

# Untersuchung zu betriebsbedingten Schallimmissionen (Straße)

0	Ausgangsfassung	20.05.2020
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
<p>Vorhabenträgerin:</p> <p>DB Netz AG           Regionalbereich Ost          Produktionsdurchführung Berlin          Granitzstraße 55-56          13189 Berlin</p> <p>Datum                      Unterschrift</p>		
<p>Vertreter der Vorhabenträgerin:</p> <p>DB Netz AG           Regionales Projektmanagement          Projektrealisierung KIB Süd          Caroline-Michaelis-Str. 5-11          10115 Berlin</p> <p>Datum                      Unterschrift</p>		<p>Verfasser:</p> <p>ISU Plan          Planungsgruppe für Immissionsschutz, Stadtplanung, Um-          weltplanung          Helmholtzstraße 2-9          10587 Berlin</p> <p>Datum                      Unterschrift</p>
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		

## **Schalltechnische Untersuchung**

*nur zur Information*

## **Ersatzneubau EÜ Niemetzstraße Anpassungen im Bereich der Niemetzstraße**

### **DB Netz AG**

DB Netz AG  
Regionalbereich Ost  
Caroline-Michaelis-Straße 5-11  
10115 Berlin

### **ISU Plan**

Planungsgruppe für Immissionsschutz,  
Stadtplanung, Umweltplanung  
Helmholtzstraße 2-9  
10587 Berlin  
Tel.: 030 / 29 49 47 51  
Fax: 030 / 29 49 47 69  
eMail: [info@isu-plan.de](mailto:info@isu-plan.de)  
Internet: [www.isu-plan.de](http://www.isu-plan.de)

Mai 2020

---

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>III</b>
<b>Unterlage 13.2.1 Erläuterungsbericht.....</b>	<b>4</b>
<b>1 Aufgabenstellung.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Rechtliche Grundlagen.....</b>	<b>4</b>
<b>3 Schalltechnische Grundlagen.....</b>	<b>8</b>
3.1 Berechnungs- und Bemessungsverfahren.....	8
3.2 Allgemeines zur Vorgehensweise.....	9
3.3 Untersuchungsgebiet .....	10
3.4 Ausgangsdaten .....	11
<b>4 Untersuchungsbereiche .....</b>	<b>12</b>
<b>5 Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung .....</b>	<b>12</b>
<b>6 Quellenangaben .....</b>	<b>14</b>
<b>Unterlage 13.2.2 Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen.....</b>	<b>I</b>
1 Emissionspegel .....	II
2 Beurteilungspegel der Immissionsorte.....	IV

## Abkürzungsverzeichnis

Bezeichnung	Einheit	Beschreibung der Bezeichnung
BauGB		Baugesetzbuch
BauNVO		Baunutzungsverordnung
BImSchG		Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV		Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BMV		ehemaliges Bundesministerium für Verkehr
B-Plan		Bebauungsplan
	dB(A)	Dezibel (A-bewertet) - für den Menschen hörbarer Bereich
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
DTV	Kfz/24h	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DTVw	Kfz/24h	Durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
FGSV		Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FNP		Flächennutzungsplan
GE		Gewerbegebiet
GI		Industriegebiete
GSW	dB(A)	Gesundheitsschwellenwert
IGW	dB(A)	Immissionsgrenzwert
Kfz		Kraftfahrzeug
KM	km	Kilometer
Lkw		Lastkraftwagen
LmE nachts	dB(A)	Emissionspegel nachts
LmE tags	dB(A)	Emissionspegel tags
LS		Lärmschutz
LSW		Lärmschutzwand
M <sub>N</sub>	Kfz/h	Maßgebliche, stündliche Verkehrsstärke nachts
M <sub>T</sub>	Kfz/h	Maßgebliche, stündliche Verkehrsstärke tags
MI		Mischgebiete
N		Nacht
OU		Ortsumgehung
OPA		Offenporiger Asphalt
P <sub>N</sub>	%	Lkw-Anteil am DTV nachts
P <sub>T</sub>	%	Lkw-Anteil am DTV tags
RAS-Verm		Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Vermessung
RBLärm-92		Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
RE		Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau
RLS-90		Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (Steigungen und Gefälle)
STU		Schalltechnische Untersuchung
T		Tag
VLärmSchR 97		Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
WA		Allgemeine Wohngebiete

---

## Unterlage 13.2.1 Erläuterungsbericht

### 1 Aufgabenstellung

Für die EÜ Niemetzstraße besteht ein Aufweitungsverlangen. Infolge der damit einhergehenden Erneuerung der Brücken der Strecken 6170 und 6045 werden ca. 110m der Niemetzstraße angepasst. Hiermit geht eine Veränderung in der Höhenlage der Straße einher. Zur Berücksichtigung von Radfahrstreifen ist eine Veränderung des vorhandenen Fahrbahnquerschnitts vorgesehen.

Eine Begründung für die Baumaßnahme sowie die detaillierte straßenbauliche Beschreibung ist im Erläuterungsbericht zur technischen Planung enthalten.

Aufgrund der Veränderung der Höhenlage und des vorhandenen Fahrbahnquerschnitts liegt ein erheblicher baulicher Eingriff vor. Es ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine wesentliche Änderung gegeben sind.

### 2 Rechtliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder einer wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773) in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen „Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990“.

Nach § 41 Abs. 1 BImSchG muss beim Neubau oder einer wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz). Dies gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG jedoch nicht, wenn die Kosten für Lärmschutzmaßnahmen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen. Die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen ergibt sich aus dem Vergleich der für den prognostischen Verkehr ermittelten Lärmpegel (Beurteilungspegel) mit den nach der 16. BImSchV zulässigen Immissionsgrenzwerten (IGW).

Für den Umbau des Untersuchungsgebietes im Bereich der Niemetzstraße ist zu prüfen, ob der erhebliche bauliche Eingriff zu einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV führt. Dabei kommt folgende Vorgehensweise zur Anwendung:

### Prüfkriterium 1

Liegt eine Erhöhung der Beurteilungspegel am Immissionsort um mindestens 3 Dezibel(A) vor und ist diese Erhöhung durch die Baumaßnahme verursacht, besteht für diesen Immissionsort eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV.

### Prüfkriterium 2

Erhöht sich der Beurteilungspegel am Immissionsort durch die Baumaßnahme auf über 70 Dezibel(A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel(A) in der Nacht im Vergleich zum Zustand ohne Baumaßnahme, besteht für diesen Immissionsort eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV.

### Weitere Vorgehensweise

Alle Immissionsorte, die das Prüfkriterium 1 oder 2 erfüllen, werden hinsichtlich einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV, § 2 überprüft. Liegt eine Überschreitung vor, so besteht ein Anspruch auf Lärmvorsorge.

Die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ist auszugsweise (ohne Anlagen) am Ende dieses Abschnitts aufgeführt. In den „Richtlinien für Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“ (VLärmSchR 97) sind weitere Nutzungen mit Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen angegeben.

## **Gebietseinstufung**

Die Art der zu schützenden Gebiete und Anlagen ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen / Vorhaben- und Erschließungsplänen. Lassen sich sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete keiner der vier Schutzkategorien des § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV zuordnen oder handelt es sich um Gebiete und Anlagen, für die keine Festsetzungen im Bebauungsplan bestehen, so ist die Schutzbedürftigkeit aus einem Vergleich mit den in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV aufgezählten Anlagen und Gebieten zu ermitteln. Wohnbebauungen im Außenbereich sind wie Dorf-, Kern- und Mischgebiete zu schützen. Liegen keine verbindlichen Bebauungspläne vor, so ist die Einordnung der Gebietsart anhand der tatsächlichen Nutzung vorzunehmen (VLärmSchR 97).

Kleingartengebiete werden nach der VLärmSchR 97 ebenfalls der Schutzkategorie Kern-, Dorf- und Mischgebiet zugeordnet. Bei rechtlich zulässigen Kleingartenanlagen mit Gartenhäusern bzw. in einem im Bebauungsplan ausgewiesenen Kleingartengebiet ist ausschließlich der Tageswert zur Bewertung der Geräuschimmissionen heranzuziehen. Befindet sich in der Kleingartenanlage eine zulässige Wohnnutzung (§ 20 BundeskleingartenG) ist auch der Nachtwert maßgebend.

## **Wahl der Lärmschutzmaßnahmen**

Die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen wird vom Vorhabenträger unter Beachtung bautechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte und nach Abwägung sonstiger Belange getroffen. Dem aktiven (straßenseitigen) Lärmschutz wird hierbei der Vorrang eingeräumt, wobei jedoch zu beachten ist, dass die hierfür erforderlichen Aufwendungen in einem vertretbaren Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen. So kann aus verschiedenen Abwägungen heraus z. B. eine Kombination von aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen als die optimale Lösung erzielt werden.

Kann eine bauliche Nutzung mit aktivem Lärmschutz nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, besteht nach § 42 BImSchG ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen (passiver Lärmschutz) dem Grunde nach. Hierzu legt die „Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 04.02.1997“ die Art und den Umfang der notwendigen Lärmschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen fest.

Zur Ermittlung der notwendigen passiven Lärmschutzmaßnahmen und Entschädigungen werden im Rahmen einer Ortsbegehung alle entschädigungsrelevanten Bereiche be-

---

stimmt und die betroffenen Gebäude oder Gebäudeteile bauakustisch erfasst. In einem Berechnungsverfahren werden die notwendigen Verbesserungen der Außenbauteile ermittelt und dem Eigentümer mitgeteilt. Der Rahmen der Umsetzung der passiven Maßnahmen und der anfallenden Entschädigungszahlungen werden in einer Vereinbarung zwischen Eigentümer und Vorhabenträger konkretisiert und nach Umsetzung der baulichen Maßnahmen geprüft und entschädigt.

**Sechszehnte Verordnung  
zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
(Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)**

**Vom 12. Juni 1990**

**§ 1 Anwendungsbereich**

- (1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen, sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).
- (2) Die Änderung ist wesentlich, wenn
  1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
  2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel(A) oder auf mindestens 70 Dezibel(A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel(A) in der Nacht erhöht wird.

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

**§ 2 Immissionsgrenzwerte**

- (1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Gebietsnutzung	Tag	Nacht
1. Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)
2. Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
3. Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
4. Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

- (2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete, sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.
- (3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

### 3 Schalltechnische Grundlagen

#### 3.1 Berechnungs- und Bemessungsverfahren

Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gemäß § 3 der 16. BImSchV grundsätzlich zu berechnen. Die Methoden für die Berechnung des Straßenlärms ergeben sich aus den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90“ (Anlage 1 der 16. BImSchV). Die Bemessung der aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sowie die Durchführung der ggf. zu leistenden Entschädigungen für die Aufwendungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen und für den Ausgleich der Beeinträchtigung des Außenwohnbereichs wird auf der Grundlage der aktuellen Vorschriften und Richtlinien durchgeführt.

Die Berechnung wurde unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms SoundPLAN 8.0 durchgeführt. Das Programm entspricht den Anforderungen der „Testaufgaben für die Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (TEST-94)“.

Der von der Straße ausgehende Schall, die Schallemission, und der an einem bestimmten Ort ankommende Schall, die Schallimmission, werden entsprechend der 16. BImSchV grundsätzlich berechnet. Eine Berechnung (und keine Messung) wird durchgeführt, weil damit

- zufällige Ereignisse ausgeschlossen werden können und
- die Ermittlung der Schallemission und der Schallimmission für die prognostizierte Verkehrsbelastung erfolgen kann.

Der **Emissionspegel** bezeichnet den vom Ort des Lärmgeschehens (Straße) ausgehenden Schall, der **Immissionspegel** den am Ort des Empfängers (z.B. Gebäude) ankommenden Schall.

#### Emissionspegel

Zur Beurteilung der Schallsituation wird der Emissionsmittelungspegel für den Prognosezustand ermittelt.

Bei der Berechnung der Schallemission einer mehrstreifigen Straße werden Linienschallquellen in 0,5 m Höhe über den beiden äußeren Fahrstreifen angenommen. Für die Schallausbreitung wird ein leichter Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern, zugrunde gelegt.

Der Emissionspegel des Verkehrs auf einem Fahrstreifen bei freier Schallausbreitung errechnet sich aus:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_V + D_{StrO} + D_{Stg} \text{ in dB(A)}$$

$L_{m,E}$	Emissionspegel
$L_m^{(25)}$	Mittelungspegel – horizontaler Abstand 25 m
$D_V$	Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten
$D_{StrO}$	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
$D_{Stg}$	Korrektur für Steigung und Gefälle

Der Mittelungspegel ( $L_m$ ) für ein Teilstück errechnet sich aus:

$$L_m = L_{m,E} + D_I + D_s + D_{BM} + D_B \text{ in dB(A)}$$

$L_m$	Mittelungspegel
$L_{m,E}$	Emissionspegel
$D_I$	Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge
$D_s$	Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstands und der Luftabsorption
$D_{BM}$	Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung
$D_B$	Pegeländerung durch topographische und bauliche Gegebenheiten

### Immissionspegel

Der maßgebende Wert für den Schall am Immissionsort ist der Beurteilungspegel. Die Beurteilungspegel werden getrennt für den Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) und die Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr) berechnet. Die Fahrstreifen werden in einzelne Abschnitte, die die gleichen Parameter (DTV, Lkw-Anteil, Geschwindigkeit, Steigung / Gefälle, Straßenoberfläche) aufweisen, unterteilt. Die Berechnung erfolgt nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen RLS-90 (Teilstückverfahren).

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel sind mehrere Arbeitsschritte notwendig:

- Festlegung des Untersuchungsraums,
- Aufnahme aller schutzbedürftigen Gebäude, relevanten Nebengebäude, topographischen Besonderheiten in Lage und Höhe durch eine Ortsbegehung,
- Digitalisierung aller relevanten Objekte und Erstellen eines digitalen Geländemodells und
- Berechnung der Beurteilungspegel für alle schutzbedürftigen Gebäude fassaden- und stockwerksbezogen nach der RLS-90.

Neben der Bebauung wurden - wenn vorhanden - folgende Parameter bei den Berechnungen berücksichtigt:

- Höhenunterschiede im Rechengebiet,
- Böschungen und Dämme, die die Ausbreitung der Emissionen begünstigen oder hemmen,
- Wälle, Wände oder Reflexionsflächen, die die Immissionsorte vom Emittenten abschirmen und
- entsprechend der Bebauung auftretende Reflexionen.

### 3.2 Allgemeines zur Vorgehensweise

Bei der Wahl notwendiger Lärmschutzmaßnahmen wird aktiven Maßnahmen an der Straße grundsätzlich der Vorrang gegeben. Bei der Umsetzung aktiver Maßnahmen kommen folgende Lärmschutzbauwerke in Betracht:

- Lärmschutzwall,
- Lärmschutzwall mit aufgesetzter Wand,
- Lärmschutzwall mit Stützmauer,
- Steilwall,

- Lärmschutzwand (LSW),

Auch der Einbau von lärmindernden Fahrbahnbelägen wie

- Lärmarmer Splittmastix SMA 0/8 mit  $D_{StrO} = - 2 \text{ dB(A)}$ ,
- LOA 5 D mit  $D_{StrO} = - 4 \text{ dB(A)}$  sowie
- Offenporiger Asphalt OPA mit  $D_{StrO} = - 5 \text{ dB(A)}$

stellt eine aktive Lärmschutzmaßnahme dar.

Welche Maßnahmen an der Straße umgesetzt werden können, hängt von den örtlichen Gegebenheiten (z. B. Topographie, straßennahe Bebauung) ab. Die Verwendung von Lärmschutzwällen als aktive Lärmschutzmaßnahme an der Straße scheidet aus, da die räumlichen Gegebenheiten dies im vorliegenden Fall nicht zulassen.

Nicht immer ist es möglich, nur mit aktiven Maßnahmen die Einhaltung der Auslösewerte der Lärmsanierung zu gewährleisten. Eine Ausnahme ist dann gerechtfertigt, wenn die Kosten der Lärmschutzmaßnahme außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen würden (vgl. § 41 Abs. 2 BImSchG). In die Beurteilung der Verhältnismäßigkeit gehen ein:

- die Anzahl der Betroffenen und der Grad der Betroffenheit,
- die Anzahl der sog. gelösten Schutzfälle (d.h. die Einhaltung der IGW je Wohneinheit),
- die Kosten je gelösten Schutzfall,
- die Kostenrelation zwischen aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen,
- die schalltechnische Wirksamkeit (Höhe der Pegelminderung) einer aktiven Maßnahme und
- landschaftsgestalterische und städtebauliche Gesichtspunkte.

Unter passive Lärmschutzmaßnahmen fallen:

- Lärmschutzfenster,
- Lärmschutzlüfter,
- Dämmung der Außenwände und Dächer von Gebäuden und
- Entschädigungen der Außenwohnbereiche.

Für weiterhin betroffene Gebäude, sogenannte Restbetroffenheiten, wird ein Schutz durch diese passiven Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.

### 3.3 Untersuchungsgebiet

Der Niemetzstraße kommt als Unterquerung der sonst trennenden Bahnschienen eine wichtige Verbindungsfunktion zu und sie weist ein entsprechend hohes Verkehrsaufkommen auf. Bei der direkt angrenzenden Bebauung des zu untersuchenden Straßenabschnitts liegen unterschiedliche Nutzungen vor.

Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes liegen Wohngebiete mit Mehrfamilienhäusern vor. Im südlichen Teil befinden sich östlich der Niemetzstraße ein Mischgebiet, in dem auch Wohnnutzung stattfindet sowie westlich ausschließlich gewerbliche Nutzungen.

#### Bebauungspläne

Für den Bereich des Untersuchungsraumes existieren keine rechtskräftigen Bebauungspläne. Für die nicht überplanten Bereiche gilt der 1958/60 für den damaligen Westteil der Stadt aufgestellte Baunutzungsplan. Der Entwurf des Bebauungsplans 8-79B (südlich des S-Bahnrings) steht in keinem Widerspruch zu den der Untersuchung zu Grunde gelegten

Gebietsnutzungen. Die genaue Zuordnung der Gebietsnutzung ist dem Lageplan zu entnehmen.

### 3.4 Ausgangsdaten

Grundlage der Berechnungen bilden die Daten der technischen Planung sowie der Verkehrslenkung Berlin. Insbesondere gehen in die schalltechnische Untersuchung folgende Parameter ein:

➤ Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV	Kfz/24h
➤ Lkw-Anteile für Tag und Nacht $p_T / p_N$	Lkw > 2,8 t	%
➤ Zulässige Höchstgeschwindigkeiten $v_{Pkw}$	30	km/h
➤ Zulässige Höchstgeschwindigkeiten $v_{Lkw}$	30	km/h
➤ Korrekturwert für unterschiedliche Straßenoberflächen	$D_{StrO}$	dB(A)
➤ Korrekturwert für Steigungen und Gefälle der Straße	$D_{Stg}$	dB(A)
➤ Korrekturwert aus der Mehrfachreflexion der Schallquelle an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Wänden	$D_{RefI}$	dB(A)

Die erhöhte Störwirkung lichtsignalgeregelter Kreuzungen und Einmündungen wird durch einen entfernungsabhängigen Zuschlag K bis zu einem Abstand von 100 m berücksichtigt (16. BImSchV, Anlage 1, Tabelle D). Dieser Zuschlag wird auf dem Ausbreitungsweg von der Kreuzung zum Immissionsort aufgeschlagen und erscheint deshalb nicht in der Auflistung der Emissionen der Verkehrswege.

Weiterhin gehen Pegeländerungen ein

- zur Berücksichtigung des Abstands und der Luftabsorption,
- zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung und
- durch topographische und bauliche Gegebenheiten.

Zur Erstellung des digitalen Geländemodells wurden folgende Daten verwendet:

- Höheninformationen der technischen Planung, inklusive Bestandshöhen der Vermessung

### Projektspezifische Daten

Folgende verkehrliche Ausgangsdaten gehen in die schalltechnischen Berechnungen ein:

- DTV<sub>w</sub> und Lkw<sub>w</sub> 3,5t für den Prognosehorizont 2030 auf der Niemetzstraße und für die Abschnitte der querenden Saalestraße (Abschnitt südwestlich und nordöstlich) als Querschnittsbelastung, erhalten von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Abteilung Verkehr. Für den Abschnitt der nördlichen Niemetzstraße wurde aufgrund fehlender Verkehrszahlen eine Abschätzung vorgenommen. Hierfür wurden die bekannten Verkehre, sowie deren Abbiegeverhalten anteilig auf die bestehenden Fahrverbindungen verteilt.
- Unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten für Pkw und Lkw auf den verschiedenen Fahrbahnen

- Steigungen und Gefälle liegen im gesamten Bauabschnitt unter 5 %, daraus folgt  $D_{Stg} = 0 \text{ dB(A)}$ .

Folgende Umrechnungsfaktoren wurden durch die Abteilung VII der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz zur Verfügung gestellt:

Umrechnung von	auf	Faktor
Kfz DTVw	DTV	0,9
Lkw > 3,5t zul. GG DTVw	DTV	0,81
Lkw ab 3,5t zul. GG	auf Lkw ab 2,8t zul. GG	1,2

Die tageszeitliche Verteilung wird wie folgt berechnet:

Zeit	Anteil-Kfz (%)	Anteil-Lkw (%)
22-6 Uhr	12	13
6-22 Uhr	88	87

Die einzelnen Verkehrsabschnitte für die Prognose 2030 unter Auflistung der Verkehrszahlen, Geschwindigkeiten, Fahrbahnoberflächen sind detailliert in Unterlage 13.2.2, Kapitel 1 aufgeführt.

#### 4 Untersuchungsbereiche

Es wurden entsprechend der VLärmSchR 1997 (X. Ausdehnung des Lärmschutzbereiches), Bereiche innerhalb der Baumaßnahme und außerhalb der Baumaßnahme untersucht. Für die Ermittlung der Beurteilungspegel für Bereiche innerhalb der Baumaßnahme werden die Emissionen über die Baugrenzen hinweg verlängert, für die Bereiche außerhalb der Baumaßnahme nur die Emissionen aus dem Bauabschnitt berücksichtigt.

#### 5 Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung

Unter Berücksichtigung des Prognoseverkehrs 2030 wurden alle relevanten Immissionsorte (Gebäude) im Hinblick auf den Umbau des Bereichs der Niemetz- und der Saalestraße geprüft. Neben einer Anpassung der Höhe kommt es in Folge des Umbaus zu einer leichten Anpassung der Lage der Fahrspuren innerhalb des bestehenden Straßenbereichs.

- Gebäude innerhalb der Baumaßnahme

Im Bereich innerhalb der Baugrenzen wurden insgesamt 7 Gebäude (inklusive Außenwohnbereiche) untersucht. An einem Großteil der Immissionsorte kommt es zu keiner Änderung der Immissionspegel. Am Gebäude Saalestraße 29 kommt es an einem Teil der Immissionsorte zu einer geringfügigen Erhöhung der Immissionspegel um 1dB(A) (gerundet nach RLS 90). An der südlichen Fassade im Erdgeschoss liegen die Pegel über den Pegeln von 60 dB(A) in der Nacht, bei einer gleichzeitigen Erhöhung des betreffenden Pegels. Damit besteht an diesem Immissionsort eine wesentliche Änderung nach 16. BImSchV.

➤ Gebäude außerhalb der Baumaßnahme

Im Bereich außerhalb der Baugrenzen wurden 9 Gebäude (inkl. Anbauten) untersucht. Wie auch im Bereich innerhalb der Baugrenzen kommt es fast durchgehend zu keiner Änderung oder einer geringfügigen Erhöhung der Immissionspegel um 1 dB(A). Eine Erhöhung um 3dB(A) oder eine Erhöhung der Pegel bei gleichzeitiger Überschreitung von Pegel größer 70 dB(A) am Tage bzw. 60 dB(A) in der Nacht findet nicht statt. Es ist keine wesentliche Änderung nach 16. BImSchV im Bereich außerhalb der Baumaßnahme festzustellen.

Fazit:

In Folge des Umbaus der Niemetzstraße liegt ein erheblicher baulicher Eingriff vor. In der Folge war zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine wesentliche Änderung gegeben sind. Dies trifft in einem Fall im Erdgeschoss des Hauses Saalestraße 29 zu. Es kommt zu einer Pegelerhöhung von gerundet 1dB(A) bei bereits bestehenden Pegeln größer 60dB(A) im Nachtzeitraum. Hier besteht Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach, der im vorliegenden Fall durch passive Maßnahmen am Gebäude gelöst werden kann.

Für die übrigen berechneten Immissionsorte konnte kein Anspruch auf Lärmschutz gemäß Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ermittelt werden.

## 6 Quellenangaben

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432).

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146).

Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 18. Dezember 2014

Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 04.02.1997 (BGBl. I S. 172, 1253), geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 23.09.1997 (BGBl. I S. 2329).

Begründung der Bundesregierung zum Entwurf der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV, HdL Lfg. 6/90, 19030/1.

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Gesetz vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97. (ARS Nr. 26/1997 StB 15/14.80.13-65/11 Va97 vom 02.07.1997, VkBl. 1997, S. 434 und ARS Nr. 21/2006 StB 13/7144.4/2/02-11/5221247 vom 04.08.2006, VkBl. 2006 S. 665).

Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 (RLS-90), Berichtiger Nachdruck Februar 1992 (ARS-Nr. 17/1992 StB 11/14.86.22-01/43 Va92).

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz: Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen, Anforderungen an Datengrundlagen aufgrund unterschiedlicher Bezugsgrößen aus Richtlinien und Verordnungen, März 2017 im Internet unter:

<http://www.berlin.de/senuvk/verkehr/datengrundlagen/umrechnungsfaktoren/>

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Abteilung Verkehr, Verkehrsprognose 2030 (DTVw und Lkw 3,5t als Querschnittsbelastung) für die Niemetzstraße und die Saalestraße. Erhalten am 13.03.2020 per Mail.

DB Engineering & Consulting GmbH, Region Ost:

- Bestands- und Planungsgradierte für die Niemetz- und Saalestraße, erhalten am 13.03.2020 per Mail.
- Straßenplanung zur Niemetzstraße, erhalten am 12.02.2020 per Mail.

## **Unterlage 13.2.2 Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen**

---

## 1 Emissionspegel

### Legende

Formelzeichen	Einheit	Bezeichnung
Straße		Straßenname
KP		Knotenpunkt
Abschnitt		Teilabschnittsbezeichnung
km		Bau-Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
PT	%	Lkw-Anteil am DTV, tags
PN	%	Lkw-Anteil am DTV, nachts
M/Tag	Kfz/h	maßgebliche, stündliche Verkehrsstärke - Taganteil
M/Nacht	Kfz/h	maßgebliche, stündliche Verkehrsstärke - Nachtanteil
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
LmE tags	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE nachts	dB(A)	Emissionspegel nachts

Erklärungen zu den einzelnen Fachbegriffen sind den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90“ zu entnehmen.

Emissionspegeltabelle, Straßenverkehr Prognose 2030

	DTVw	DTV Faktor 0,9	Lkww 3,5t %	Lkww 3,5t	Lkw Faktor 0,81	Lkw 2,8t	DTV Tag Faktor 0,88	DTV Tag/h /16	DTV Nacht Faktor 0,12	DTV Nacht/h /8	pT Faktor 0,87	pN Faktor 0,13	pT %	pN %
Niemetzstraße	15.000	13.500	3,00	450	365	437	<b>11.880</b>	<b>743</b>	<b>1.620</b>	<b>203</b>	380,54	56,86	<b>3,20</b>	<b>3,51</b>
Saalestraße sw Niemetz	9.000	8.100	3,00	270	219	262	<b>7.128</b>	<b>446</b>	<b>972</b>	<b>122</b>	228,32	34,12	<b>3,20</b>	<b>3,51</b>
Saalestraße nördlich	10.000	9.000	4,00	400	324	389	<b>7.920</b>	<b>495</b>	<b>1.080</b>	<b>135</b>	338,26	50,54	<b>4,27</b>	<b>4,68</b>
Niemetzstraße nördlich	2.750	2.475	3,00	83	67	80	<b>2.178</b>	<b>136</b>	<b>297</b>	<b>37</b>	69,77	10,42	<b>3,20</b>	<b>3,51</b>

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw		k		M		p		Dv		LmE	
			Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB	Nacht dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
Niemetzstraße innerhalb	Niemetzstraße südlich Saalestr	13.512	30	30	30	30	0,055	0,015	743	203	<b>3,17</b>	<b>3,47</b>	-7,71	-7,64	<b>59,3</b>	<b>53,8</b>
Niemetzstraße innerhalb	Niemetzstraße nördlich Saalestr	2.472	30	30	30	30	0,055	0,015	136	37	<b>3,17</b>	<b>3,47</b>	-7,71	-7,64	<b>51,9</b>	<b>46,4</b>
Saalestr.	westl. Niemetzstr.	8.112	30	30	30	30	0,055	0,015	446	122	<b>3,17</b>	<b>3,47</b>	-7,71	-7,64	<b>57,1</b>	<b>51,6</b>
Saalestr.	östl. Niemetzstr	9.000	30	30	30	30	0,055	0,015	495	135	<b>4,27</b>	<b>4,68</b>	-7,48	-7,40	<b>58,1</b>	<b>52,6</b>
Niemetzstraße	Süd außerhalb	13.512	30	30	30	30	0,055	0,015	743	203	<b>3,17</b>	<b>3,47</b>	-7,71	-7,64	<b>59,3</b>	<b>53,8</b>
Niemetzstraße	Nord außerhalb	2.472	30	30	30	30	0,055	0,015	136	37	<b>3,17</b>	<b>3,47</b>	-7,71	-7,64	<b>51,9</b>	<b>46,4</b>

## **2 Beurteilungspegel der Immissionsorte**

Innerhalb der Baumaßnahme

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
2	Lfd.	Laufende Punktnummer
3	Station	Bau- oder Betriebskilometer
4	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
5	SW	Stockwerk
6	Nutz	Gebietsnutzung
7	SA	Orthogonaler Abstand Immissionsort/Achse Verkehrsweg
8	H I-A	Höhe des Immissionsortes über Achse Verkehrsweg
9-10	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
11	nur	ausschließlich Tagnutzung (z.B. Büro, Schule, Kita)
12-13	Bestand	Beurteilungspegel Prognose ohne Ausbau tags/nachts
14-15	Neubau	Beurteilungspegel Prognose mit Ausbau tags/nachts
16-17	Diff. alt/neu	Differenz Prognose ohne/mit Ausbau tags/nachts
18	wes.	Wesentliche Änderung: ja/nein
19	Anspruch	Anspruch auf Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich T = Tag N = Nacht nein = keine Betroffenheit

Punktname	Lfd. Nr.	Station km	HFfront	SW	Nutz	SA m	H I-A m	IGW		nur Tag-nutzung	Bestand		Neubau		Diff. alt/neu in dB(A)	wes. And.	Anspruch	
								Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)		Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	12	13				14
101 Saalestraße 27	2	0+094	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	1	0+094	S	4.OG	WA	59,00	15,66	59	49		55,7	52,5	55,5	52,3	0	0	0	nein
	1	0+094	S	3.OG	WA	59,00	12,46	59	49		55,3	52,1	55,2	52,0	0	0	0	nein
	1	0+094	S	2.OG	WA	59,00	9,26	59	49		54,9	51,7	54,9	51,7	0	0	0	nein
	1	0+094	S	1.OG	WA	59,00	6,06	59	49		54,3	51,1	54,2	51,0	0	0	0	nein
101 Saalestraße 27, Balkon	1	0+094	S	EG	WA	59,00	2,86	59	49		52,5	49,3	52,4	49,2	0	0	0	nein
	2	0+094		(15,5 m)	WA	63,57	15,86	59	49		57,5	54,3	57,3	54,1	0	0	0	nein
	2	0+094		(12,3 m)	WA	63,57	12,66	59	49		57,1	53,9	57,0	53,8	0	0	0	nein
	2	0+094		(9,1 m)	WA	63,57	9,46	59	49		56,6	53,4	56,5	53,3	0	0	0	nein
	2	0+094		(5,9 m)	WA	63,57	6,26	59	49		55,8	52,6	55,7	52,5	0	0	0	nein
	2	0+094		(2,7 m)	WA	63,57	3,06	59	49		54,2	51,0	54,1	50,9	0	0	0	nein
	3	0+094		(15,2 m)	WA	53,15	15,46	59	49		59,3	56,2	59,2	56,0	0	0	0	nein
	3	0+094		(12,0 m)	WA	53,15	12,26	59	49		59,2	56,0	59,0	55,8	0	0	0	nein
	3	0+094		(8,8 m)	WA	53,15	9,06	59	49		58,9	55,7	58,8	55,6	0	0	0	nein
102 Saalestraße 28	3	0+094		(5,6 m)	WA	53,15	5,86	59	49		58,4	55,2	58,3	55,1	0	0	0	nein
	4	0+095	S	EG	WA	38,17	2,91	59	49		61,7	58,5	61,6	58,4	0	0	0	nein
	4	0+095	S	1.OG	WA	38,17	6,11	59	49		61,7	58,5	61,6	58,4	0	0	0	nein
	4	0+095	S	2.OG	WA	38,17	9,31	59	49		61,4	58,2	61,3	58,1	0	0	0	nein
103 Saalestraße 29	4	0+095	S	3.OG	WA	38,17	12,51	59	49		60,1	56,9	60,0	56,8	0	0	0	nein
	4	0+095	S	4.OG	WA	38,17	15,71	59	49		59,8	56,6	59,7	56,5	0	0	0	nein
	5	0+094	NO	EG	WA	12,23	2,60	59	49		61,7	58,4	61,8	58,6	1	1	1	nein
	5	0+094	NO	1.OG	WA	12,23	5,70	59	49		62,4	59,2	62,4	59,2	0	0	0	nein
	5	0+094	NO	2.OG	WA	12,23	8,80	59	49		62,5	59,3	62,5	59,3	0	0	0	nein
	5	0+094	NO	3.OG	WA	12,23	11,90	59	49		62,3	59,1	62,3	59,1	0	0	0	nein
	5	0+094	NO	4.OG	WA	12,23	15,00	59	49		62,1	58,8	62,1	58,9	0	0	0	nein
	6	0+100	S	EG	WA	21,05	2,61	59	49		66,0	62,8	66,1	62,9	1	1	1	T/N
	6	0+100	S	1.OG	WA	21,05	5,71	59	49		65,6	62,4	65,6	62,4	0	0	0	nein
	6	0+100	S	2.OG	WA	21,05	8,81	59	49		64,9	61,7	64,9	61,7	0	0	0	nein
104 Saalestraße 30	6	0+100	S	3.OG	WA	21,05	11,91	59	49		64,2	61,0	64,2	61,0	0	0	0	nein
	6	0+100	S	4.OG	WA	21,05	15,01	59	49		63,5	60,3	63,5	60,3	0	0	0	nein
	7	0+098	SW	EG	WA	13,75	2,37	59	49		62,0	58,8	62,0	58,8	0	0	0	nein
	7	0+098	SW	1.OG	WA	13,75	5,17	59	49		63,0	59,8	63,0	59,8	0	0	0	nein
	7	0+098	SW	2.OG	WA	13,75	7,97	59	49		63,1	59,9	63,1	59,9	0	0	0	nein
	7	0+098	SW	3.OG	WA	13,75	10,77	59	49		62,9	59,7	62,9	59,7	0	0	0	nein
	8	0+098	NO	2.OG	WA	24,42	7,97	59	49		54,6	51,4	54,6	51,4	0	0	0	nein
	8	0+098	NO	1.OG	WA	24,42	5,17	59	49		54,7	51,5	54,6	51,5	0	0	0	nein
8	0+098	NO	EG	WA	24,42	2,37	59	49		54,6	51,4	54,6	51,4	0	0	0	nein	

Punktname	Lfd. Nr.	Station km	HFfront	SW	Nutz	SA m	H I-A m	IGW		nur Tag-nutzung	Bestand		Neubau		Diff. alt/neu S14-12 S15-13 in dB(A)	wes. And.	Anspruch	
								Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)		Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)						
I04 Saalestraße 30	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	8	0+098	NO	3.OG	WA	24,42	10,77	59	49		54,8	51,6	54,7	51,6	0	0	0	nein
	9	0+111	SO	EG	WA	20,08	2,41	59	49		67,0	63,8	67,0	63,8	0	0	0	nein
	9	0+111	SO	1.OG	WA	20,08	5,21	59	49		66,6	63,4	66,6	63,4	0	0	0	nein
	9	0+111	SO	2.OG	WA	20,08	8,01	59	49		66,0	62,8	65,9	62,7	0	0	0	nein
	9	0+111	SO	3.OG	WA	20,08	10,81	59	49		65,2	62,0	65,1	62,0	0	0	0	nein
	10	0+108	NO	EG	WA	26,38	2,39	59	49		60,3	57,2	60,3	57,2	0	0	0	nein
	10	0+108	NO	1.OG	WA	26,38	5,19	59	49		59,7	56,5	59,7	56,5	0	0	0	nein
	10	0+108	NO	2.OG	WA	26,38	7,99	59	49		58,7	55,5	58,7	55,5	0	0	0	nein
	10	0+108	NO	3.OG	WA	26,38	10,79	59	49		57,7	54,5	57,7	54,5	0	0	0	nein
I04 Saalestraße 30, Balkon	11	0+100		(2,4 m)	WA	12,14	2,37	59	49		65,1	61,9	65,1	61,9	0	0	0	nein
	11	0+100		(5,2 m)	WA	12,14	5,17	59	49		65,9	62,7	65,9	62,7	0	0	0	nein
	11	0+100		(8,0 m)	WA	12,14	7,97	59	49		65,9	62,7	65,9	62,7	0	0	0	nein
	11	0+100		(10,8 m)	WA	12,14	10,77	59	49		65,7	62,5	65,7	62,5	0	0	0	nein
	12	0+107		(2,4 m)	WA	12,10	2,38	59	49		66,9	63,7	66,9	63,7	0	0	0	nein
	12	0+107		(5,2 m)	WA	12,10	5,18	59	49		67,1	63,9	67,1	63,9	0	0	0	nein
	12	0+107		(8,0 m)	WA	12,10	7,98	59	49		66,9	63,7	66,8	63,6	0	0	0	nein
	12	0+107		(10,8 m)	WA	12,10	10,78	59	49		66,4	63,2	66,4	63,2	0	0	0	nein
	13	0+094		(5,2 m)	WA	13,47	5,16	59	49		64,1	60,9	64,1	60,9	0	0	0	nein
	13	0+094		(2,4 m)	WA	13,47	2,36	59	49		63,0	59,8	63,0	59,8	0	0	0	nein
	13	0+094		(8,0 m)	WA	13,47	7,96	59	49		64,4	61,2	64,4	61,2	0	0	0	nein
	13	0+094		(10,8 m)	WA	13,47	10,76	59	49		64,3	61,1	64,3	61,1	0	0	0	nein
	14	0+095		(10,8 m)	WA	12,19	10,77	59	49		65,0	61,8	65,0	61,8	0	0	0	nein
	14	0+095		(2,4 m)	WA	12,19	2,37	59	49		63,9	60,7	63,9	60,7	0	0	0	nein
14	0+095		(8,0 m)	WA	12,19	7,97	59	49		65,1	61,9	65,1	61,9	0	0	0	nein	
14	0+095		(5,2 m)	WA	12,19	5,17	59	49		65,0	61,8	65,0	61,8	0	0	0	nein	
I05 Saalestraße 32	15	0+108	SO	5.OG	WA	62,35	16,71	59	49		54,9	51,7	54,9	51,7	0	0	0	nein
	15	0+108	SO	3.OG	WA	62,35	11,11	59	49		54,7	51,5	54,6	51,4	0	0	0	nein
	15	0+108	SO	EG	WA	62,35	2,71	59	49		51,9	48,7	51,9	48,7	0	0	0	nein
	15	0+108	SO	1.OG	WA	62,35	5,51	59	49		53,5	50,3	53,5	50,3	0	0	0	nein
	15	0+108	SO	2.OG	WA	62,35	8,31	59	49		54,3	51,1	54,3	51,1	0	0	0	nein
	15	0+108	SO	4.OG	WA	62,35	13,91	59	49		54,9	51,7	54,8	51,6	0	0	0	nein
	16	0+108		(5,1 m)	WA	72,37	5,51	59	49		53,5	50,3	53,4	50,2	0	0	0	nein
	16	0+108		(16,3 m)	WA	72,37	16,71	59	49		55,9	52,7	55,8	52,6	0	0	0	nein
I05 Saalestraße 32, Balkon	16	0+108		(10,7 m)	WA	72,37	11,11	59	49		55,2	52,0	55,1	51,9	0	0	0	nein
	16	0+108		(7,9 m)	WA	72,37	8,31	59	49		54,6	51,4	54,5	51,3	0	0	0	nein
	16	0+108		(13,5 m)	WA	72,37	13,91	59	49		55,6	52,4	55,5	52,3	0	0	0	nein
	16	0+108			WA	72,37		59	49						0	0	0	nein

Punktname	Lfd. Nr.	Station km	HFfront	SW	Nutz	SA m	H I-A m	IGW in dB(A)		nur Tag-nutzung	Bestand Tag Nacht in dB(A)		Neubau Tag Nacht in dB(A)		Diff. alt/neu S14-12 S15-13 in dB(A)	wes. And.	Anspruch	
								Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht				
105 Saalestraße 32, Balkon	2	0+110	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	17	0+110		(16,5 m)	WA	54,29	16,73	59	49		57,5	54,3	57,4	54,2	0	0		nein
	17	0+110		(13,7 m)	WA	54,29	13,93	59	49		57,4	54,2	57,3	54,1	0	0		nein
	17	0+110		(10,9 m)	WA	54,29	11,13	59	49		57,3	54,1	57,3	54,1	0	0		nein
	17	0+110		(8,1 m)	WA	54,29	8,33	59	49		57,1	53,9	57,1	53,9	0	0		nein
106 Saalestraße 33	17	0+110		(5,3 m)	WA	54,29	5,53	59	49		56,8	53,6	56,8	53,6	0	0		nein
	18	0+106	SO	4.OG	WA	84,38	16,08	59	49		50,4	47,2	50,3	47,1	0	0		nein
	18	0+106	SO	3.OG	WA	84,38	12,88	59	49		49,8	46,6	49,8	46,6	0	0		nein
	18	0+106	SO	EG	WA	84,38	3,28	59	49		46,9	43,7	46,8	43,6	0	0		nein
	18	0+106	SO	1.OG	WA	84,38	6,48	59	49		48,0	44,8	47,9	44,7	0	0		nein
106 Saalestraße 33, Balkon	18	0+106	SO	2.OG	WA	84,38	9,68	59	49		49,0	45,8	48,9	45,7	0	0		nein
	19	0+108		(12,0 m)	WA	77,98	12,49	59	49		53,5	50,3	53,4	50,2	0	0		nein
	19	0+108		(8,8 m)	WA	77,98	9,29	59	49		52,7	49,5	52,7	49,5	0	0		nein
	19	0+108		(5,6 m)	WA	77,98	6,09	59	49		51,6	48,4	51,6	48,4	0	0		nein
	19	0+108		(15,2 m)	WA	77,98	15,69	59	49		53,9	50,7	53,8	50,6	0	0		nein
107 Niemetzstraße 33	20	0+107		(5,6 m)	WA	92,29	6,08	59	49		49,3	46,1	49,2	46,0	0	0		nein
	20	0+107		(8,8 m)	WA	92,29	9,28	59	49		50,2	47,0	50,1	46,9	0	0		nein
	20	0+107		(12,0 m)	WA	92,29	12,48	59	49		51,0	47,9	51,0	47,8	0	0		nein
	20	0+107		(15,2 m)	WA	92,29	15,68	59	49		51,8	48,6	51,7	48,5	0	0		nein
	21	0+185	N	EG	MI	18,64	2,68	64	54		56,4	53,2	56,2	53,0	0	0		nein
107 Niemetzstraße 33, Balkon	21	0+185	N	1.OG	MI	18,64	5,88	64	54		58,3	55,1	58,2	55,0	0	0		nein
	21	0+185	N	2.OG	MI	18,64	9,08	64	54		58,8	55,6	58,7	55,5	0	0		nein
	21	0+185	N	3.OG	MI	18,64	12,28	64	54		59,0	55,8	59,0	55,8	0	0		nein
	22	0+195	SW	3.OG	MI	11,96	12,23	64	54		63,6	60,4	63,6	60,4	0	0		nein
	22	0+195	SW	2.OG	MI	11,96	9,03	64	54		64,1	60,9	64,1	60,9	0	0		nein
	22	0+195	SW	1.OG	MI	11,96	5,83	64	54		64,6	61,4	64,6	61,4	0	0		nein
	22	0+195	SW	EG	MI	11,96	2,63	64	54		64,7	61,5	64,7	61,5	0	0		nein
	23	0+201	NO	EG	MI	25,22	2,58	64	54		42,8	39,6	42,8	39,6	0	0		nein
	23	0+201	NO	1.OG	MI	25,22	5,78	64	54		43,4	40,2	43,4	40,2	0	0		nein
	23	0+201	NO	2.OG	MI	25,22	8,98	64	54		44,0	40,8	44,0	40,8	0	0		nein
	23	0+201	NO	3.OG	MI	25,22	12,18	64	54		44,2	41,0	44,2	41,0	0	0		nein
	24	0+202		(2,8 m)	MI	10,42	2,61	64	54		67,2	64,0	67,2	64,0	0	0		nein
	24	0+202		(6,0 m)	MI	10,42	5,81	64	54		67,1	63,9	67,1	63,9	0	0		nein
24	0+202		(9,2 m)	MI	10,42	9,01	64	54		66,6	63,4	66,6	63,4	0	0		nein	
24	0+202		(12,4 m)	MI	10,42	12,21	64	54		66,0	62,8	66,0	62,8	0	0		nein	
25	0+187		(2,7 m)	MI	9,97	2,68	64	54		68,5	65,3	68,5	65,3	0	0		nein	
25	0+187		(5,9 m)	MI	9,97	5,88	64	54		68,2	65,0	68,2	65,0	0	0		nein	

Niemetzstraße

Zusammenstellung der Beurteilungspegel  
Prüfung auf wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV

innerhalb der Baumaßnahme

Punktname	Lfd. Nr.	Station	HFfront	SW	Nutz	SA	H I-A	IGW		nur Tag-nutzung	Bestand		Neubau		Diff. alt/neu S14-12 S15-13 in dB(A)	wes. And.	Anspruch	
								Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht				
1	2	3 km	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
I07 Niemetzstraße 33, Balkon	25	0+187		(9,1 m)	MI	9,97	9,08	64	54		67,6	64,4	67,5	64,3	0	0	0	nein
	25	0+187		(12,3 m)	MI	9,97	12,28	64	54		66,9	63,7	66,8	63,6	0	0	0	nein

Außerhalb der Baumaßnahme

---

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
2	Lfd.	Laufende Punktnummer
3	Station	Bau- oder Betriebskilometer
4	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
5	SW	Stockwerk
6	Nutz	Gebietsnutzung
7	SA	Orthogonaler Abstand Immissionsort/Achse Verkehrsweg
8	H I-A	Höhe des Immissionsortes über Achse Verkehrsweg
9-10	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
11	nur	ausschließlich Tagnutzung (z.B. Büro, Schule, Kita)
12-13	Bestand	Beurteilungspegel Prognose ohne Ausbau tags/nachts
14-15	Neubau	Beurteilungspegel Prognose mit Ausbau tags/nachts
16-17	Diff. alt/neu	Differenz Prognose ohne/mit Ausbau tags/nachts
18	wes.	Wesentliche Änderung: ja/nein
19	Anspruch	Anspruch auf Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich T = Tag N = Nacht nein = keine Betroffenheit

Punktname	Lfd. Nr.	Station km	HFfront	SW	Nutz	SA m	H I-A m	IGW in dB(A)		nur Tag-nutzung	Bestand Tag Nacht in dB(A)		Neubau Tag Nacht in dB(A)		Diff. alt/neu S14-12 S15-13 in dB(A)	wes. And.	Anspruch	
								Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht				
A01 Niemetzstraße 26	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	1	0+094	NO	EG	WA	53,66	2,71	59	49		50,7	47,5	50,7	47,5	0	0	0	nein
	1	0+094	NO	1.OG	WA	53,66	6,01	59	49		51,5	48,3	51,4	48,2	0	0	0	nein
	1	0+094	NO	2.OG	WA	53,66	9,31	59	49		52,2	49,0	52,2	49,0	0	0	0	nein
	1	0+094	NO	3.OG	WA	53,66	12,61	59	49		52,9	49,7	52,9	49,7	0	0	0	nein
	1	0+094	NO	4.OG	WA	53,66	15,91	59	49		53,5	50,3	53,5	50,3	0	0	0	nein
	2	0+094	N	EG	WA	63,58	2,71	59	49		42,1	38,9	42,2	39,0	1	1	1	nein
	2	0+094	N	1.OG	WA	63,58	6,01	59	49		42,6	39,4	42,7	39,5	1	1	1	nein
	2	0+094	N	2.OG	WA	63,58	9,31	59	49		43,1	39,9	43,2	40,0	1	1	1	nein
	2	0+094	N	3.OG	WA	63,58	12,61	59	49		43,6	40,4	43,7	40,5	1	1	1	nein
A01 Niemetzstraße 26, Balkon	2	0+094	N	4.OG	WA	63,58	15,91	59	49		44,1	40,9	44,2	41,0	1	1	1	nein
	3	0+094		(2,7 m)	WA	51,67	2,71	59	49		53,4	50,2	53,4	50,2	0	0	0	nein
	3	0+094		(6,0 m)	WA	51,67	6,01	59	49		54,2	51,0	54,1	50,9	0	0	0	nein
	3	0+094		(9,3 m)	WA	51,67	9,31	59	49		54,9	51,7	54,9	51,7	0	0	0	nein
	3	0+094		(12,6 m)	WA	51,67	12,61	59	49		55,6	52,4	55,6	52,4	0	0	0	nein
	3	0+094		(15,9 m)	WA	51,67	15,91	59	49		56,3	53,1	56,3	53,1	0	0	0	nein
	4	0+094		(2,8 m)	WA	63,57	2,71	59	49		44,0	40,8	44,3	41,1	1	1	1	nein
	4	0+094		(6,1 m)	WA	63,57	6,01	59	49		44,5	41,3	44,8	41,6	1	1	1	nein
	4	0+094		(9,4 m)	WA	63,57	9,31	59	49		45,0	41,8	45,3	42,1	1	1	1	nein
	4	0+094		(12,7 m)	WA	63,57	12,61	59	49		45,6	42,4	45,9	42,7	1	1	1	nein
A02 Niemetzstraße 28	4	0+094		(16,0 m)	WA	63,57	15,91	59	49		46,1	42,9	46,4	43,2	1	1	1	nein
	5	0+094	NO	EG	WA	39,64	2,81	59	49		52,2	49,0	52,2	49,0	0	0	0	nein
	5	0+094	NO	1.OG	WA	39,64	6,11	59	49		53,2	50,0	53,2	50,0	0	0	0	nein
	5	0+094	NO	2.OG	WA	39,64	9,41	59	49		54,1	50,9	54,1	50,9	0	0	0	nein
	5	0+094	NO	3.OG	WA	39,64	12,71	59	49		54,8	51,6	54,8	51,6	0	0	0	nein
	5	0+094	NO	4.OG	WA	39,64	16,01	59	49		55,3	52,1	55,3	52,1	0	0	0	nein
	6	0+094	NO	EG	WA	22,24	2,60	59	49		56,0	52,8	56,0	52,8	0	0	0	nein
	6	0+094	NO	1.OG	WA	22,24	5,70	59	49		57,4	54,2	57,3	54,1	0	0	0	nein
	6	0+094	NO	2.OG	WA	22,24	8,80	59	49		58,2	55,0	58,2	55,0	0	0	0	nein
	6	0+094	NO	3.OG	WA	22,24	11,90	59	49		58,6	55,4	58,6	55,4	0	0	0	nein
A03 Niemetzstraße 30	6	0+094	NO	4.OG	WA	22,24	15,00	59	49		58,7	55,5	58,7	55,5	0	0	0	nein
	7	0+094	SW	EG	WA	48,42	2,30	59	49		50,9	47,7	50,9	47,7	0	0	0	nein
	7	0+094	SW	1.OG	WA	48,42	5,10	59	49		51,6	48,4	51,6	48,4	0	0	0	nein
	7	0+094	SW	2.OG	WA	48,42	7,90	59	49		52,3	49,1	52,2	49,0	0	0	0	nein
	7	0+094	SW	3.OG	WA	48,42	10,70	59	49		52,9	49,7	52,9	49,7	0	0	0	nein
	8	0+094		(2,3 m)	WA	55,61	2,30	59	49		52,4	49,2	52,3	49,1	0	0	0	nein
	8	0+094		(5,1 m)	WA	55,61	5,10	59	49		53,0	49,8	52,9	49,7	0	0	0	nein

Punktname	Lfd. Nr.	Station km	HFfront	SW	Nutz	SA m	H I-A m	IGW		nur Tag-nutzung	Bestand		Neubau		Diff. alt/neu in dB(A)	S14-12 S15-13 in dB(A)	wes. And.	Anspruch	
								Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)		Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)							
A04 Niemetzstraße 25, Balkon	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	8	0+094		(7,9 m)	WA	55,61	7,90	59	49		52,6	49,4	52,5	49,3	0	0	0	nein	
	8	0+094		(10,7 m)	WA	55,61	10,70	59	49		53,2	50,0	53,1	49,9	0	0	0	nein	
	9	0+094		(2,4 m)	WA	43,56	2,30	59	49		53,3	50,1	53,3	50,1	0	0	0	nein	
	9	0+094		(5,2 m)	WA	43,56	5,10	59	49		54,0	50,8	54,0	50,8	0	0	0	nein	
	9	0+094		(8,0 m)	WA	43,56	7,90	59	49		54,8	51,6	54,7	51,5	0	0	0	nein	
	9	0+094		(10,8 m)	WA	43,56	10,70	59	49		55,4	52,2	55,4	52,2	0	0	0	nein	
	A05 Niemetzstraße 27	10	0+094	NO	EG	WA	47,54	2,19	59	49		35,4	32,2	35,3	32,1	0	0	0	nein
		10	0+094	NO	1.OG	WA	47,54	4,99	59	49		37,6	34,4	37,6	34,4	0	0	0	nein
10		0+094	NO	2.OG	WA	47,54	7,79	59	49		38,4	35,2	38,3	35,1	0	0	0	nein	
10		0+094	NO	3.OG	WA	47,54	10,59	59	49		38,7	35,5	38,7	35,5	0	0	0	nein	
11		0+094	SW	EG	WA	36,49	2,19	59	49		48,1	44,9	47,9	44,7	0	0	0	nein	
11		0+094	SW	1.OG	WA	36,49	4,99	59	49		48,9	45,7	48,8	45,6	0	0	0	nein	
11		0+094	SW	2.OG	WA	36,49	7,79	59	49		49,7	46,5	49,6	46,4	0	0	0	nein	
11		0+094	SW	3.OG	WA	36,49	10,59	59	49		50,5	47,3	50,3	47,1	0	0	0	nein	
12		0+094	SW	EG	WA	26,99	2,19	59	49		50,7	47,5	50,9	47,7	1	1	1	nein	
12		0+094	SW	1.OG	WA	26,99	4,99	59	49		52,0	48,8	52,2	48,9	1	1	1	nein	
12		0+094	SW	2.OG	WA	26,99	7,79	59	49		52,9	49,7	53,0	49,8	1	1	1	nein	
12		0+094	SW	3.OG	WA	26,99	10,59	59	49		53,5	50,3	53,7	50,5	1	1	1	nein	
A05 Niemetzstraße 27, Balkon	13	0+094		(2,1 m)	WA	35,75	2,19	59	49		50,8	47,6	50,8	47,6	0	0	0	nein	
	13	0+094		(4,9 m)	WA	35,75	4,99	59	49		51,7	48,5	51,7	48,5	0	0	0	nein	
	13	0+094		(7,7 m)	WA	35,75	7,79	59	49		52,6	49,4	52,6	49,4	0	0	0	nein	
	13	0+094		(10,5 m)	WA	35,75	10,59	59	49		53,4	50,2	53,4	50,2	0	0	0	nein	
	14	0+094		(2,1 m)	WA	26,44	2,19	59	49		54,9	51,7	54,9	51,7	0	0	0	nein	
	14	0+094		(4,9 m)	WA	26,44	4,99	59	49		56,0	52,8	56,0	52,8	0	0	0	nein	
	14	0+094		(7,7 m)	WA	26,44	7,79	59	49		56,9	53,7	56,9	53,7	0	0	0	nein	
	14	0+094		(10,5 m)	WA	26,44	10,59	59	49		57,6	54,4	57,6	54,4	0	0	0	nein	
	A06 Niemetzstraße 29	15	0+094	SW	EG	WA	18,92	2,40	59	49		56,7	53,5	56,7	53,5	0	0	0	nein
		15	0+094	SW	1.OG	WA	18,92	5,20	59	49		57,9	54,7	57,9	54,7	0	0	0	nein
		15	0+094	SW	2.OG	WA	18,92	8,00	59	49		58,8	55,6	58,8	55,6	0	0	0	nein
		16	0+094	NO	EG	WA	30,43	2,40	59	49		49,8	46,7	49,8	46,6	0	0	0	nein
		16	0+094	NO	1.OG	WA	30,43	5,20	59	49		50,3	47,2	50,2	47,1	0	0	0	nein
		16	0+094	NO	2.OG	WA	30,43	8,00	59	49		51,1	47,9	51,0	47,8	0	0	0	nein
A07 Niemetzstraße 35, A2		17	0+204	SW	EG	MI	68,15	2,43	64	54		36,9	33,7	36,6	33,4	0	0	0	nein
	17	0+204	SW	1.OG	MI	68,15	5,23	64	54		39,2	36,0	38,9	35,7	0	0	0	nein	
	17	0+204	SW	2.OG	MI	68,15	8,03	64	54		41,0	37,8	40,7	37,5	0	0	0	nein	
	17	0+204	SW	3.OG	MI	68,15	10,83	64	54		42,4	39,2	42,1	38,9	0	0	0	nein	

Punktname	Lfd. Nr.	Station	HFfront	SW	Nutz	SA	H I-A	IGW		nur Tag-nutzung	Bestand		Neubau		Diff. alt/neu S14-12 in dB(A)	wes. And.	Anspruch		
								Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht					
A07 Niemetzstraße 35, A2	2	km 3	4	5	6	m 7	m 8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	17	0+204	SW	4.OG	MI	68,15	13,63	64	54		43,1	39,9	42,8	39,6	0	0		nein	
	18	0+204	NO	EG	MI	80,65	2,43	64	54		20,6	17,4	20,6	17,4	0	0		nein	
	18	0+204	NO	1.OG	MI	80,65	5,23	64	54		21,4	18,2	21,3	18,2	0	0		nein	
	18	0+204	NO	2.OG	MI	80,65	8,03	64	54		22,4	19,2	22,3	19,1	0	0		nein	
	18	0+204	NO	3.OG	MI	80,65	10,83	64	54		23,7	20,5	23,7	20,5	0	0		nein	
	18	0+204	NO	4.OG	MI	80,65	13,63	64	54		25,9	22,7	25,8	22,6	0	0		nein	
	19	0+204	N	EG	MI	71,04	2,43	64	54		35,1	31,9	34,7	31,5	0	0		nein	
	19	0+204	N	1.OG	MI	71,04	5,23	64	54		37,5	34,3	37,1	33,9	0	0		nein	
	19	0+204	N	2.OG	MI	71,04	8,03	64	54		39,5	36,3	39,1	35,9	0	0		nein	
	19	0+204	N	3.OG	MI	71,04	10,83	64	54		41,4	38,2	41,0	37,8	0	0		nein	
	19	0+204	N	4.OG	MI	71,04	13,63	64	54		42,7	39,5	42,3	39,1	0	0		nein	
	A07 Niemetzstraße 35	20	0+204	SW	EG	MI	18,54	2,72	64	54		56,9	53,7	57,0	53,8	1	1		nein
		20	0+204	SW	1.OG	MI	18,54	5,92	64	54		57,8	54,6	57,8	54,6	0	0		nein
		20	0+204	SW	2.OG	MI	18,54	9,12	64	54		57,9	54,7	57,9	54,7	0	0		nein
		20	0+204	SW	3.OG	MI	18,54	12,32	64	54		57,9	54,7	57,9	54,7	0	0		nein
		21	0+204	NO	EG	MI	28,47	2,72	64	54		28,9	25,7	28,8	25,6	0	0		nein
		21	0+204	NO	1.OG	MI	28,47	5,92	64	54		30,2	27,0	30,2	27,0	0	0		nein
		21	0+204	NO	2.OG	MI	28,47	9,12	64	54		30,9	27,7	30,9	27,7	0	0		nein
21		0+204	NO	3.OG	MI	28,47	12,32	64	54		31,8	28,6	31,8	28,6	0	0		nein	
22		0+204	NW	EG	MI	45,84	2,28	64	54		37,2	34,0	36,8	33,6	0	0		nein	
22		0+204	NW	1.OG	MI	45,84	5,08	64	54		39,9	36,8	39,5	36,3	0	0		nein	
22		0+204	NW	2.OG	MI	45,84	7,88	64	54		42,1	38,9	41,5	38,3	0	0		nein	
22	0+204	NW	3.OG	MI	45,84	10,68	64	54		44,1	40,9	43,5	40,3	0	0		nein		
22	0+204	NW	4.OG	MI	45,84	13,48	64	54		46,2	43,0	45,5	42,3	0	0		nein		
23	0+204	SW	EG	MI	42,14	2,28	64	54		34,8	31,6	34,4	31,2	0	0		nein		
23	0+204	SW	1.OG	MI	42,14	5,08	64	54		37,2	34,0	36,8	33,6	0	0		nein		
23	0+204	SW	2.OG	MI	42,14	7,88	64	54		39,2	36,0	38,8	35,6	0	0		nein		
23	0+204	SW	3.OG	MI	42,14	10,68	64	54		41,1	37,9	40,6	37,4	0	0		nein		
23	0+204	SW	4.OG	MI	42,14	13,48	64	54		42,6	39,4	41,4	38,2	0	-1		nein		
24	0+204	SO	EG	MI	51,46	2,28	64	54		31,2	28,0	31,1	27,9	0	0		nein		
24	0+204	SO	1.OG	MI	51,46	5,08	64	54		31,6	28,4	31,5	28,3	0	0		nein		
24	0+204	SO	2.OG	MI	51,46	7,88	64	54		31,9	28,7	31,9	28,7	0	0		nein		
24	0+204	SO	3.OG	MI	51,46	10,68	64	54		31,8	28,6	31,8	28,6	0	0		nein		
24	0+204	SO	4.OG	MI	51,46	13,48	64	54		27,2	24,0	27,2	24,0	0	0		nein		
25	0+204	NO	EG	MI	53,56	2,28	64	54		33,9	30,6	32,9	29,7	0	-1		nein		
25	0+204	NO	1.OG	MI	53,56	5,08	64	54		34,7	31,5	34,2	31,0	0	0		nein		

Punktname	Lfd. Nr.	Station	HFfront	SW	Nutz	SA	H I-A	IGW		nur Tag-nutzung	Bestand		Neubau		Diff. alt/neu S14-12 S15-13 in dB(A)	wes. And.	Anspruch	
								Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht				
A07 Niemetzstraße 35, A1	2	0+204	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	25	0+204	NO	2.OG	MI	53,56	7,88	64	54		36,2	33,0	35,5	32,3	0	0	0	nein
	25	0+204	NO	3.OG	MI	53,56	10,68	64	54		36,9	33,7	36,8	33,6	0	0	0	nein
A07 Niemetzstraße 35, Balkon	25	0+204	NO	4.OG	MI	53,56	13,48	64	54		36,6	33,4	36,5	33,3	0	0	0	nein
	26	0+204		(2,8 m)	MI	22,24	2,73	64	54		57,6	54,4	57,6	54,4	0	0	0	nein
	26	0+204		(6,0 m)	MI	22,24	5,93	64	54		58,9	55,7	58,9	55,7	0	0	0	nein
	26	0+204		(9,2 m)	MI	22,24	9,13	64	54		59,2	56,0	59,2	56,0	0	0	0	nein
	26	0+204		(12,4 m)	MI	22,24	12,33	64	54		59,3	56,1	59,3	56,1	0	0	0	nein
	27	0+204		(2,8 m)	MI	13,58	2,73	64	54		61,6	58,4	61,6	58,4	0	0	0	nein
	27	0+204		(6,0 m)	MI	13,58	5,93	64	54		62,0	58,8	62,0	58,8	0	0	0	nein
	27	0+204		(9,2 m)	MI	13,58	9,13	64	54		61,9	58,7	61,9	58,7	0	0	0	nein
	27	0+204		(12,4 m)	MI	13,58	12,33	64	54		61,6	58,4	61,6	58,4	0	0	0	nein
	A08 Niemetzstraße 37	28	0+204	NO	EG	MI	36,41	2,52	64	54		30,5	27,3	30,5	27,3	0	0	0
28		0+204	NO	1.OG	MI	36,41	5,52	64	54		30,9	27,7	30,9	27,7	0	0	0	nein
28		0+204	NO	2.OG	MI	36,41	8,52	64	54		27,8	24,6	27,8	24,6	0	0	0	nein
28		0+204	NO	3.OG	MI	36,41	11,52	64	54		28,8	25,6	28,8	25,6	0	0	0	nein
28		0+204	NO	4.OG	MI	36,41	14,52	64	54		31,2	28,0	31,2	28,0	0	0	0	nein
29		0+204	SO	EG	MI	40,01	2,52	64	54		30,8	27,6	30,6	27,4	0	0	0	nein
29		0+204	SO	1.OG	MI	40,01	5,52	64	54		31,2	28,0	30,9	27,7	0	0	0	nein
29		0+204	SO	2.OG	MI	40,01	8,52	64	54		31,7	28,5	31,5	28,3	0	0	0	nein
29		0+204	SO	3.OG	MI	40,01	11,52	64	54		27,7	24,5	27,7	24,5	0	0	0	nein
29		0+204	SO	4.OG	MI	40,01	14,52	64	54		31,0	27,8	30,9	27,5	0	0	0	nein
30		0+204	SW	EG	MI	31,10	2,52	64	54		51,7	48,5	51,7	48,5	0	0	0	nein
30		0+204	SW	1.OG	MI	31,10	5,52	64	54		53,1	49,9	53,1	49,9	0	0	0	nein
30		0+204	SW	2.OG	MI	31,10	8,52	64	54		53,8	50,6	53,8	50,6	0	0	0	nein
A09 Niemetzstraße 39	30	0+204	SW	3.OG	MI	31,10	11,52	64	54		54,1	50,9	54,1	50,9	0	0	0	nein
	30	0+204	SW	4.OG	MI	31,10	14,52	64	54		54,3	51,1	54,3	51,1	0	0	0	nein
	31	0+204	SO	EG	MI	68,09	2,70	64	54		28,1	24,9	28,1	24,9	0	0	0	nein
	31	0+204	SO	1.OG	MI	68,09	5,90	64	54		29,0	25,8	29,0	25,8	0	0	0	nein
	32	0+204	NW	EG	MI	66,29	2,70	64	54		36,5	33,3	36,4	33,2	0	0	0	nein
	32	0+204	NW	1.OG	MI	66,29	5,90	64	54		38,7	35,5	38,6	35,4	0	0	0	nein
	33	0+204	SW	EG	MI	64,13	2,70	64	54		31,7	28,5	31,5	28,3	0	0	0	nein
33	0+204	SW	1.OG	MI	64,13	5,90	64	54		33,3	30,1	33,1	29,9	0	0	0	nein	

## Lageplan der Immissionsorte

