : 141,4 km/h

Windgeschwindigkeit : 2,6 m/s
Entfernung : 180,0 m

Vorbelastung aus RLuS Vorschlag übernommen für Gemeinde "Lützen", AGS 15084315

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 08.03.2023 13:38:11):

CO : 5071,828
NOx : 1378,405
NO2 : 408,627
SO2 : 4,167
Benzol : 0,863
PM10 : 169,790
PM2.5 : 72,658
BaP : 0,00216

Ergebnisse Immissionen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]:

(JM=Jahresmittelwert,

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	41,2
NO	0,8	4,48
NO2	6,7	4,32
NOx	7,9	11,20
SO2	4,0	0,03
Benzol	1,00	0,007
PM10	13,09	1,379
PM2.5	8,93	0,590
BaP	0,00040	0,00002
O3	48,8	-

NO2: Der 1h-Mittelwert von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 1 mal überschritten.
(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwert von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 9 mal überschritten.
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1767 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(Bewertung: 18 % vom Beurteilungswert von 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Komponente	Gesamtbelastung	Beurteilungswerte		Bewertung
	JM-G	JM-B	JM-B [%]	
CO	341	-	-	-
NO	5,2	-	-	-
NO2	11,1	40,0	28	28
NOx	19,1	-	-	-
SO2	4,0	20,0	20	20
Benzol	1,01	5,00	20	20
PM10	14,47	40,00	36	36
PM2.5	9,52	25,00	38	38
BaP	0,00042	0,00100	42	42

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2022) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Version 3.0.4
Emissionsberechnung auf Basis des HBEFA 4.1 mit durchschnittlicher Temperaturverteilung für Deutschland
Protokoll erstellt am : 08.03.2023 13:35:47
Rechenlauf ID: 9d897750-bce1-496e-a5cf-349cef5397f3

Vorgang : A 9
Aufpunkt : Autobahnsiedlung
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung und Lärmschutz

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2025
Straßenkategorie : Autobahn, Tempolimit >130
Längsneigungsklasse : 0 %
Anzahl Fahrstreifen : 6
DTV : 65200 Kfz/24h (Jahreswert)
Schwerverkehr-Anteil: 23,0 % (SV > 3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw. : 141,4 km/h

Windgeschwindigkeit : 2,6 m/s
Entfernung : 180,0 m

Vorbelastung aus RLuS Vorschlag übernommen für Gemeinde "Lützen", AGS 15084315

Lärmschutzparameter:

Maßnahme : Wand/Steilwall
Höhe der Maßnahme : 7,0 m
Länge der Maßnahme : 1000,0 m
Abstand vom Ende der Maßnahme: 300,0 m
Ort der Maßnahme : Gleiche Straßenseite oder auf beiden Straßenseiten

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 08.03.2023 13:35:47):

CO : 5071,828
NOx : 1378,405
NO2 : 408,627
SO2 : 4,167
Benzol : 0,863
PM10 : 169,790
PM2.5 : 72,658
BaP : 0,00216

Ergebnisse Immissionen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]:

(JM=Jahresmittelwert,

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z
CO	300	30,4	300	30,4
NO	0,8	3,38	0,8	3,38
NO2	6,7	3,07	6,7	3,07
NOx	7,9	8,26	7,9	8,26
SO2	4,0	0,02	4,0	0,02
Benzol	1,00	0,005	1,00	0,005
PM10	13,09	1,017	13,09	1,017
PM2.5	8,93	0,435	8,93	0,435
BaP	0,00040	0,00001	0,00040	0,00001
O3	48,8	-	48,8	-

NO2: Der 1h-Mittelwert von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 1 mal überschritten.
(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwert von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 9 mal überschritten.
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1711 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(Bewertung: 17 % vom Beurteilungswert von 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung JM-G/ JM-B [%]
	JM-G	JM-B	JM-G	JM-B	
CO	330	-	330	-	-
NO	4,1	-	4,1	-	-
NO2	9,8	40,0	9,8	40,0	25
NOx	16,2	-	16,2	-	-
SO2	4,0	20,0	4,0	20,0	20
Benzol	1,01	5,00	1,01	5,00	20
PM10	14,11	40,00	14,11	40,00	35
PM2.5	9,37	25,00	9,37	25,00	37
BaP	0,00041	0,00100	0,00041	0,00100	41