

I.B.U.

INGENIEURBÜRO

für Schwingungs-, Schall- und
Schienenverkehrstechnik GmbH

engineers for vibration, noise
and railway technology

Sitz: Essen (HRB 23825)

Ladenspelderstraße 61
45147 Essen

Tel. 0201 87445 0

Fax 0201 87445 45

E-Mail office@ibugmbh.com

www.ibugmbh.com

Auftraggeber: Rheinbahn AG
Lierenfelder Straße 42
40231 Düsseldorf

Objekt: Umbau Haltestelle Pöhlenweg

Titel: **Schalltechnische
Untersuchung**
Teil1: Berechnung und Beurteilung
der Luftschallimmissionen
Haltestelle Pöhlenweg

Auftrag Nr.: 2020 007 116/ 1

Datum: 17.03.2021

Umfang: 19 Textseiten
48 Anlagen

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	S. 3
2	PLANUNGSUNTERLAGEN	S. 3
3	LUFTSCHALLKENNWERTE	S. 4
4	BEURTEILUNGSKRITERIUM	S. 4
5	RECHENVERFAHREN	S. 7
6	IMMISSIONSBERECHNUNG	S. 8
6.1	Schienenverkehr	S. 9
6.2	Straßenverkehr	S. 12
7	ERGEBNISSE UND BEURTEILUNG	S. 15
7.1	Schienenverkehr	S. 15
7.2	Straßenverkehr	S. 16
7.3	Gesamtverkehr Straße und Straßenbahn	S. 17
8	SCHLUSSBEMERKUNG	S. 18
9	ANLAGEN	S. 19
10	ÄNDERUNGSINDEX	S. 19

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Rheinbahn AG plant den barrierefreien Ausbau der Straßenbahnhaltestelle Pöhlenweg in Düsseldorf.

Im Rahmen dieser Erneuerung sollen die Gleisachsen verschoben werden. Der Verlauf der Straße wird verändert.

Die I.B.U. GmbH wurde nun damit beauftragt, die Auswirkungen der baulichen Veränderung auf die zukünftige Immissionssituation detailliert zu untersuchen und zu bewerten. Dem vorliegenden Bericht sind die Ergebnisse der Schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen.

2 PLANUNGSUNTERLAGEN

Die folgenden Unterlagen wurden für die schalltechnische Untersuchung herangezogen:

- Kataster in FP-System2
- LPH3_PÖH_Lagepläne_gleichgestellt_02-2021 – Standard
- 09-04-2019_Pöhlenweg_Entwurfsvermessung-13+
- Lagepläne LPH5_PLW_Lageplan_04-2022-PLP1.pdf, LPH5_PLW_Lageplan_04-2022-PLP2.pdf und LPH5_PÖH_Lagepläne_04-2022.dwg

Schienenverkehrszahlen

- Verkehrsmenge Strab Stadtb.xlsx

Straßenverkehrszahlen

- rheinbahn_LudenbergerStr_verkehrsbelastung.pdf

Gebietsausweisung

- Externe E-Mail-WG Gebietsausweisung Bereich Ludenberger Straße in Düsseldorf.

Weiterhin wurden die Erkenntnisse der Ortsbesichtigung vom 04.02.2021 berücksichtigt.

Die im Berechnungsprogramm erstellten Lagepläne für die bestehende und die geplante Situation sind in den Anlagen-Nr. 1.1 + 1.2 (Bestand) und den Anlagen-Nr. 2.1 + 2.2 (Planung) mit zugehöriger Legende (Anlage-Nr. 2.3) dargestellt. In der Anlage-Nr. 2.4 sind die Immissionsorte mit zugehörigen Immissionsgrenzwerten sowie den Grenzwerten zur Bewertung der Gesamtbelastung aufgelistet.

3 LUFTSCHALLKENNWERTE

Luftschallimmissionen werden üblicherweise in Form von Schalldruckpegeln erfasst. Als Schalldruckpegel (kurz: Schallpegel) wird allgemein der auf einen Bezugsschalldruck p_0 bezogene logarithmierte Schallwechseldruck p bezeichnet. Die Maßeinheit für den Schallpegel ist das Dezibel (dB). Als analytische Funktion lässt sich dieser Zusammenhang wie folgt darstellen:

$$L_p = 20 \lg \frac{p}{p_0} \text{ [dB]}$$

p : Effektivwert des Schalldrucks in N/m^2

p_0 : Bezugsschalldruck, $p_0 = 2 \cdot 10^{-5} \text{N/m}^2$

Das sich so ergebende lineare Geräuschsignal wird dem menschlichen Gehör durch die A-Bewertung (nach DIN 45 633) angepasst. Es ergibt sich der A-bewertete Schallpegel L_{AF} (F: Zeitsignalbewertung "Fast").

Für die Bewertung der von Verkehrswegen ausgehenden Schallemissionen ist der sogenannte Beurteilungspegel L_r heranzuziehen. Der Beurteilungspegel ist ein auf den Tag- bzw. Nachtzeitraum bezogener Mittelungspegel.

Im Rahmen von Immissionsprognosen wird der Beurteilungspegel nach den festgelegten Verfahren berechnet. Die dort verwendeten Schallpegel verschiedener Einflussfaktoren wurden ursprünglich aus Messungen abgeleitet.

4 BEURTEILUNGSKRITERIUM

Für die Beurteilung der von Verkehrswegen verursachten Schallemissionen sind die Bestimmungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes maßgebend. Dort werden unter § 3 die möglicherweise zu schädlichen Umwelteinwirkungen führenden Emissionsarten aufgelistet. Geräusche von Schienen- und Straßenverkehrswegen stellen eine entsprechende Emissionsart dar.

Unter § 41 ist festgelegt, dass beim Bau und der wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges sicherzustellen ist, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Unter § 43 wird die Bundesregierung ermächtigt, entsprechende Rechtsverordnungen zur Beurteilung der Emissionen und Immissionen von Verkehrsgeräuschen zu erlassen.

Am 12.06.1990 ist die

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)

von der Bundesregierung erlassen und zuletzt 2014 geändert worden. Im Zusammenhang mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz ist die 16. BImSchV rechtskräftig. Die Verfahren zur Berechnung der Schallimmissionen sind in den Anlagen 1 und 2 der BImSchV festgelegt.

Unter § 1, Abs. 1 (Anwendungsbereich) ist festgelegt, dass die 16. BImSchV nur für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen gilt.

Der § 1 Abs. 2 definiert den Begriff "wesentliche Änderung" wie folgt:

"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."

Die Beurteilungspegel L_r (Tag und Nacht) werden entsprechend für die bestehende Situation (Planfall P0) und für die geplante Situation (Planfall P1) getrennt berechnet und auf die oben genannten Kriterien untersucht. Ist eines dieser Kriterien erfüllt, besteht eine kritische Pegelanhebung, was zu einem Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach führt.

Die Veränderung der Gleisanlage ist als erheblicher baulicher Eingriff anzusehen. Insofern ist eine Beurteilung nach 16.BImSchV erforderlich.

Für den Bau oder die wesentliche Änderung eines Straßen- oder Schienenweges nennt die 16. BImSchV Immissionsgrenzwerte (IGW), die in der folgenden Tabelle wiedergegeben werden:

Immissionsgebiete	Immissionsgrenzwerte [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 und Industriegebiete	69	59

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV

Die Beurteilungszeiträume Tag bzw. Nacht sind mit 06:00 bis 22:00 Uhr (16 Std.) bzw. 22:00 bis 06:00 Uhr (8 Std.) festgelegt.

Im Hinblick auf eine umwelttechnische Gesamtbewertung der Verkehrslärmsituation werden die Luftschallimmissionen aus Schienen- und Straßenverkehr vor und nach dem Umbau ermittelt.

Für eine Bewertung der Gesamtbelastung ist derzeit von folgenden Werten auszugehen: 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts. In der allgemeinen Rechtsprechung wird hier die Grenze zur Gesundheitsgefährdung und zur Gewährleistung der Substanz des Eigentums gesehen.

Wird durch eine Planung das erstmalige Erreichen der gesundheitsgefährdenden Pegel oder die weitere Zunahme gesundheitsgefährdender Pegel bewirkt so tritt eine kritische Pegeländerung ein. Diese kann zum Anspruch auf Schallschutz führen. Eine eindeutige gesetzliche Regelung zur Beurteilung derartiger Pegelzunahmen existiert nicht. Im Folgenden werden Pegelzunahmen >0,1 dB(A) bei Beurteilungspegeln $\geq 70/ 60$ dB(A) als kritische Pegeländerung ausgewiesen. Pegelzunahmen $\leq 0,1$ dB(A) werden hierbei als nicht relevant angesehen, da diese im Rahmen von Rechenungenauigkeiten liegen.

Von der Stadt Düsseldorf werden die Immissionsgebiete als allgemeine Wohngebiete (WA) und als Mischgebiete (MI) ausgewiesen. In der Anlage-Nr. 2.4 sind die Immissionsorte mit entsprechender Gebietsausweisung aufgelistet.

5 RECHENVERFAHREN

Mit der Änderung der 16. BImSchV zum 01.03.2021 wurde festgelegt, dass die Schallimmissionen des Straßenverkehrs nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 (RLS 19) zu ermitteln sind.

Die Anlage 2 der 16. BImSchV enthält das Verfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel von Schienenverkehrswegen. Mit der Änderung der 16. BImSchV zum 01.01.2015 wurde das Rechenverfahren der Schall 03 – Ausgabe 2014 als Regelverfahren für die Ermittlung der Beurteilungspegel von Schienenverkehrswegen festgelegt.

Die Beurteilungspegel der Tag- und Nachtzeit werden aus den der Planung zu Grunde liegenden Daten ermittelt, die folgend aufgelisteten Einflussgrößen gehen in die Rechenverfahren ein.

Maßgebende Parameter zur Immissionsberechnung Emissionspegel		Schallausbreitung
Schiene	Straße	
-Fahrzeuggattung -Anzahl der Achsen -Anzahl der Fahrzeuge -Fahrzeuggeschwindigkeit -Fahrbahnart -Schallminderung am Gleis -Brücken -Kurven	-Anzahl der Fahrzeuge -Lkw-Anteil -zul. Geschwindigkeit -Straßenoberfläche -Steigung/Gefälle -lichtzeichengeregelte -Kreuzungen/Einmündungen	-Abstandssituation -Reflexion -Abschirmung

Tabelle 2: Parameter zur Immissionsberechnung nach RLS 19/Anlage 2 zur 16. BImSchV (Schall 03)

Die endgültige Berechnung der Schallimmissionen erfolgt unter Verwendung der zu dem gegebenen Zeitpunkt aktuellen Version des Programms CadnaA der Softwarefirma DataKustik GmbH, nach dem **Teilstückverfahren** gemäß SCHALL 03 – Ausgabe 2014 - und RLS 19. Die Konformitätserklärung und das Prüfprotokoll für die zu verwendenden Version des Berechnungsprogramms liegen vor.

6 IMMISSIONSBERECHNUNG

Die Beurteilung der Immissionen nach 16. BImSchV und die Darstellung der Gesamtimmissionen erfordern folgende Berechnungsvarianten:

▪ Immissionen aus Schienenverkehr Planfall P0	→ SCH0
▪ Immissionen aus Straßenverkehr Planfall P0	→ STR0

▪ Immissionen aus Schienenverkehr Planfall P1	→ SCH1
▪ Immissionen aus Straßenverkehr Planfall P1	→ STR1
<hr/>	
▪ Immissionen aus Gesamtverkehr (SCH0 + STR0) Planfall P0	→ GES0
▪ Immissionen aus Gesamtverkehr (SCH1 + STR1) Planfall P1	→ GES1

Es ist mit Verkehrssteigerungen nicht zu rechnen. Daher stellt der Planfall P0 die Bestandsituation unter Verwendung der aktuellen Verkehrszahlen dar. Der Planfall P1 stellt dementsprechend die geplante bauliche Situation unter Verwendung der aktuellen Verkehrszahlen dar. Durch den Vergleich P0/P1 mit gleichen Verkehrszahlen wird, wie in der 16. BImSchV vorgesehen, lediglich der Einfluss der baulichen Änderungen auf die Schallimmissionen überprüft.

Für die Ausbreitungsrechnung gilt allgemein:

- Abstandssituation gemäß den Planunterlagen
- das zu betrachtende Gebiet ist eben
- Berechnung von drei Reflexionen für den Schienenverkehr
- Berechnung von zwei Reflexionen für den Straßenverkehr
zuzüglich Zuschlag D_{refl} für Mehrfachreflexion zwischen den gegenüberliegenden Gebäudedefronten.
- die Immissionspunkthöhen betragen standardmäßig 3,5 m für das Erdgeschoss (EG) zzgl. 2,8 m je Obergeschoss (OG) für Neubau und entsprechend 4,2 m und 3,5 m für Altbau.

In der folgenden Tabelle sind die ermittelten Mehrfachreflexionszuschläge angegeben:

Streckenabschnitt*)	Mehrfachreflexionszuschlag Drefl**) (dB)
	1A-1
1A-2	1,4
1B-1	1,5
1B-2	1,4
2A	1,5
2B	1,6
3A- 1	0,9
3A- 2	0,7
3A- 3	1,4
3A- 4	1,2
3A- 5	1,5
3A- 6	1,2
3A- 7	0
3A- 8	0
3A- 9	0,8
3A-10	0
3B-1	0,9
3B-2	0
3B-3	1,1
3B-4	1,2
3B-5	0,8
3B-6	1,4
3B-7	1,1
3B-8	0,9
3B-9	0

*) Kennzeichnung der Streckenabschnitte nach Lageplänen der Anlagen-Nr. 1.2.1 – 1.2.7 und 2.2.1 – 2.2.7

**) wird vom Programm errechnet

Tabelle 3: Zuschlag D_{refl} für Mehrfachreflexion für Straßenabschnitte, Bestand und Planung

Die emissionsseitig in die Rechnung eingehenden Parameter werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

6.1 Schienenverkehr

Die Berechnung der Schallimmissionen durch Schienenverkehr bezieht sich auf einen festgelegten A-bewerteten Gesamtpegel der längenbezogenen Schalleistung bestimmter Fahrzeugtypen, dabei wird von einer Bezugsgeschwindigkeit $v_0 = 100$ km/h auf Schwellengleis und einem durchschnittlichen Fahrflächenzustand ausgegangen.

Folgende Parameter fließen u.a. in die Berechnung ein bzw. werden bei der Berechnung entsprechend berücksichtigt:

- Rollgeräusche (abhängig von Bremsbauart und Achsenanzahl), Fahrgeräusche, Aerodynamische Geräusche, Aggregatgeräusche und Antriebsgeräusche;

- Anzahl der Schallquellen (Achsen) der Fahrzeugeinheit;
- Bezugsanzahl der Schallquellen (Achsen) der Fahrzeugeinheit;
- Geschwindigkeit [km/h] (zulässige fahrzeugbedingte Höchstgeschwindigkeit bzw. zulässige Streckengeschwindigkeit);
- Pegelkorrekturen für Fahrbahnart und Fahrfläche;
- Pegelkorrekturen für Brücken und die Auffälligkeit von Geräuschen (z.B. Kurvengeräusche, Bremsgeräusche usw.).

Die vollständige Formel zur Berechnung der Schallimmissionen durch Schienenverkehr ist dem Abschnitt 3.2 der 16. BImSchV. zu entnehmen.

Der Gesamtschallleistungspegel L_{WA} [dB] des Zuges ergibt sich dann aus der energetischen Summation aller Teilquellen und Oktavpegel.

Emissionsparameter Schiene

Die Strecke wird im Regelbetrieb von den in folgender Tabelle aufgelisteten Fahrzeugen befahren:

Fahrzeugkategorie	Bezugszahl der Achsen je Zug
Niederflurfahrzeug 2xNFU8 mit Klimaanlage, 8-achsig je Fahrzeug	8
Niederflurfahrzeug NFU10 mit Klimaanlage, 10-achsig je Fahrzeug	10

Tabelle 4: Fahrzeuge

Beim Gleisoberbau handelt es sich sowohl im Bestand als auch in der Planung um einen geschlossenen Oberbau. Alle Fahrbahnoberflächen werden mit Beton, Asphaltbinder und bituminöser Deckschicht hergestellt. Die Fahrbahnart ist im Sinne der 16. BImSchV ein straßenbündiger Bahnkörper.

Im Abschnitt 5.3.2 "Für die Berechnung anzusetzende Geschwindigkeit" der Anlage 2 zur 16. BImSchV heißt es:

"Ist die Streckenhöchstgeschwindigkeit geringer als $v = 50$ km/h, wird ersatzweise mit einer Geschwindigkeit von $v = 50$ km/h gerechnet. Es sind folgende Längen zu berücksichtigen:

- Weichen: Weichenlänge plus je 25 m davor und dahinter
- Kreuzungen: Länge der Kreuzung plus je 25 m davor und dahinter
- Haltestellen an Strecken: Bahnsteiglänge plus je 25 m davor und dahinter

Ausgenommen sind Strecken mit dauerhaft $v \leq 30$ km/h (z.B. Langsamfahrstellen und Fußgängerbereiche), sofern es sich um Straßenabschnitte mit $r > 200$ m und Bereiche ohne Weichen, Haltestellen oder Kreuzungen handelt. In diesen Fällen wird mit einer Geschwindigkeit von $v = 30$ km/h gerechnet."

Die zulässige Fahrzeuggeschwindigkeit der Straßenbahnen beträgt 50 km/h. Insofern ist sowohl für den Bestand als auch für die Planung mit einer Geschwindigkeit von 50 km/h auf der ganzen Strecke zu rechnen.

Zusätzlich ist ein Zuschlag von $K = 4$ dB für Gleisradien $R < 200$ m anzusetzen, wenn keine wirksamen Schallminderungsmaßnahmen (Behandlungsmaßnahmen am Schienenkopf oder Radabsorber) vorgesehen sind. Die Gleisbögen im Bereich der Baumaßnahme weisen Radien kleiner 200 m auf und es sind keine Maßnahmen gegen Kurvengeräusche in Gleisbögen mit Radien < 200 m vorgesehen, so dass der Zuschlag $K=4$ dB entsprechend den Streckenabschnitten (IIa - IIb) berücksichtigt wird.

Die Anzahl der Fahrten für die beiden Fahrtrichtungen ergibt sich für Bestand und Planung entsprechend folgender Tabelle:

Fahrzeuge	Fahrtrichtung Pöhlenweg – Benrath Btf Bahnsteig 1		Fahrtrichtung Pöhlenweg - Gerresheim Kran- kenhaus Bahnsteig 2	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
2xNFU8	146	53	144	52
NFU 10	95	54	94	55

Tabelle 5: Fahrplandaten

Die für die Immissionsberechnung relevanten Schalleistungspegel der einzelnen Gleise sind in den folgenden Tabellen für den Planfall P0 und den Planfall P1 zusammengestellt.

Streckenparameter Bestand / Planung	Lw' [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Streckenabschnitt Ia (SCH0, GES0) v=50 km/h	81,8	81,1
Streckenabschnitt Ib (SCH0, GES0) v=50 km/h	81,7	81,1
Streckenabschnitt IIa (Kurvenquietschen) (SCH0, GES0) v=50 km/h	85,8	85,0
Streckenabschnitt IIb (Kurvenquietschen) (SCH0, GES0) v=50 km/h	85,7	85,0
Streckenabschnitt IIIa (SCH0, GES0) v=50 km/h	81,8	81,1
Streckenabschnitt IIIb (SCH0, GES0) v=50 km/h	81,7	81,1

*) Streckenabschnittsnummer nach Lageplänen der Anlagen-Nr. 1.2.1 – 1.2.7 und 2.2.1 – 2.2.7

Tabelle 6: Streckenbezogene Schalleistungspegel der Straßenbahn für den Bestand/Planung (Planfall P0/ P1)

6.2 Straßenverkehr

Die Berechnung der Schallimmissionen des Straßenverkehrs bezieht sich auf einen festgelegten A-bewerteten Gesamtpegel der längenbezogenen Schalleistung, der sich aus der Verkehrsstärke, der Fahrzeuggeschwindigkeiten und des Typs der Straßendeckschicht (Fahrbahnart) ergibt. Hinzukommen, soweit relevant, Zuschläge für die Längsneigung der Straße, für Mehrfachreflexionen und für Störwirkungen von lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten und Kreisverkehren. Die Details zur Ermittlung des Emissionspegels sind den Rechenfunktionen der RLS 19 zu entnehmen und werden im Rechenprogramm zur Ermittlung der Schallimmissionen des Straßenverkehrs entsprechend umgesetzt.

Folgende Grundlagen wurden bei der Ermittlung des Emissionspegels berücksichtigt:

- Straßendeckschichttyp: nicht geriffelter Gussasphalt
- Längsneigung der Straßen und zulässige Höchstgeschwindigkeit von 40/50 km/h entsprechend den Lageplänen berücksichtigt (Details s. Tabelle 7):

Streckenabschnitt*)	Zulässige Geschwindigkeit	Längsneigung
	Km/h	(%)
1A-1	50	2
1A-2		2
1B-1		0
1B-2		0
2A		0
2B		0
3A- 1		2
3A- 2		3,3
3A- 3	40	3,1
3A- 4		3,3
3A- 5		4,3
3A- 6		3,4
3A- 7		4,1
3A- 8		3,9
3A- 9		0
3A-10		0
3B-1	50	0
3B-2		2,4
3B-3		2,3
3B-4		3,4
3B-5		4,4
3B-6	40	4,4
3B-7		3,5
3B-8		0
3B-9		0

*) Kennzeichnung der Streckenabschnitte nach Lageplänen der Anlagen-Nr. 1.2.1 – 1.2.7 und 2.2.1 – 2.2.7

Tabelle 7: Längsneigung und zulässige Geschwindigkeit Straße, Bestand und Planung

- Lichtzeichenanlagen an Knotenpunkten:
Nach RLS 19 sind für Lichtzeichenanlagen an Kreuzungen und Einmündungen entfernungsabhängige Zuschläge zu berücksichtigen, diese gelten nicht für reine Fußgängerampeln. Hiermit soll die erhöhte Störwirkung durch Brems- und Anfahrgeräusche vor den Lichtsignalanlagen berücksichtigt werden. In die Berechnungen gehen Lichtsignalanlagen an den folgend aufgelisteten Kreuzungen ein:

Bestand:

Kreuzung Ludenberger Straße/ Pöhlenweg

Planung:

Kreuzung Ludenberger Straße/ Pöhlenweg

Ludenberger Straße (stadteinwärts)

Der Pegelzuschlag für lichtzeichengeregelte Knotenpunkte ergibt sich in Abhängigkeit von der Entfernung zwischen zu betrachtendem Immissionspunkt und nächstgelegenen

Knotenpunkt sowie des vom Knotenpunkttyps und wird im Rechenprogramm automatisch mit ermittelt.

- vorgegebene Verkehrszahlen:

Folgende DTV-Werte und die Lkw-Anteile wurden für die Berechnungen berücksichtigt:

Kennzeichnung der Streckenabschnitte/Richtung*)	DTV-Wert (Beide Richtungen)	Maßgebende stdl. Verkehrsstärke (je Richtung)		Anteil LKW ohne Anhänger p1 (%)		Anteil LKW mit Anhänger p2 (%)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1A/ 1B	27618	794,02	138,09	1,1	1,1	1,5	1,5
2A/ 2B	15184	436,54	75,92	1,3	1,3	1,7	1,7
3A/ 3B	12977	373,09	64,89	1,0	1,0	1,3	1,3

*) Kennzeichnung der Streckenabschnitte nach Lageplänen der Anlagen-Nr. 1.2.1 – 1.2.7 und 2.2.1 – 2.1.7

Tabelle 8: Anzahl Kfz

Mit den genannten Werten ergeben sich die folgenden Schalleistungspegel L_w' , Tag / Nacht für Straßenabschnitte, Bestand und Planung:

Streckenabschnitt*)	zulässige Geschwindigkeit	Fahrbahnoberfläche	Lw', dB(A)		
	(km/h)		Tag	Nacht	
1A-1	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	84,4	76,8	
1A-2			84,3	76,7	
1B-1			84,4	76,8	
1B-2			84,3	76,7	
2A			81,9	74,3	
2B			81,9	74,3	
3A- 1			40	80,5	72,9
3A- 2				80,5	72,9
3A- 3	79,4			71,8	
3A- 4	79,3			71,7	
3A- 5	79,8			72,2	
3A- 6	79,3			71,7	
3A- 7	78,2			70,6	
3A- 8	78,2			70,6	
3A- 9	78,7			71,1	
3A-10	77,9			70,3	
3B-1	50		80,5	72,9	
3B-2			79,6	72	
3B-3			80,7	73,1	
3B-4			81	73,4	
3B-5			80,7	73,1	
3B-6	40		79,7	72,1	
3B-7			79,3	71,7	
3B-8			78,7	71,1	
3B-9			77,9	70,3	

*) Kennzeichnung der Streckenabschnitte nach Lageplänen der Anlagen-Nr. 1.2.1 – 1.2.7 und 2.2.1 – 2.2.7

Tabelle 9: Schalleistungspegel Straße

7 ERGEBNISSE UND BEURTEILUNG

7.1 Schienenverkehr

Aufgrund der baulichen Maßnahme an der Gleisanlage ist zu prüfen, ob in Zukunft eine *wesentliche Änderung* der Immissionssituation bezüglich des Schienenverkehrs eintritt. Die Beurteilungspegel durch den Schienenverkehr sind den Tabellen der Anlagen-Nr. 3.1 – 3.7 zu entnehmen. Es zeigt sich, dass Pegeländerungen zwischen -0,4dB(A) und 0,2dB(A) bei teilweisen Beurteilungspegeln von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht zu erwarten sind.

In der folgenden Tabelle sind Gebäude aufgelistet, an denen die im Sinne der 16. BImSchV eine wesentliche Änderung eintritt.

Straße	Haus-Nr.	Anspruch auf Schallschutz (16. BImSchV)	
		Tag	Nacht
Ludenberger Straße	64	x	x
	73	-	x

Tabelle 10: Auflistung der Gebäude mit Anspruch auf Schallschutz nach der 16. BImSchV für den Schienenverkehr

Dies bedeutet, dass die Umbaumaßnahme bezüglich des Schienenverkehrslärms für die o.a. Gebäude zu einer wesentlichen Änderung nach der 16. BImSchV führt und damit ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach entsteht.

7.2 Straßenverkehr

Aufgrund der baulichen Maßnahme an den Straßen ist zu prüfen, ob in Zukunft eine *wesentliche Änderung* der Immissionssituation bezüglich des Straßenverkehrs eintritt. Nur die äußeren Fahrspuren sind gemäß der Berechnungsvorschrift RLS-19 zu betrachten. Die Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr sind den Tabellen der Anlagen-Nr. 4.1 – 4.7 zu entnehmen. Es zeigt sich, dass Pegeländerungen zwischen -1,6 dB(A) und 1,2 dB(A) teilweise bei Beurteilungspegeln von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht zu erwarten sind.

In der folgenden Tabelle sind Gebäude aufgelistet, an denen die Immissionsrichtwerte nach der 16. BImSchV. überschritten werden bzw. eine kritische Anhebung des Beurteilungspegels (s. Kapitel 4) nach der 16. BImSchV. besteht:

	Haus-Nr.	Anspruch auf Schallschutz (16. BImSchV)	
		Tag	Nacht
Ludenberger Straße	49	x	x
	51	x	x
	55	x	x
	56	x	x
	57	x	x
	58	x	x
	59	x	x
	61	x	x
	63	x	x
	65	x	x
	67	x	x
	71	x	x
	73	x	x
	75	x	x
	77	x	x
	79	x	x
	81	x	x
85	x	x	
89	x	x	
91	x	x	

Tabelle 11: Auflistung der Gebäude mit Anspruch auf Schallschutz nach der 16. BImSchV für den Straßenverkehr

Dies bedeutet, dass die Umbaumaßnahme bezüglich des Straßenverkehrslärms für die o.a. Gebäude zu einer wesentlichen Änderung nach der 16. BImSchV führt und damit ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach entsteht.

7.3 Gesamtverkehr Straße und Straßenbahn

Die energetische Addition der Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehr ergibt die in den Anlagen-Nr. 5. 1 – 5. 7 gezeigten Gesamt-Beurteilungspegel sowie die zugehörigen Differenzpegel GES1 - GES0. Die Differenzpegel liegen zwischen -0,6 dB(A) und 0,3 dB(A) bei teilweisen Beurteilungspegeln von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht.

In der folgenden Tabelle sind Gebäude aufgelistet, bei denen eine kritische Pegelanhebung für den Gesamtverkehr besteht:

Straße	Haus-Nr.	Kritische Pegeländerung (Gesamtverkehr)	
		Tag	Nacht
Ludenberger Straße	49	x	-
	51	x	-
	59	x	-
	61	x	-
	73	x	-
	75	x	-
	77	x	-
	79	x	-
	81	x	-
	85	x	-
	88	x	-
	89	x	-
91	x	-	

Tabelle 12: Auflistung der Gebäude mit kritischer Pegeländerung für den Gesamtverkehr

Dies bedeutet, dass für die Gebäude, bei denen eine kritische Pegelanhebung für den Gesamtverkehr besteht, ein Anspruch auf passiven Schallschutz entstehen kann. Die Entscheidung darüber unterliegt der zuständigen Behörde.

Die Berechnungen der Gesamtimmissionen wurden im Hinblick auf eine umwelttechnische Gesamtbewertung der geplanten Baumaßnahme durchgeführt, eine Beurteilung der Ergebnisse gemäß 16. BImSchV erfolgt nicht.

8 SCHLUSSBEMERKUNG

Die schalltechnischen Berechnungen ergeben, dass der barrierefreie Ausbau der Stadtbahnhaltestelle Pöhlenweg schalltechnisch kritisch ist und teilweise zu einem Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach führt.

Abschließend wird darauf hingewiesen, dass vorstehende Berechnungen und Beurteilungen der Schallimmissionen nach 16. BImSchV vorgenommen wurden. Die Ergebnisse der Berechnungen sind nicht vergleichbar mit denen nach 34. BImSchV zur Erstellung der veröffentlichten Lärmkarten der Städte.

9 ANLAGEN

Anlage-Nr. 1.1	Gesamtansicht Lagepläne für den Bestand
Anlagen-Nr. 1.2.1 – 1.2.7	Detailansicht Lageplan Bestand
Anlage-Nr. 2.1	Gesamtansicht Lagepläne für den Planung
Anlagen-Nr. 2.2.1 – 2.2.7	Detailansicht Lageplan Planung
Anlage-Nr. 2.3	Legende
Anlagen-Nr. 2.4.1 – 2.4.7	Immissionsorte mit zugehörigen Immissionsgrenzwerten sowie den Grenzwerten zur Bewertung der Gesamtbelastung
Anlagen-Nr. 3.1 – 3.7	Luftschallpegel durch den Schienenverkehr
Anlagen-Nr. 4.1 – 4.7	Luftschallpegel durch den Straßenverkehr
Anlagen-Nr. 5.1 – 5.7	Luftschallpegel durch den Gesamtverkehr
Anlage-Nr. 6.1	Übersichtsplan zur Überschreitung durch den Schienenverkehr (Tag und Nacht)
Anlage-Nr. 6.2	Übersichtsplan zur Überschreitung durch den Straßenverkehr (Tag und Nacht)
Anlage-Nr. 6.3	Übersichtsplan zur kritischen Pegelanhebung durch den Gesamtverkehr (Tag und Nacht)

10 ÄNDERUNGSINDEX

Index	Datum	Bearbeiter	Bemerkungen
a	21.04.2021	Wilczek	Neuberechnung (Längsneigung Straße), Übersichtspläne erstellen
b	13.06.2022	Anissimova	Korrektur Längsneigung und zulässige Geschwindigkeit Straße, Neuberechnung, Anpassung Anlagen, Bericht

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Udo Lenz
 Technikerin Urszula Wilczek
 Dr.-Biol. Marina Anissimova

I.B.U.
 Ingenieurbüro für Schwingungs-, Schall-
 und Schienenverkehrstechnik GmbH

AUFTRAGGEBER:

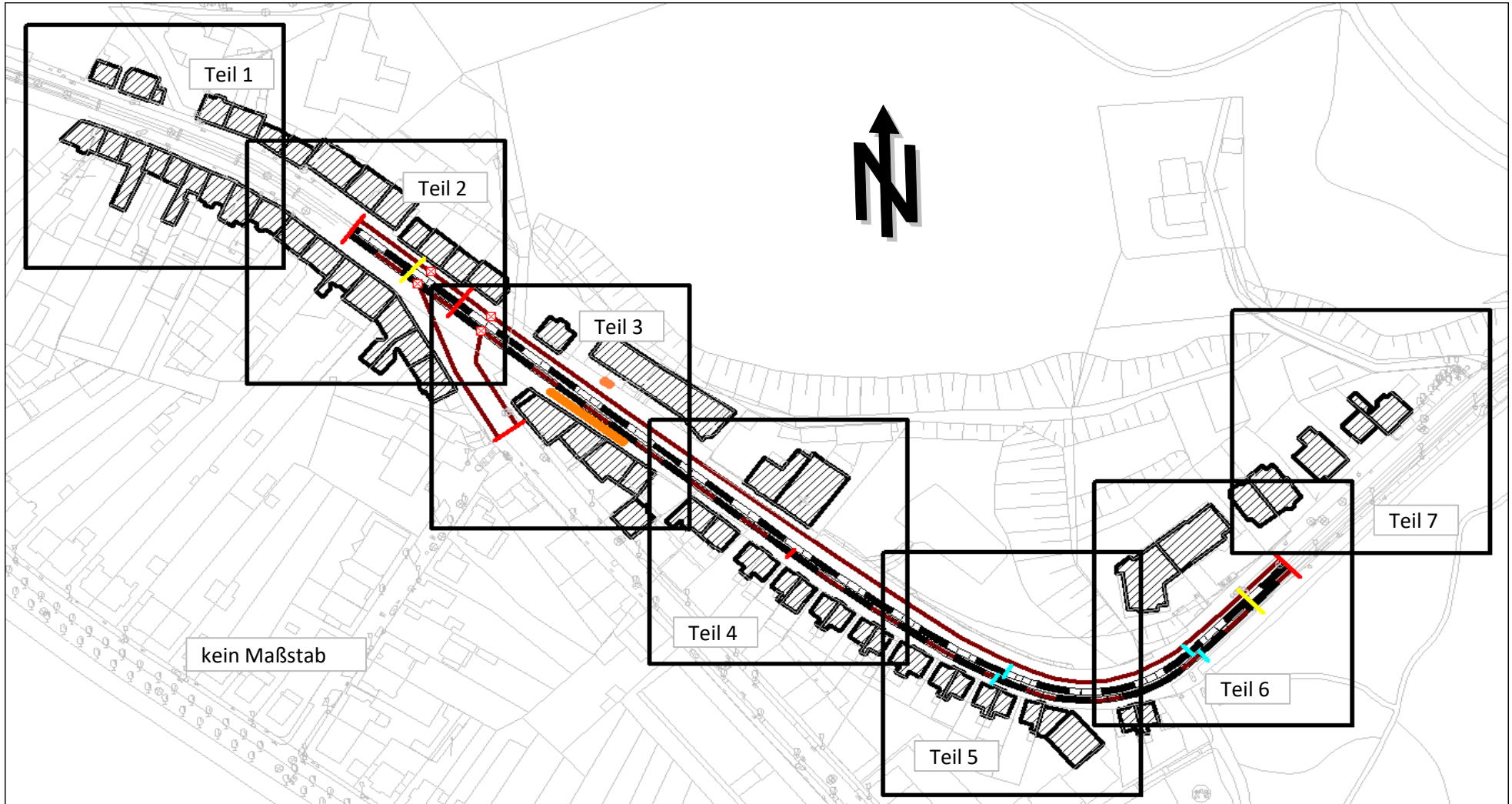
Rheinbahn AG
Lierenfelder Straße 42
40231 Düsseldorf

AUFTRAG-NR.:

2020 007 116/1

Umbau Haltestelle Pöhlenweg

Lageplan - Gesamtansicht der Rechendatei
Bestand

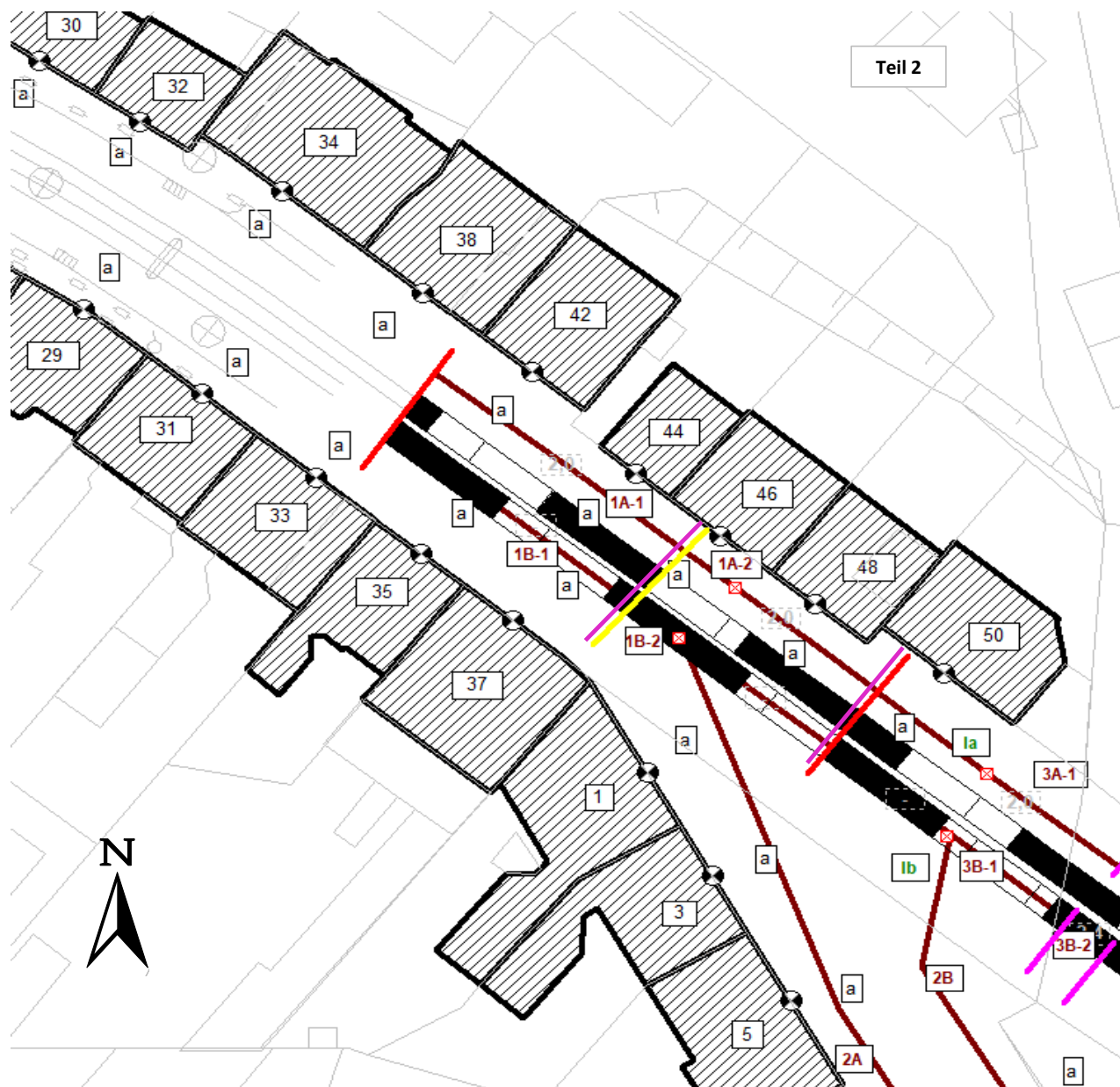


AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Bestand
--	---------------------------------------	--



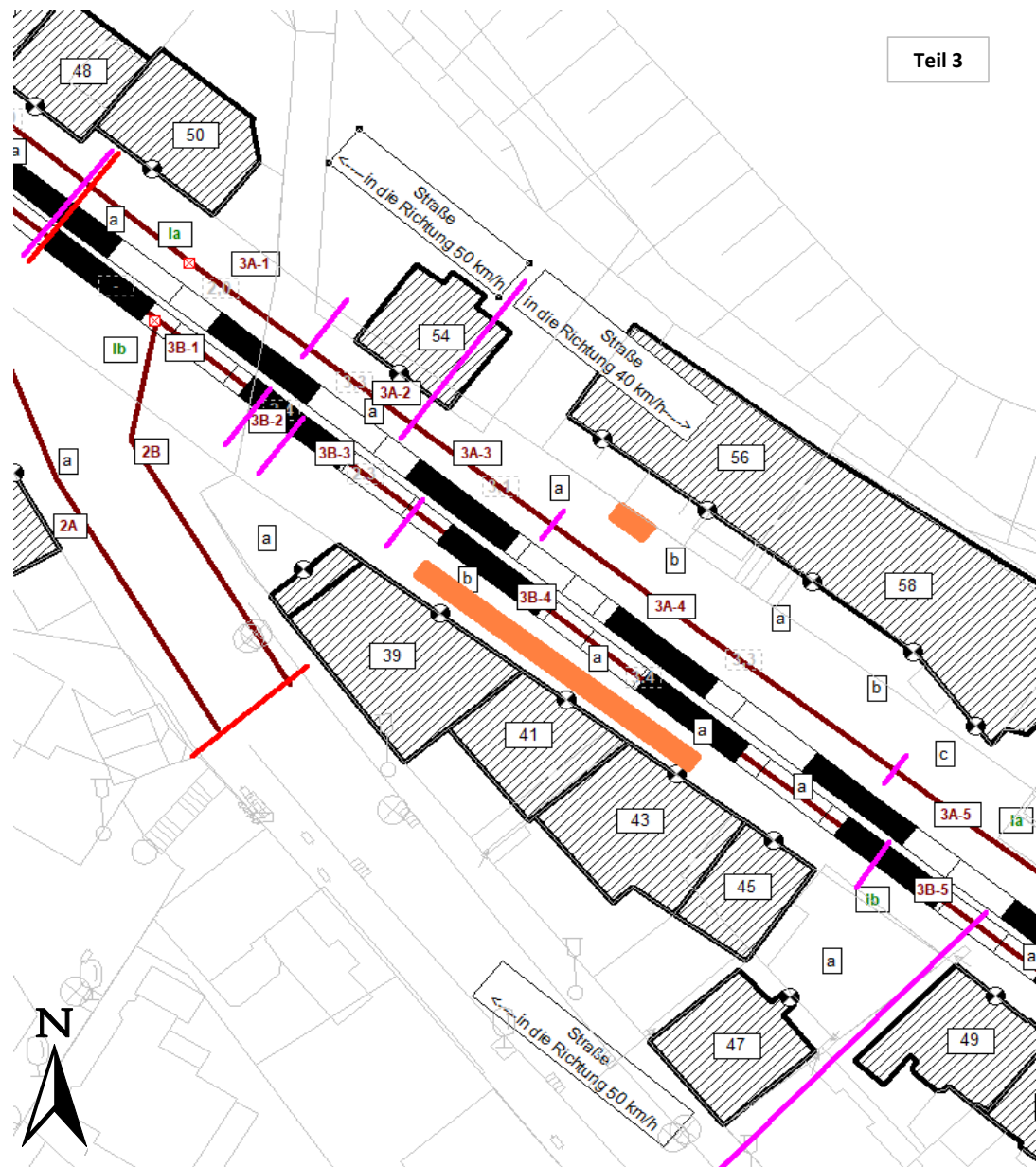
Kein Maßstab

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Bestand



kein Maßstab

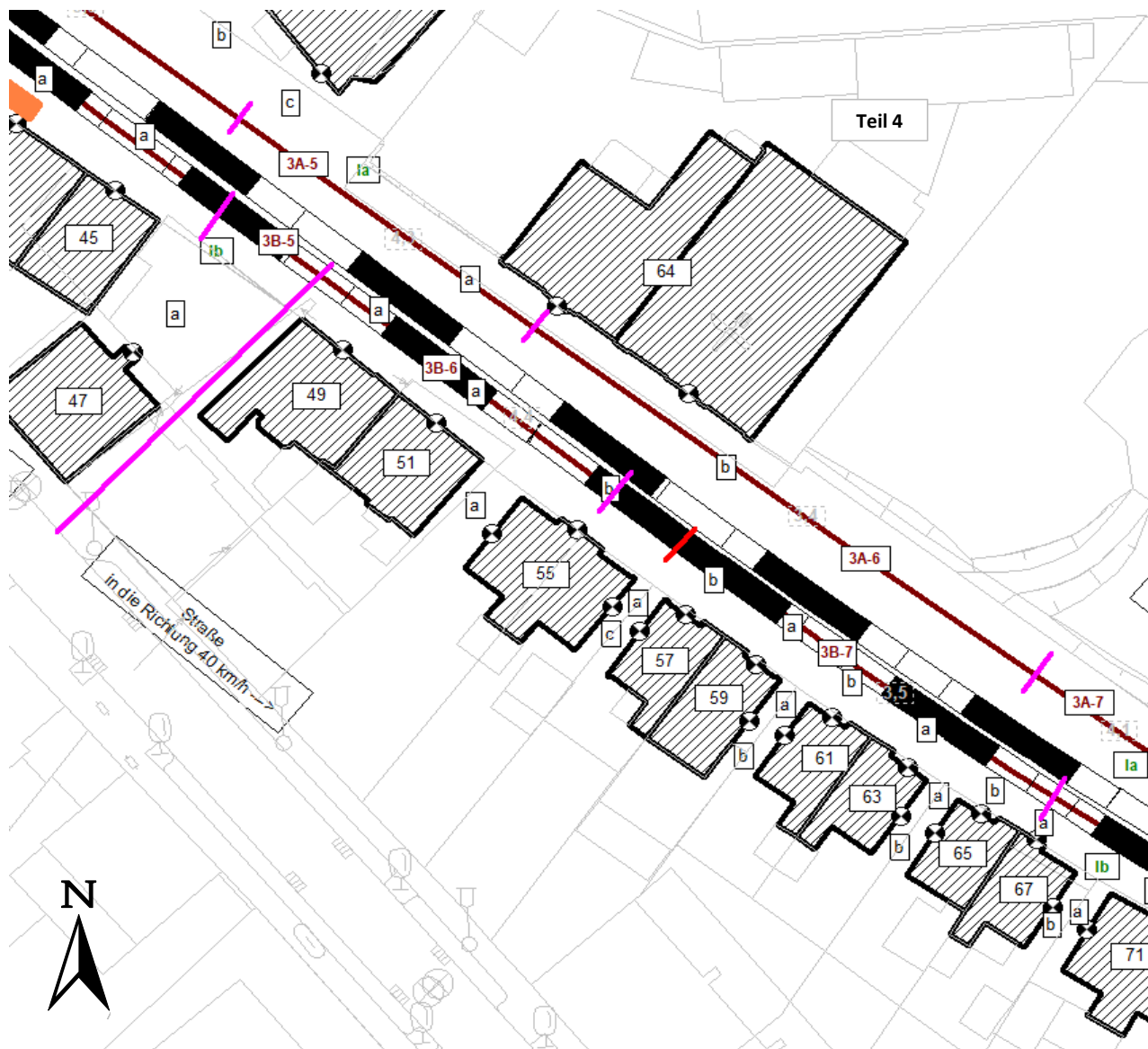
AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Bestand



Teil 3

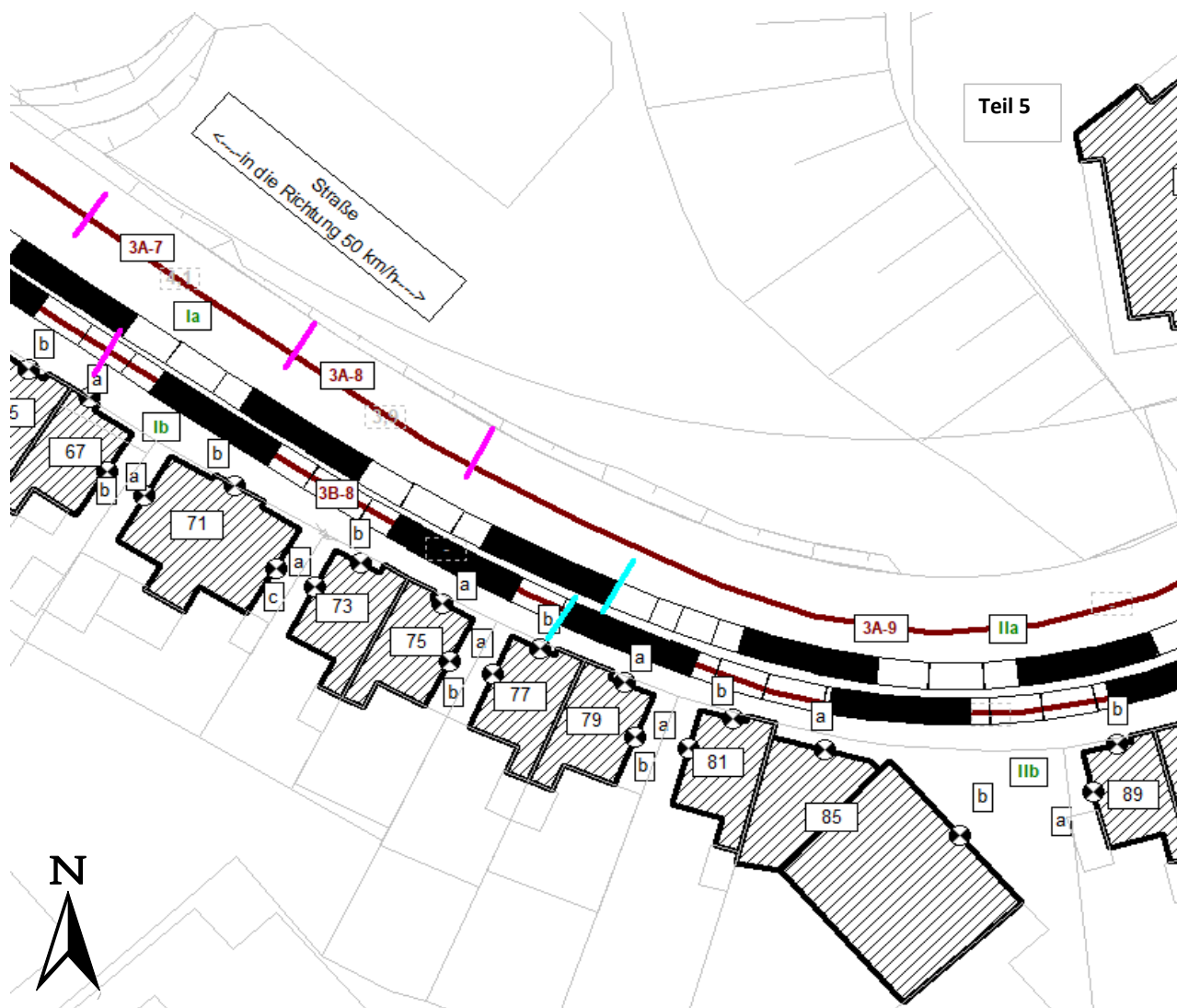
kein Maßstab

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Bestand
--	---------------------------------------	--



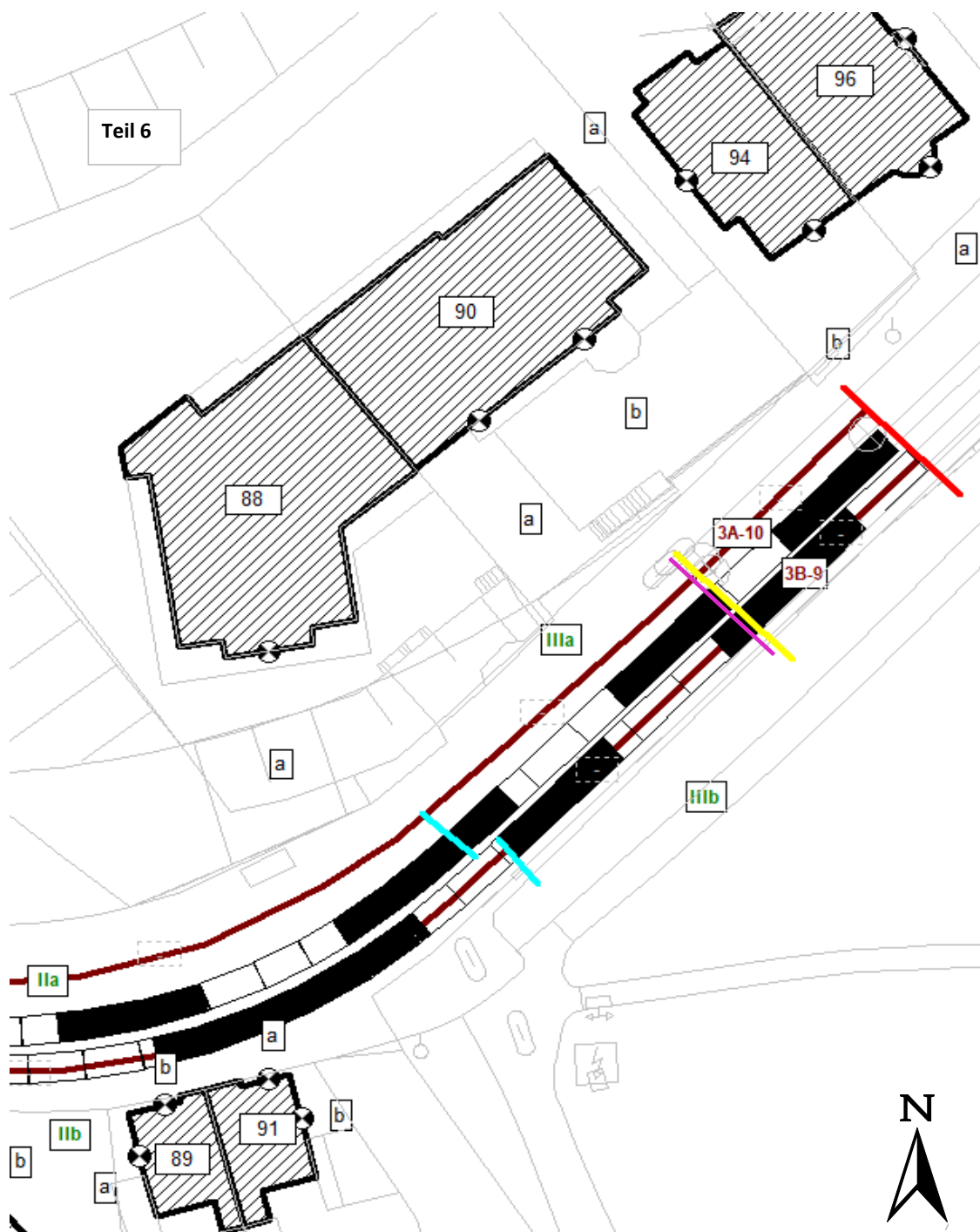
kein Maßstab

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Bestand
--	---------------------------------------	--



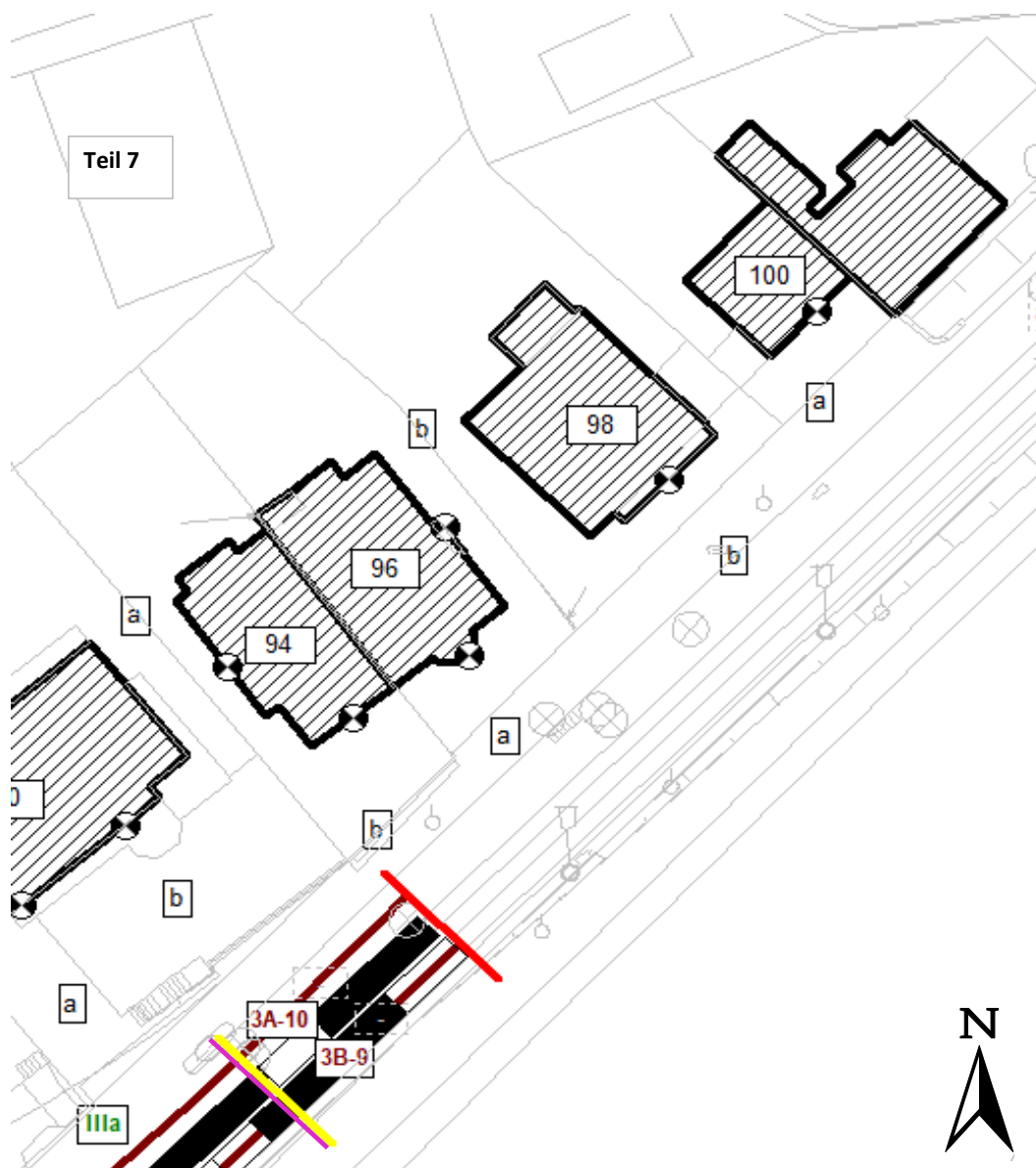
kein Maßstab

<p>AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf</p>	<p>AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1</p>	<p>Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Bestand</p>
--	---	---



Kein Maßstab

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Bestand
--	---------------------------------------	--



Kein Maßstab

AUFTRAGGEBER:

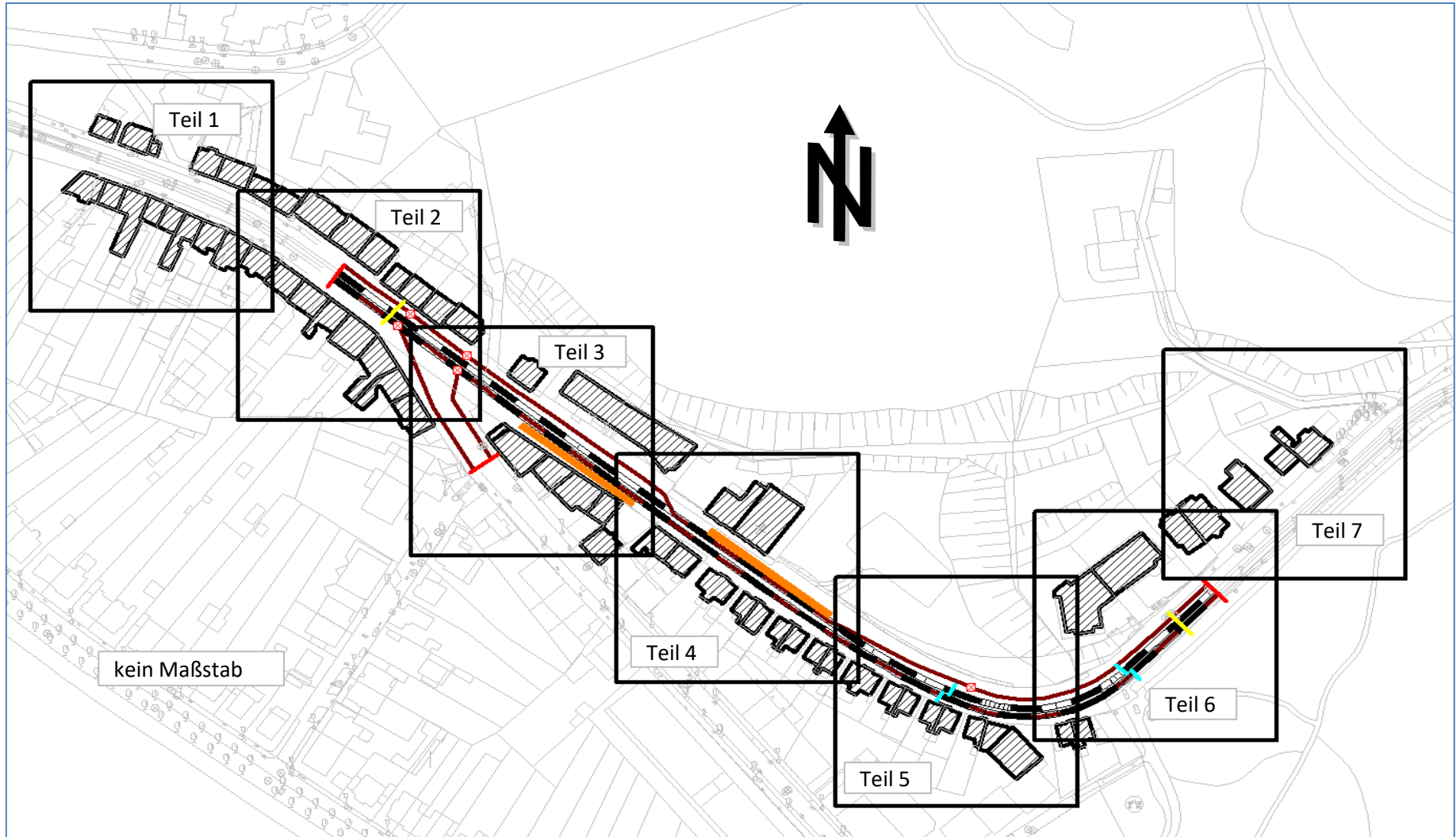
Rheinbahn AG
Lierenfelder Straße 42
40231 Düsseldorf

AUFTRAG-NR.:

2020 007 116/1

Umbau Haltestelle Pöhlenweg

Lageplan - Gesamtansicht der Rechendatei
Planung

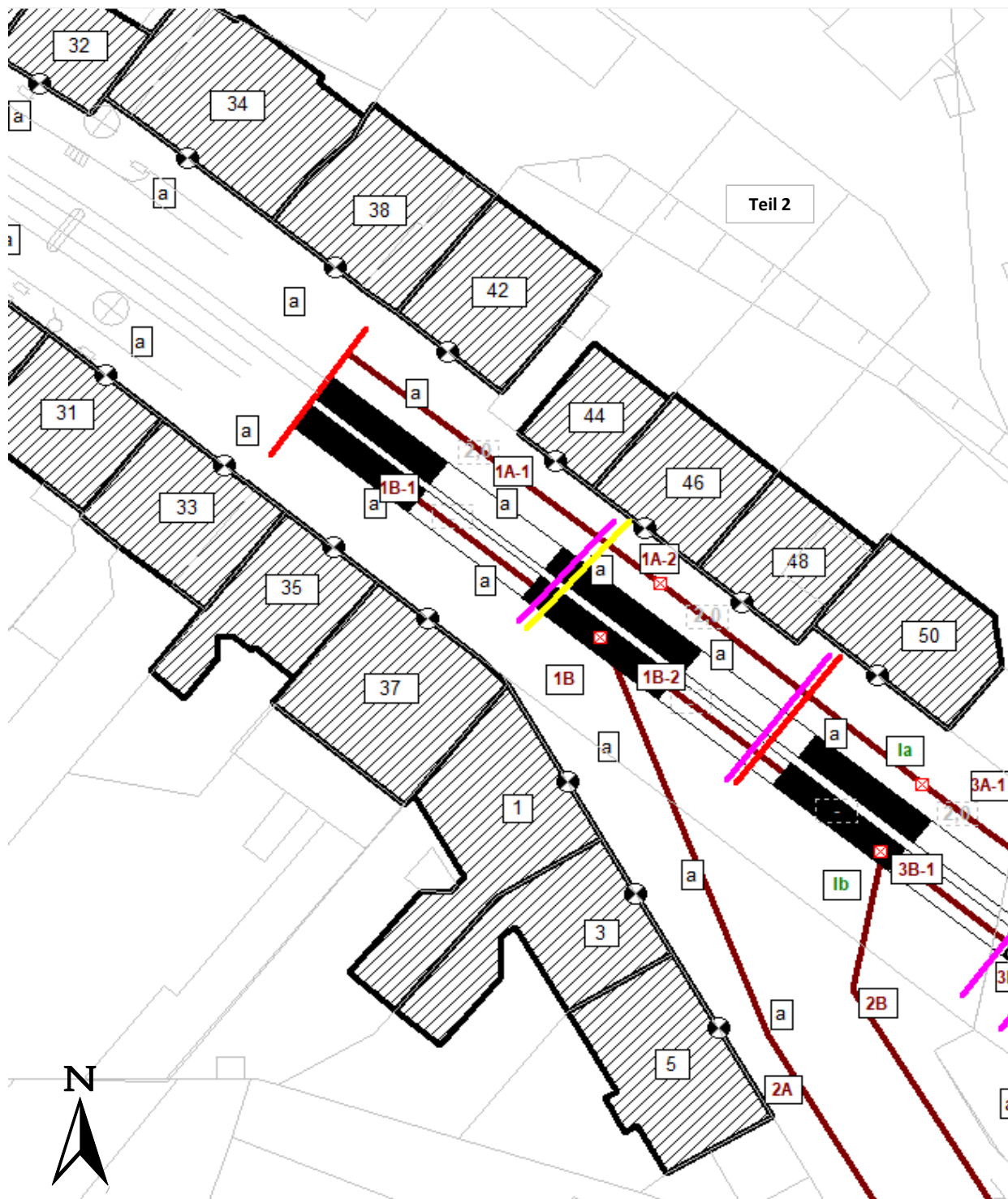


AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Planung
--	---------------------------------------	--



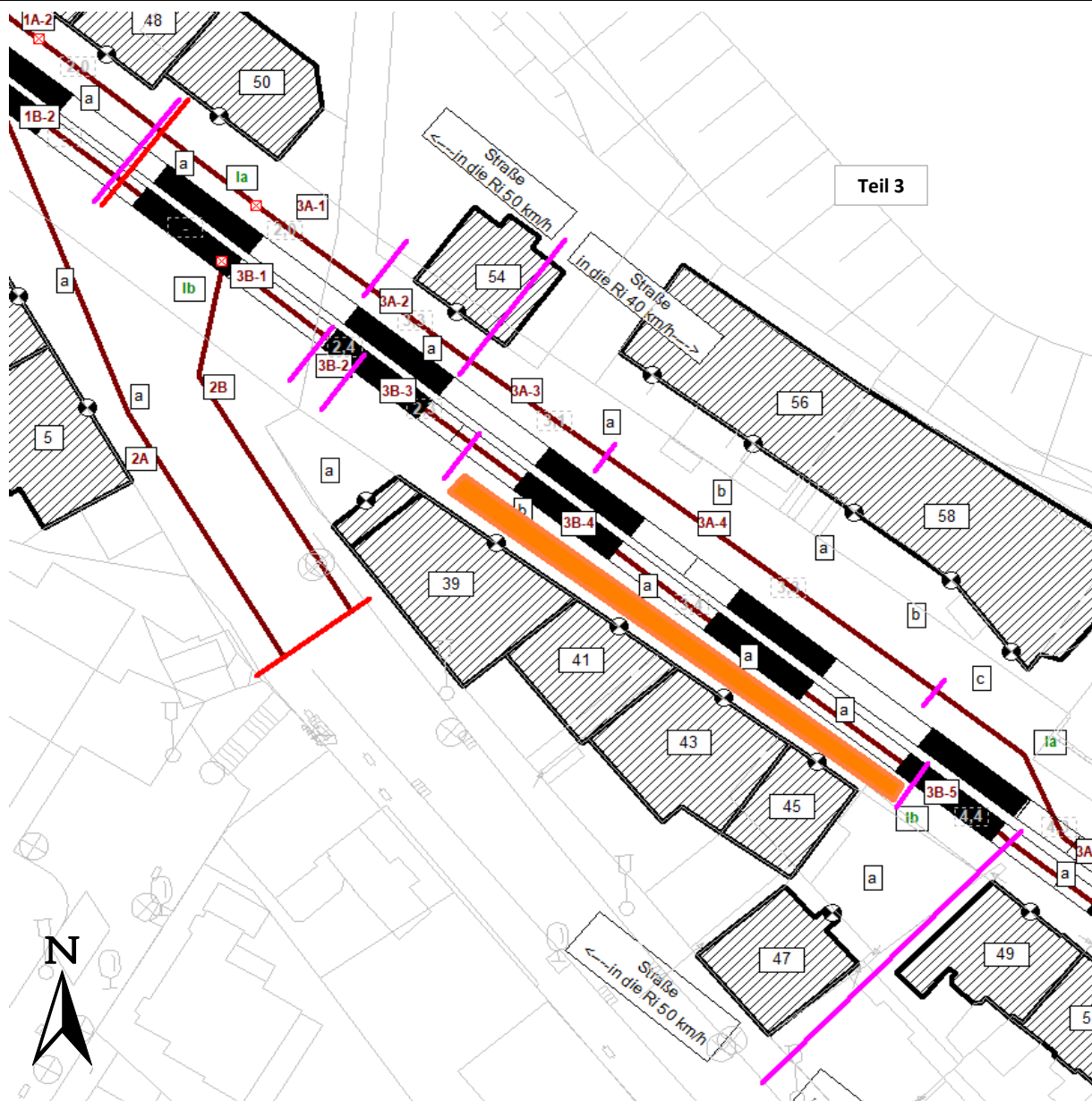
Kein Maßstab

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Planung
--	---------------------------------------	--



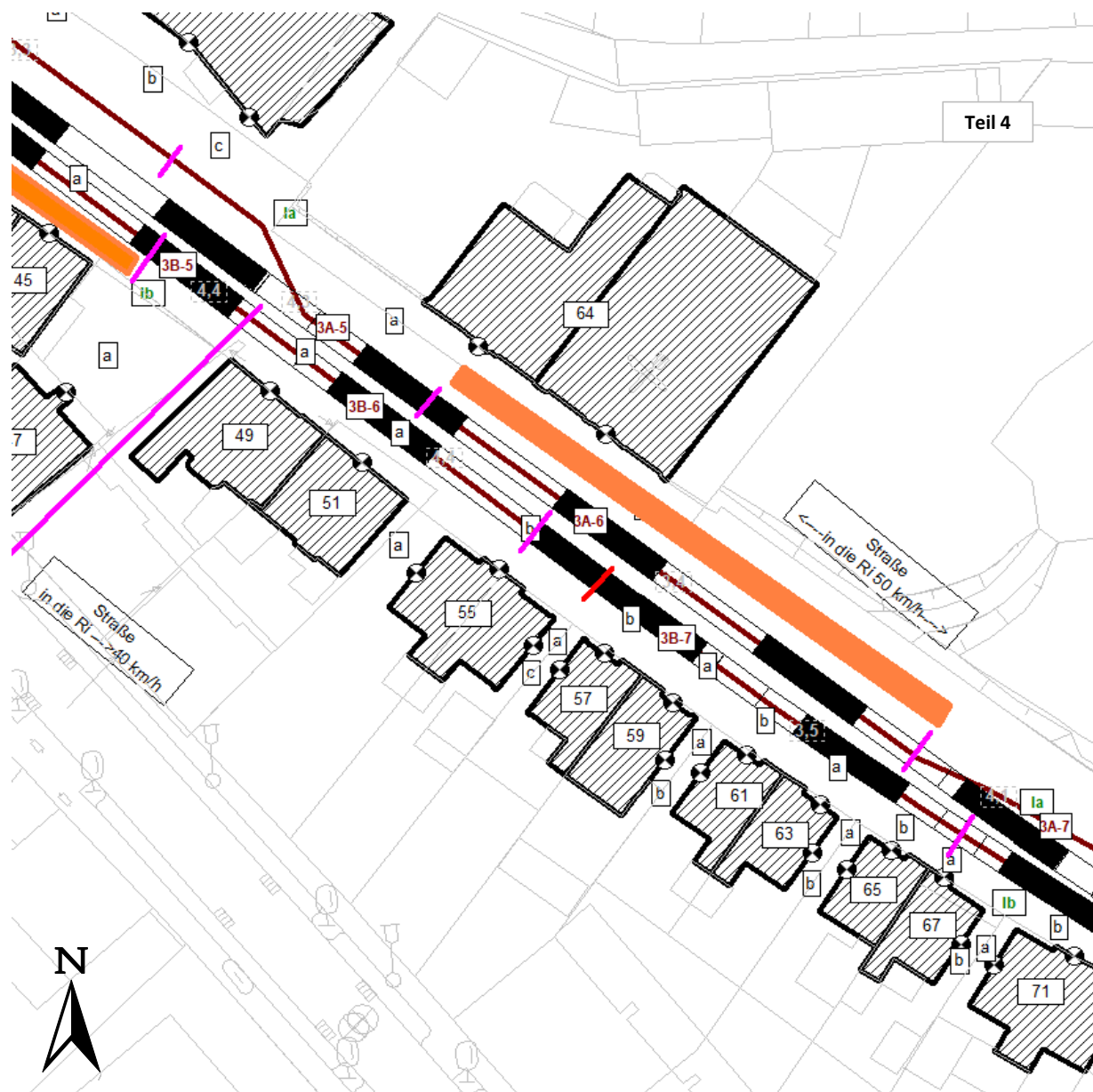
kein Maßstab

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Planung
--	---------------------------------------	--



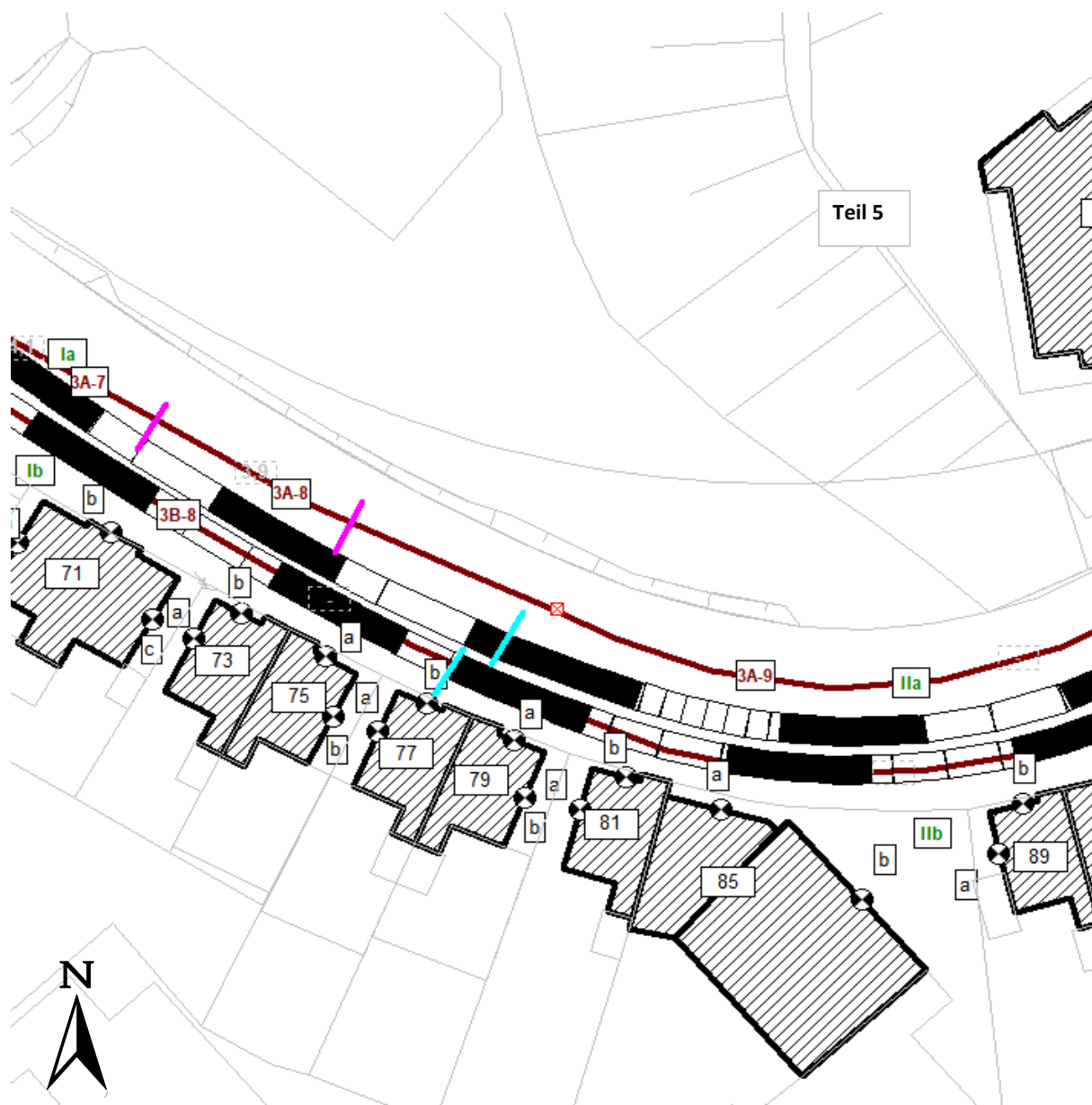
kein Maßstab

<p>AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf</p>	<p>AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1</p>	<p>Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Planung</p>
--	---	---



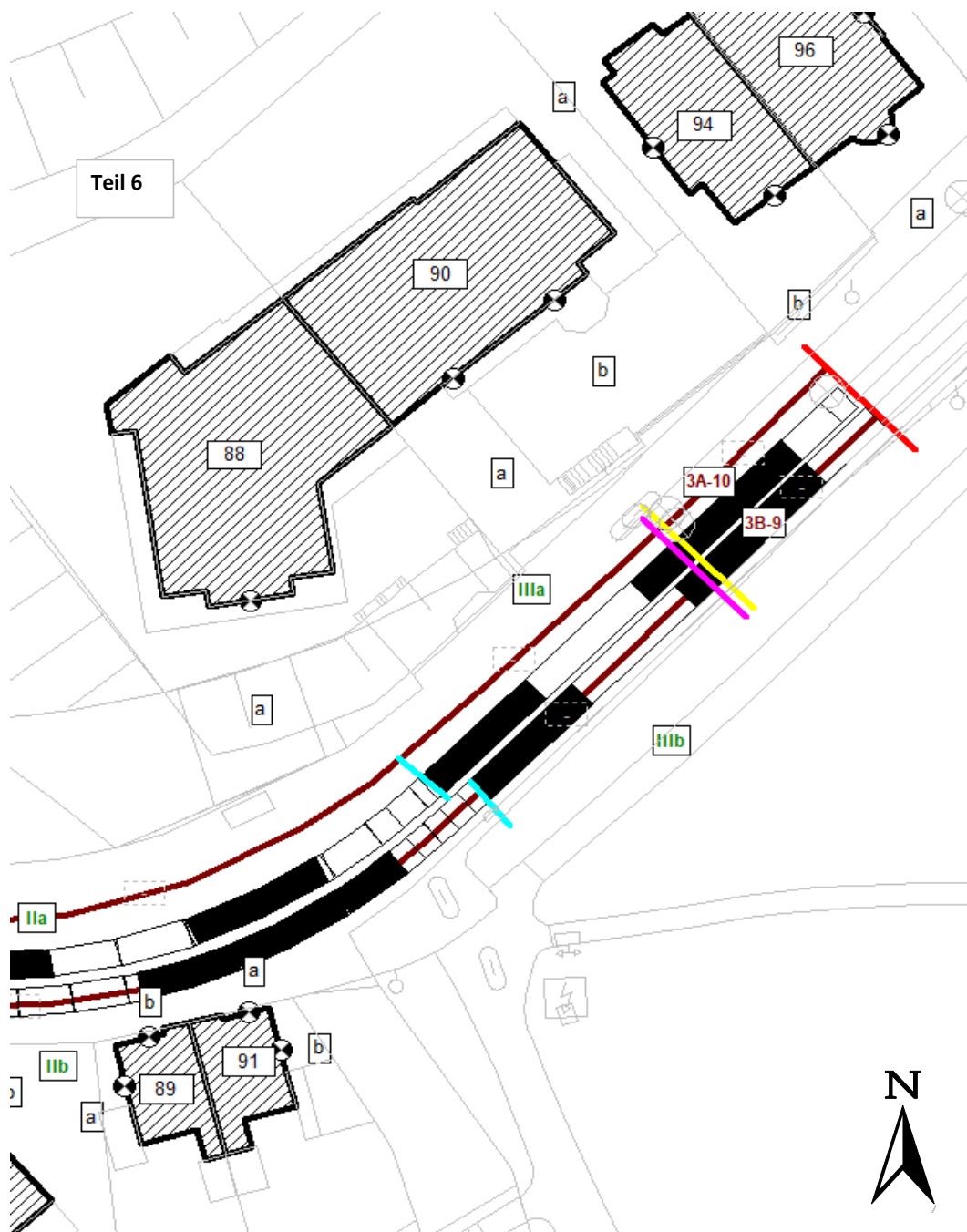
kein Maßstab

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Planung
--	---------------------------------------	--



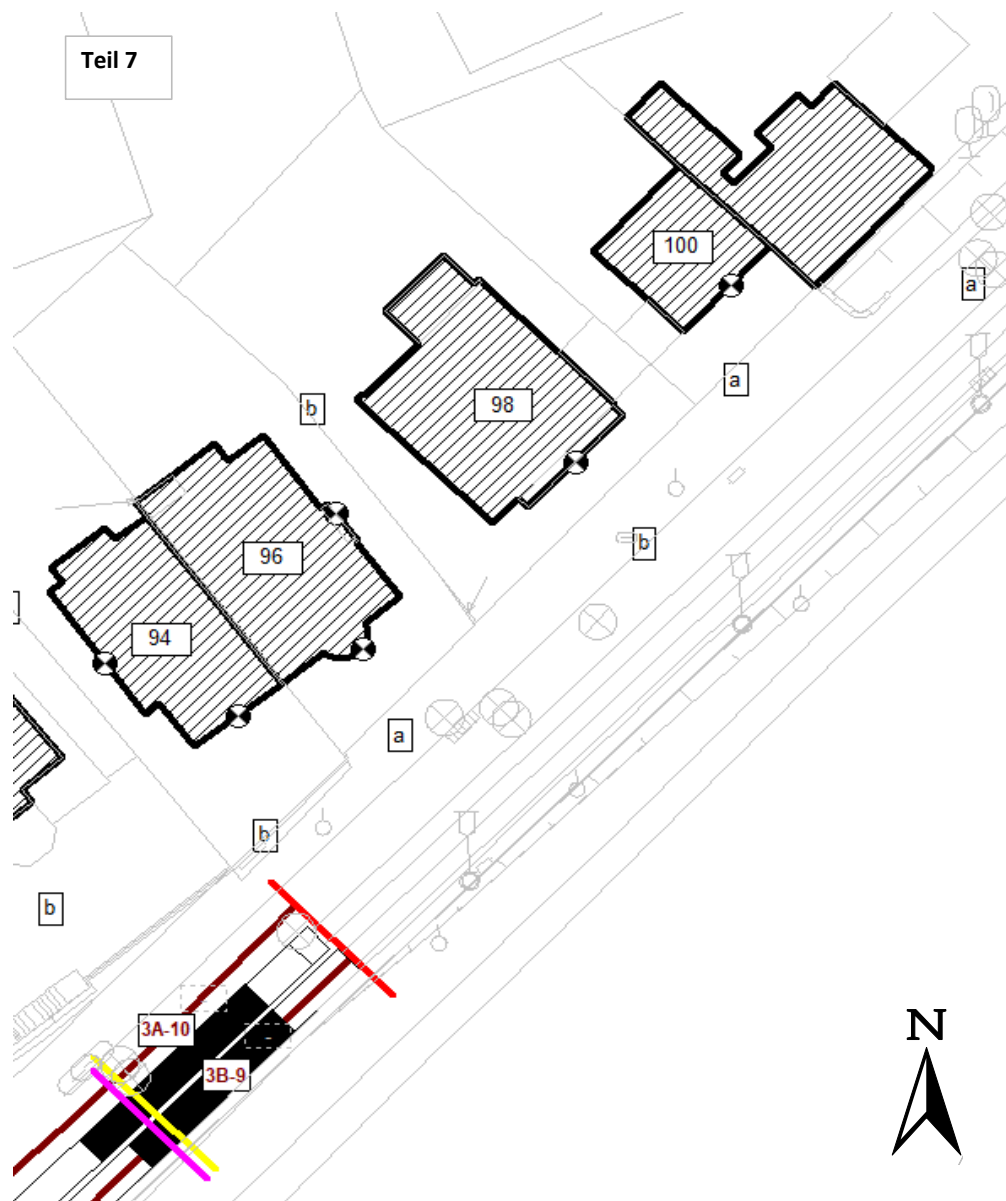
kein Maßstab

<p>AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf</p>	<p>AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1</p>	<p>Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Planung</p>
--	---	---



Kein Maßstab

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg Lageplan -Teilansicht der Rechendatei Planung
--	---------------------------------------	--



Kein Maßstab

AUFTRAGGEBER:





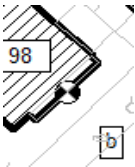








Rheinbahn AG
Lierenfelder Straße 42
40231 Düsseldorf

AUFTRAG-NR.:

2020 007 116/ 1

Umbau Haltestelle Pöhlenweg

Legende
zu den Lageplänen der Rechendatei

	Straße
	Kreuzung
	Schiene
	Haus
	Haus mit Hausnummer und Immissionspunktkenzeichnung
	Rechenbereich SCH0/ SCH1 STR0/STR1
	Grenze Planungsbereich
	Kurvenquietschen
	Streckenabschnitte Längsneigung Straße
	Streckenabschnitte SCH0/ SCH1
	Streckenabschnitte STR0/ STR1
	Kennzeichnung Streckenabschnitte STR0/STR1 für Längsneigung
	Bahnsteig

AUFTRAGGEBER:Rheinbahn AG
Lierenfelder Straße 42
40231 Düsseldorf**AUFTRAG-NR.:**

2020 007 116/1

Umbau Haltestelle PöhlenwegImmissionsorte mit zugehörigen
Immissionsgrenzwerten sowie den
Grenzwerten zur Bewertung der Gesambelastung

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- ausweisung	Immissions- grenzwert der 16.BImSchV		kritischer Pegelwert Gesamtverkehr	
	Haus- Nummer	Imm.P unktNr	Etage		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Ludenberger straße	15	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	17	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	17A	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
	18	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
	19	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
	20	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
	21	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	23	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	25	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
	26	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
	27	a	EG	WA	59	49	70	60
1.OG			WA	59	49	70	60	
2.OG			WA	59	49	70	60	
3.OG			WA	59	49	70	60	
28	a	EG	MI	64	54	70	60	
		1.OG	MI	64	54	70	60	
		2.OG	MI	64	54	70	60	
		3.OG	MI	64	54	70	60	
29	a	EG	WA	59	49	70	60	
		1.OG	WA	59	49	70	60	
		2.OG	WA	59	49	70	60	
		3.OG	WA	59	49	70	60	
30	a	EG	MI	64	54	70	60	
		1.OG	MI	64	54	70	60	
		2.OG	MI	64	54	70	60	
31	a	EG	WA	59	49	70	60	
		1.OG	WA	59	49	70	60	
		2.OG	WA	59	49	70	60	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Immissionsorte mit zugehörigen Immissionsgrenzwerten sowie den Grenzwerten zur Bewertung der Gesambelastung

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- ausweisung	Immissions- grenzwert der 16.BImSchV		kritischer Pegelwert Gesamtverkehr	
	Haus- Nummer	Imm.P unktNr	Etage		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Ludenberger straße	32	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
	33	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	34	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
	35	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60
	37	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	38	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
	39	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
	41	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60
	42	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
	43	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60

AUFTRAGGEBER:Rheinbahn AG
Lierenfelder Straße 42
40231 Düsseldorf**AUFTRAG-NR.:**

2020 007 116/1

Umbau Haltestelle PöhlenwegImmissionsorte mit zugehörigen
Immissionsgrenzwerten sowie den
Grenzwerten zur Bewertung der Gesamtbelastung

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- ausweisung	Immissions- grenzwert der 16.BImSchV		kritischer Pegelwert Gesamtverkehr	
	Haus- Nummer	Imm.P unktNr	Etage		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Ludenberger straße	44	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
	45	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60
	46	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
	47	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60
	48	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
	49	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60
	50	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
	51	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60
	54	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
	55	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	c	EG	WA	59	49	70	60	
		1.OG	WA	59	49	70	60	
		2.OG	WA	59	49	70	60	
	56	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
b		EG	MI	64	54	70	60	
		1.OG	MI	64	54	70	60	
		2.OG	MI	64	54	70	60	
		3.OG	MI	64	54	70	60	
4.OG	MI	64	54	70	60			

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Immissionsorte mit zugehörigen Immissionsgrenzwerten sowie den Grenzwerten zur Bewertung der Gesambelastung

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- ausweisung	Immissions- grenzwert der 16.BImSchV		kritischer Pegelwert Gesamtverkehr	
	Haus- Nummer	Imm.P unktNr	Etage		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Ludenberger straße	57	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	58	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
		b	4.OG	MI	64	54	70	60
			EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
		c	3.OG	MI	64	54	70	60
			4.OG	MI	64	54	70	60
			EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
	59	a	2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
			4.OG	MI	64	54	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	61	a	2.OG	WA	59	49	70	60
			EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
		b	2.OG	WA	59	49	70	60
			EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
	63	a	2.OG	MI	64	54	70	60
			EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
		b	2.OG	WA	59	49	70	60
			EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
	64	a	2.OG	MI	64	54	70	60
			EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
		b	2.OG	MI	64	54	70	60
			EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
	65	a	2.OG	WA	59	49	70	60
			EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
		b	2.OG	WA	59	49	70	60
			EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
67	a	2.OG	WA	59	49	70	60	
		EG	WA	59	49	70	60	
		1.OG	WA	59	49	70	60	
	b	2.OG	WA	59	49	70	60	
		EG	WA	59	49	70	60	
		1.OG	WA	59	49	70	60	

AUFTRAGGEBER:Rheinbahn AG
Lierenfelder Straße 42
40231 Düsseldorf**AUFTRAG-NR.:**

2020 007 116/1

Umbau Haltestelle PöhlenwegImmissionsorte mit zugehörigen
Immissionsgrenzwerten sowie den
Grenzwerten zur Bewertung der Gesambelastung

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- ausweisung	Immissions- grenzwert der 16.BImSchV		kritischer Pegelwert Gesamtverkehr	
	Haus- Nummer	Imm.P unktNr	Etage		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Ludenberger straße	71	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		c	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	73	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	75	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	77	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	79	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	81	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	85	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60
	88	a	EG	MI	64	54	70	60
1.OG			MI	64	54	70	60	
2.OG			MI	64	54	70	60	
3.OG			MI	64	54	70	60	
4.OG			MI	64	54	70	60	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Immissionsorte mit zugehörigen Immissionsgrenzwerten sowie den Grenzwerten zur Bewertung der Gesambelastung

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- ausweisung	Immissions- grenzwert der 16.BImSchV		kritischer Pegelwert Gesamtverkehr	
	Haus- Nummer	Imm.P unktNr	Etage		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Ludenberger straße	89	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	90	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
			4.OG	MI	64	54	70	60
			5.OG	MI	64	54	70	60
		b	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
			4.OG	MI	64	54	70	60
			5.OG	MI	64	54	70	60
	91	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
		b	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
	94	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
		b	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
	96	a	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
		b	EG	MI	64	54	70	60
			1.OG	MI	64	54	70	60
			2.OG	MI	64	54	70	60
			3.OG	MI	64	54	70	60
98	a	EG	MI	64	54	70	60	
		1.OG	MI	64	54	70	60	
		2.OG	MI	64	54	70	60	
		3.OG	MI	64	54	70	60	
100	a	EG	MI	64	54	70	60	
		1.OG	MI	64	54	70	60	
		2.OG	MI	64	54	70	60	
		3.OG	MI	64	54	70	60	
		4.OG	MI	64	54	70	60	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Immissionsorte mit zugehörigen Immissionsgrenzwerten sowie den Grenzwerten zur Bewertung der Gesamtbelastung

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- ausweisung	Immissions- grenzwert der 16.BImSchV		kritischer Pegelwert Gesamtverkehr	
	Haus- Nummer	Imm.P unktNr	Etage		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Pöhlenweg	1	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60
	3	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60
	5	a	EG	WA	59	49	70	60
			1.OG	WA	59	49	70	60
			2.OG	WA	59	49	70	60
			3.OG	WA	59	49	70	60

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus- Numme	Imm. Punkt	Etage		L _r [dB(A)] SCH0		L _r [dB(A)] SCH1		ΔL _r [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Ludenberger straße	15	a	EG	WA	26,1	25,4	26,1	25,4	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	26,1	25,4	26,1	25,4	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	26,4	25,7	26,4	25,7	0,0	0,0	-	-
		b	EG	WA	36,1	35,4	36,1	35,4	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	36,4	35,7	36,5	35,7	0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	36,8	36,1	36,8	36,1	0,0	0,0	-	-
	17	a	EG	WA	38,6	37,9	38,2	37,5	-0,4	-0,4	-	-
			1.OG	WA	39,0	38,3	38,7	38,0	-0,3	-0,3	-	-
			2.OG	WA	39,3	38,6	38,9	38,2	-0,4	-0,4	-	-
	17A	a	EG	WA	39,9	39,2	39,9	39,2	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	40,3	39,6	40,2	39,5	-0,1	-0,1	-	-
	18	a	EG	MI	42,4	41,7	42,3	41,6	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	MI	42,8	42,1	42,7	42,0	-0,1	-0,1	-	-
	19	a	EG	MI	41,5	40,8	41,3	40,6	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	MI	41,9	41,2	41,8	41,1	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	MI	42,3	41,5	42,1	41,4	-0,2	-0,1	-	-
	20	a	EG	MI	43,1	42,4	43,0	42,3	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	MI	43,5	42,8	43,4	42,7	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	MI	44,0	43,3	43,8	43,1	-0,2	-0,2	-	-
			3.OG	MI	44,7	43,9	44,5	43,8	-0,2	-0,1	-	-
	21	a	EG	WA	42,8	42,1	42,6	41,9	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	WA	43,3	42,6	43,1	42,4	-0,2	-0,2	-	-
			2.OG	WA	43,7	43,0	43,5	42,8	-0,2	-0,2	-	-
	23	a	EG	WA	43,8	43,1	43,9	43,1	0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	44,4	43,7	44,4	43,7	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	45,0	44,3	45,1	44,3	0,1	0,0	-	-
	25	a	EG	MI	43,5	42,8	43,5	42,8	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	44,0	43,3	44,0	43,2	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	MI	44,5	43,8	44,5	43,8	0,0	0,0	-	-
	26	a	EG	MI	44,9	44,2	44,8	44,1	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	MI	45,4	44,7	45,3	44,6	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	MI	46,0	45,3	45,8	45,1	-0,2	-0,2	-	-
	27	a	EG	WA	48,2	47,4	48,1	47,4	-0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	48,9	48,2	48,9	48,2	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	49,8	49,0	49,7	49,0	-0,1	0,0	-	-
			3.OG	WA	50,7	50,0	50,6	49,9	-0,1	-0,1	-	-
	28	a	EG	MI	46,2	45,5	46,1	45,4	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	MI	46,7	46,0	46,6	45,9	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	MI	47,4	46,6	47,2	46,5	-0,2	-0,1	-	-
			3.OG	MI	48,0	47,3	47,8	47,1	-0,2	-0,2	-	-
	29	a	EG	WA	50,1	49,4	50,1	49,4	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	51,0	50,3	51,0	50,3	0,0	0,0	-	-
2.OG			WA	52,0	51,3	51,9	51,2	-0,1	-0,1	-	-	
3.OG			WA	53,0	52,3	52,9	52,2	-0,1	-0,1	-	-	
30	a	EG	MI	47,6	46,9	47,4	46,7	-0,2	-0,2	-	-	
		1.OG	MI	48,2	47,5	48,0	47,3	-0,2	-0,2	-	-	
		2.OG	MI	48,9	48,2	48,7	48,0	-0,2	-0,2	-	-	
31	a	EG	WA	52,9	52,2	52,8	52,1	-0,1	-0,1	-	-	
		1.OG	WA	54,0	53,3	53,9	53,2	-0,1	-0,1	-	-	
		2.OG	WA	55,1	54,4	55,1	54,3	0,0	-0,1	-	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus- Numme	Imm. Punkt	Etage		L _r [dB(A)] SCH0		L _r [dB(A)] SCH1		ΔL _r [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Ludenberger straße	32	a	EG	MI	49,4	48,7	49,2	48,5	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	MI	50,2	49,5	49,9	49,2	-0,3	-0,3	-	-
			2.OG	MI	51,1	50,4	50,8	50,1	-0,3	-0,3	-	-
	33	a	EG	WA	56,0	55,3	55,9	55,2	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	WA	57,5	56,8	57,5	56,7	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	WA	58,5	57,7	58,3	57,6	-0,2	-0,1	-	-
	34	a	EG	MI	51,7	51,0	51,5	50,8	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	MI	52,5	51,8	52,3	51,6	-0,2	-0,2	-	-
			2.OG	MI	53,3	52,6	53,1	52,4	-0,2	-0,2	-	-
			3.OG	MI	54,1	53,4	53,9	53,2	-0,2	-0,2	-	-
	35	a	EG	MI	54,7	54,0	54,5	53,8	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	MI	55,8	55,1	55,6	54,9	-0,2	-0,2	-	-
			2.OG	MI	56,8	56,1	56,7	56,0	-0,1	-0,1	-	-
			3.OG	MI	57,5	56,8	57,4	56,7	-0,1	-0,1	-	-
	37	a	EG	WA	60,0	59,2	59,8	59,1	-0,2	-0,1	-	-
			1.OG	WA	61,2	60,5	61,1	60,4	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	61,7	61,0	61,6	60,9	-0,1	-0,1	-	-
			3.OG	WA	61,9	61,2	61,8	61,1	-0,1	-0,1	-	-
	38	a	EG	WA	64,5	63,8	64,5	63,8	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	65,0	64,3	65,0	64,3	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	65,1	64,4	65,0	64,3	-0,1	-0,1	-	-
			3.OG	WA	65,0	64,2	64,9	64,2	-0,1	0,0	-	-
	39	a	EG	MI	54,6	53,9	54,5	53,8	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	MI	55,8	55,1	55,6	54,9	-0,2	-0,2	-	-
			2.OG	MI	56,8	56,1	56,7	56,0	-0,1	-0,1	-	-
			3.OG	MI	57,5	56,8	57,4	56,7	-0,1	-0,1	-	-
	39	b	EG	WA	68,2	67,5	68,2	67,4	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	WA	68,0	67,3	68,0	67,3	0,0	0,0	-	-
			EG	WA	71,5	70,8	71,5	70,8	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	71,0	70,3	71,0	70,3	0,0	0,0	-	-
	41	a	2.OG	WA	70,3	69,6	70,3	69,6	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	69,7	69,0	69,7	69,0	0,0	0,0	-	-
			EG	WA	72,0	71,3	71,9	71,2	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	WA	71,5	70,8	71,4	70,7	-0,1	-0,1	-	-
	42	a	2.OG	WA	71,0	70,3	71,0	70,3	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	70,5	69,8	70,5	69,7	0,0	-0,1	-	-
			4.OG	WA	70,0	69,3	70,0	69,3	0,0	0,0	-	-
			EG	MI	57,2	56,5	57,1	56,4	-0,1	-0,1	-	-
	43	a	1.OG	MI	58,7	57,9	58,6	57,9	-0,1	0,0	-	-
			2.OG	MI	59,4	58,6	59,3	58,6	-0,1	0,0	-	-
			3.OG	MI	59,7	59,0	59,7	59,0	0,0	0,0	-	-
			4.OG	MI	59,9	59,2	59,9	59,2	0,0	0,0	-	-
43	a	EG	WA	72,2	71,5	72,2	71,5	0,0	0,0	-	-	
		1.OG	WA	71,7	71,0	71,6	70,9	-0,1	-0,1	-	-	
		2.OG	WA	71,1	70,4	71,1	70,4	0,0	0,0	-	-	
		3.OG	WA	70,6	69,9	70,6	69,9	0,0	0,0	-	-	
43	a	4.OG	WA	70,1	69,4	70,1	69,3	0,0	-0,1	-	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus- Numme	Imm. Punkt	Etage		L _r [dB(A)] SCH0		L _r [dB(A)] SCH1		ΔL _r [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Ludenberger straße	44	a	EG	MI	63,6	62,9	63,6	62,9	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	64,0	63,3	64,0	63,3	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	64,1	63,4	64,1	63,4	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	64,0	63,3	64,0	63,3	0,0	0,0	-	-
	45	a	EG	WA	72,4	71,7	72,4	71,6	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	WA	71,8	71,1	71,7	71,0	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	71,1	70,4	71,1	70,4	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	70,5	69,8	70,5	69,8	0,0	0,0	-	-
	46	a	EG	MI	69,5	68,8	69,4	68,7	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	MI	68,6	67,9	68,6	67,9	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	67,8	67,1	67,8	67,1	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	67,0	66,3	67,0	66,3	0,0	0,0	-	-
	47	a	EG	WA	67,9	67,1	67,8	67,1	-0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	68,1	67,4	68,1	67,4	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	68,0	67,3	68,0	67,3	0,0	0,0	-	-
	48	a	EG	MI	71,2	70,5	71,2	70,5	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	70,4	69,7	70,4	69,7	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	69,5	68,8	69,5	68,8	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	68,7	68,0	68,7	68,0	0,0	0,0	-	-
	49	a	EG	WA	72,3	71,6	72,2	71,5	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	WA	71,2	70,5	71,1	70,4	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	70,1	69,4	70,1	69,4	0,0	0,0	-	-
	50	a	EG	MI	70,7	70,0	70,7	70,0	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	70,4	69,7	70,4	69,7	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	70,0	69,3	70,0	69,3	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	69,6	68,8	69,5	68,8	-0,1	0,0	-	-
	51	a	EG	WA	72,6	71,9	72,5	71,8	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	WA	71,6	70,9	71,6	70,9	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	70,6	69,9	70,6	69,9	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	69,8	69,1	69,8	69,0	0,0	-0,1	-	-
	54	a	EG	MI	71,5	70,8	71,5	70,8	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	70,9	70,2	70,9	70,2	0,0	0,0	-	-
	55	a	EG	WA	67,1	66,4	66,9	66,2	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	WA	67,0	66,3	66,8	66,1	-0,2	-0,2	-	-
			2.OG	WA	66,6	65,9	66,5	65,8	-0,1	-0,1	-	-
		b	EG	WA	72,5	71,8	72,3	71,6	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	WA	71,8	71,1	71,7	71,0	-0,1	-0,1	-	-
		c	EG	WA	67,2	66,4	66,9	66,2	-0,3	-0,2	-	-
			1.OG	WA	66,7	66,0	66,5	65,8	-0,2	-0,2	-	-
			2.OG	WA	66,1	65,4	66,0	65,3	-0,1	-0,1	-	-
	56	a	EG	MI	69,4	68,7	69,4	68,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	69,7	69,0	69,7	69,0	0,0	0,0	-	-
2.OG			MI	69,6	68,9	69,6	68,9	0,0	0,0	-	-	
3.OG			MI	69,4	68,7	69,4	68,7	0,0	0,0	-	-	
b		EG	MI	69,3	68,6	69,3	68,6	0,0	0,0	-	-	
		1.OG	MI	69,7	69,0	69,7	69,0	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	MI	69,7	69,0	69,7	69,0	0,0	0,0	-	-	
		3.OG	MI	69,5	68,8	69,5	68,7	0,0	-0,1	-	-	
4.OG	MI	69,2	68,5	69,2	68,5	0,0	0,0	-	-			

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus- Numme	Imm. Punkt	Etage		L _r [dB(A)] SCH0		L _r [dB(A)] SCH1		ΔL _r [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Ludenberger straße	57	a	EG	WA	67,2	66,5	67,0	66,3	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	WA	67,0	66,3	66,9	66,1	-0,1	-0,2	-	-
			2.OG	WA	66,6	65,9	66,5	65,8	-0,1	-0,1	-	-
		b	EG	WA	71,9	71,2	71,7	71,0	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	WA	71,2	70,5	71,0	70,3	-0,2	-0,2	-	-
			2.OG	WA	70,4	69,7	70,2	69,5	-0,2	-0,2	-	-
	58	a	EG	MI	69,2	68,5	69,2	68,5	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	69,6	68,9	69,6	68,8	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	MI	69,5	68,8	69,5	68,8	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	69,3	68,6	69,3	68,6	0,0	0,0	-	-
		b	EG	MI	68,9	68,2	68,9	68,2	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	69,3	68,5	69,3	68,5	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	69,2	68,5	69,2	68,5	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	69,0	68,3	69,0	68,3	0,0	0,0	-	-
		c	EG	MI	69,5	68,8	69,5	68,8	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	69,6	68,9	69,6	68,9	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	69,5	68,8	69,5	68,8	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	69,3	68,5	69,2	68,5	-0,1	0,0	-	-
	4.OG	MI	69,0	68,3	69,0	68,2	0,0	-0,1	-	-		
		EG	WA	71,8	71,1	71,6	70,9	-0,2	-0,2	-	-	
		1.OG	WA	71,0	70,3	70,8	70,1	-0,2	-0,2	-	-	
		2.OG	WA	70,2	69,5	70,0	69,3	-0,2	-0,2	-	-	
	59	a	EG	WA	66,4	65,7	66,2	65,5	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	WA	66,0	65,3	65,9	65,2	-0,1	-0,1	-	-
		b	EG	WA	65,5	64,8	65,4	64,7	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	65,5	64,8	65,4	64,7	-0,1	-0,1	-	-
	61	a	EG	WA	66,7	66,0	66,6	65,8	-0,1	-0,2	-	-
			1.OG	WA	66,4	65,6	66,2	65,5	-0,2	-0,1	-	-
			2.OG	WA	65,8	65,1	65,7	65,0	-0,1	-0,1	-	-
		b	EG	WA	71,8	71,1	71,6	70,9	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	WA	70,9	70,2	70,8	70,0	-0,1	-0,2	-	-
			2.OG	WA	70,1	69,4	69,9	69,2	-0,2	-0,2	-	-
	63	a	EG	MI	71,9	71,2	71,7	71,0	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	MI	71,1	70,4	70,9	70,2	-0,2	-0,2	-	-
			2.OG	MI	70,2	69,5	70,1	69,4	-0,1	-0,1	-	-
		b	EG	WA	66,7	66,0	66,6	65,9	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	WA	66,3	65,6	66,2	65,5	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	65,8	65,1	65,7	65,0	-0,1	-0,1	-	-
	64	a	EG	MI	71,4	70,7	71,6	70,9	0,2	0,2	x	x
			1.OG	MI	71,0	70,2	71,0	70,3	0,0	0,1	-	x
			2.OG	MI	70,3	69,6	70,4	69,7	0,1	0,1	x	x
		b	EG	MI	71,0	70,3	71,2	70,5	0,2	0,2	x	x
			1.OG	MI	70,7	69,9	70,7	70,0	0,0	0,1	-	x
			2.OG	MI	70,1	69,3	70,1	69,4	0,0	0,1	-	x
	65	a	EG	WA	66,9	66,2	66,7	66,0	-0,2	-0,2	-	-
			1.OG	WA	66,5	65,8	66,3	65,6	-0,2	-0,2	-	-
			2.OG	WA	65,9	65,2	65,8	65,1	-0,1	-0,1	-	-
		b	EG	WA	72,0	71,2	71,8	71,1	-0,2	-0,1	-	-
1.OG			WA	71,0	70,3	70,9	70,2	-0,1	-0,1	-	-	
2.OG			WA	70,1	69,4	70,0	69,3	-0,1	-0,1	-	-	
67	a	EG	WA	72,5	71,8	72,4	71,7	-0,1	-0,1	-	-	
		1.OG	WA	71,5	70,8	71,4	70,7	-0,1	-0,1	-	-	
		2.OG	WA	70,6	69,9	70,5	69,8	-0,1	-0,1	-	-	
	b	EG	WA	67,0	66,3	67,0	66,2	0,0	-0,1	-	-	
		1.OG	WA	66,6	65,9	66,5	65,8	-0,1	-0,1	-	-	
		2.OG	WA	66,0	65,3	65,9	65,2	-0,1	-0,1	-	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf	
	Haus- Numme	Imm. Punkt	Etage		L _r [dB(A)] SCH0		L _r [dB(A)] SCH1		ΔL _r [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Ludenberger straße	71	a	EG	WA	66,9	66,2	66,8	66,1	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	WA	66,5	65,8	66,4	65,7	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	66,0	65,3	65,9	65,2	-0,1	-0,1	-	-
		b	EG	WA	72,7	72,0	72,7	72,0	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	71,7	71,0	71,6	70,9	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	70,7	70,0	70,7	69,9	0,0	-0,1	-	-
		c	EG	WA	67,3	66,6	67,2	66,5	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	WA	66,8	66,1	66,8	66,0	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	WA	66,2	65,5	66,2	65,4	0,0	-0,1	-	-
	73	a	EG	WA	67,3	66,6	67,3	66,6	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	66,8	66,1	66,9	66,2	0,1	0,1	-	x
			2.OG	WA	66,2	65,5	66,3	65,6	0,1	0,1	-	x
		b	EG	WA	72,4	71,7	72,4	71,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	71,3	70,6	71,3	70,6	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	70,3	69,6	70,3	69,6	0,0	0,0	-	-
	75	a	EG	WA	72,7	72,0	72,7	72,0	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	71,7	71,0	71,7	71,0	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	70,8	70,1	70,8	70,1	0,0	0,0	-	-
		b	EG	WA	67,3	66,6	67,3	66,6	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	66,9	66,2	66,8	66,1	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	66,4	65,7	66,3	65,6	-0,1	-0,1	-	-
	77	a	EG	WA	67,9	67,2	67,9	67,2	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	67,5	66,8	67,5	66,8	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	67,0	66,3	66,9	66,2	-0,1	-0,1	-	-
		b	EG	WA	74,4	73,7	74,4	73,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	73,3	72,6	73,3	72,5	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	WA	72,2	71,5	72,2	71,5	0,0	0,0	-	-
	79	a	EG	WA	71,0	70,3	70,9	70,2	-0,1	-0,1	-	-
			1.OG	WA	70,4	69,7	70,3	69,6	-0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	69,6	68,9	69,5	68,8	-0,1	-0,1	-	-
		b	EG	WA	76,3	75,5	76,3	75,5	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	74,9	74,2	74,9	74,2	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	73,7	73,0	73,7	73,0	0,0	0,0	-	-
	81	a	EG	WA	71,2	70,5	71,2	70,5	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	70,7	70,0	70,7	70,0	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	70,0	69,3	70,0	69,3	0,0	0,0	-	-
		b	EG	WA	76,5	75,7	76,5	75,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	75,1	74,4	75,1	74,4	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	73,9	73,2	73,8	73,1	-0,1	-0,1	-	-
	85	a	EG	WA	76,0	75,3	76,0	75,3	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	75,0	74,3	75,0	74,3	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	74,0	73,3	74,0	73,3	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	73,2	72,5	73,1	72,4	-0,1	-0,1	-	-
		b	4.OG	WA	72,4	71,7	72,4	71,7	0,0	0,0	-	-
			EG	WA	72,4	71,7	72,4	71,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	72,2	71,4	72,2	71,4	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	71,8	71,1	71,8	71,1	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	71,3	70,5	71,3	70,5	0,0	0,0	-	-
4.OG			WA	70,4	69,7	70,4	69,7	0,0	0,0	-	-	
88	a	EG	MI	69,5	68,8	69,5	68,7	0,0	-0,1	-	-	
		1.OG	MI	70,5	69,8	70,5	69,8	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	MI	70,7	70,0	70,7	70,0	0,0	0,0	-	-	
		3.OG	MI	70,6	69,9	70,6	69,9	0,0	0,0	-	-	
		4.OG	MI	70,5	69,7	70,5	69,7	0,0	0,0	-	-	
		5.OG	MI	70,2	69,5	70,2	69,5	0,0	0,0	-	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf		
	Haus- Numme	Imm. Punkt	Etage		L _r [dB(A)] SCH0		L _r [dB(A)] SCH1		ΔL _r [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
Ludenberger straße	89	a	EG	WA	71,7	71,0	71,7	71,0	0,0	0,0	-	-	
			1.OG	WA	71,6	70,9	71,6	70,9	0,0	0,0	-	-	
			2.OG	WA	71,2	70,5	71,2	70,5	0,0	0,0	-	-	
		b	EG	WA	76,0	75,3	76,0	75,3	0,0	0,0	-	-	
			1.OG	WA	75,1	74,3	75,0	74,3	-0,1	0,0	-	-	
			2.OG	WA	74,1	73,4	74,1	73,4	0,0	0,0	-	-	
	90	a	EG	MI	64,2	63,5	64,2	63,5	0,0	0,0	-	-	
			1.OG	MI	65,4	64,7	65,4	64,7	0,0	0,0	-	-	
			2.OG	MI	65,8	65,1	65,8	65,1	0,0	0,0	-	-	
			3.OG	MI	65,9	65,2	65,9	65,2	0,0	0,0	-	-	
			4.OG	MI	65,8	65,1	65,9	65,1	0,1	0,0	-	-	
		b	EG	MI	61,9	61,2	61,9	61,2	0,0	0,0	-	-	
			1.OG	MI	63,2	62,5	63,1	62,4	-0,1	-0,1	-	-	
			2.OG	MI	63,6	62,9	63,6	62,9	0,0	0,0	-	-	
			3.OG	MI	63,9	63,2	63,9	63,2	0,0	0,0	-	-	
			4.OG	MI	64,1	63,4	64,1	63,3	0,0	-0,1	-	-	
	91	a	EG	WA	69,8	69,1	69,8	69,1	0,0	0,0	-	-	
			1.OG	WA	69,5	68,8	69,5	68,8	0,0	0,0	-	-	
			2.OG	WA	69,1	68,4	69,1	68,4	0,0	0,0	-	-	
		b	EG	WA	75,7	75,0	75,7	74,9	0,0	-0,1	-	-	
			1.OG	WA	74,8	74,1	74,7	74,0	-0,1	-0,1	-	-	
			2.OG	WA	73,9	73,2	73,8	73,1	-0,1	-0,1	-	-	
	94	a	EG	MI	56,8	56,0	56,7	56,0	-0,1	0,0	-	-	
			1.OG	MI	58,1	57,4	58,0	57,3	-0,1	-0,1	-	-	
			2.OG	MI	58,9	58,1	58,8	58,1	-0,1	0,0	-	-	
		b	EG	MI	57,1	56,4	57,1	56,4	0,0	0,0	-	-	
			1.OG	MI	58,4	57,7	58,3	57,6	-0,1	-0,1	-	-	
			2.OG	MI	59,1	58,4	59,1	58,4	0,0	0,0	-	-	
	96	a	EG	MI	55,1	54,4	55,0	54,2	-0,1	-0,2	-	-	
			1.OG	MI	56,0	55,3	55,9	55,1	-0,1	-0,2	-	-	
			2.OG	MI	56,9	56,2	56,8	56,1	-0,1	-0,1	-	-	
		b	EG	MI	41,2	40,5	41,1	40,4	-0,1	-0,1	-	-	
			1.OG	MI	41,3	40,6	41,3	40,5	0,0	-0,1	-	-	
			2.OG	MI	41,2	40,5	41,1	40,4	-0,1	-0,1	-	-	
	98	a	EG	MI	51,5	50,8	51,5	50,8	0,0	0,0	-	-	
			1.OG	MI	52,0	51,3	52,0	51,3	0,0	0,0	-	-	
			2.OG	MI	52,6	51,8	52,5	51,8	-0,1	0,0	-	-	
			3.OG	MI	53,2	52,5	53,1	52,4	-0,1	-0,1	-	-	
	100	a	EG	MI	48,1	47,4	48,1	47,4	0,0	0,0	-	-	
			1.OG	MI	48,6	47,9	48,6	47,9	0,0	0,0	-	-	
			2.OG	MI	49,2	48,5	49,2	48,5	0,0	0,0	-	-	
			3.OG	MI	50,0	49,3	50,0	49,2	0,0	-0,1	-	-	
				4.OG	MI	52,1	51,4	52,1	51,4	0,0	0,0	-	-

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Immissionsort				Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf	
Straße	Haus- Numme	Imm. Punkt	Etage		L _r [dB(A)] SCH0		L _r [dB(A)] SCH1		ΔL _r [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Schallschutz	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Pöhlenweg	1	a	EG	WA	69,4	68,6	69,3	68,6	-0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	69,2	68,5	69,2	68,5	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	68,8	68,0	68,7	68,0	-0,1	0,0	-	-
			3.OG	WA	68,2	67,5	68,2	67,5	0,0	0,0	-	-
	3	a	EG	WA	68,4	67,7	68,4	67,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	68,6	67,9	68,6	67,9	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	68,4	67,6	68,3	67,6	-0,1	0,0	-	-
			3.OG	WA	68,0	67,3	68,0	67,3	0,0	0,0	-	-
	5	a	EG	WA	67,0	66,3	67,0	66,3	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	67,5	66,8	67,5	66,8	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	67,5	66,8	67,5	66,8	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	67,3	66,6	67,3	66,6	0,0	0,0	-	-

Beurteilungskriterium nach 16. BImSchV bei einem erheblichen baulichen Eingriff in den Verkehrsweg (Schiene oder Straße):

Die Beurteilungspegel L_r (Tag und Nacht) werden für die bestehende Situation (Planfall P0) und für die geplante Situation (Planfall P1) getrennt berechnet und auf folgende Kriterien untersucht:

1. Zunahme des Beurteilungspegels um mindestens 3 dB(A) und Überschreitung des zulässigen Grenzwertes.
2. Anhebung eines vorhandenen Pegels auf ≥ 70 dB(A) (Tag) bzw. ≥ 60 dB(A) (Nacht).
3. Weitere Anhebung eines vorhandenen Pegels von ≥ 70 dB(A) (Tag) bzw. ≥ 60 dB(A) (Nacht).

Ist eines dieser Kriterien erfüllt, besteht eine kritische Pegelanhebung und somit ein Anspruch auf Schallschutz.

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Straßenverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf	
	Haus- Numm	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)] STR0		L _r [dB(A)] STR1		ΔL _r [dB(A)] (STR1 - STR0)		Schallschutz	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Ludenberger straße	15	a	EG	WA	34,0	26,4	34,1	26,5	0,1	0,1	-	-
			1.OG	WA	36,3	28,7	36,3	28,8	0,0	0,1	-	-
			2.OG	WA	42,9	35,3	42,9	35,3	0,0	0,0	-	-
		b	EG	WA	54,5	46,9	54,5	46,9	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	54,9	47,3	54,9	47,3	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	55,4	47,8	55,4	47,8	0,0	0,0	-	-
	17	a	EG	WA	55,3	47,7	55,3	47,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	55,7	48,1	55,7	48,1	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	56,2	48,6	56,2	48,6	0,0	0,0	-	-
	17A	a	EG	WA	55,8	48,2	55,8	48,2	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	56,2	48,6	56,2	48,6	0,0	0,0	-	-
	18	a	EG	MI	54,9	47,3	55,0	47,4	0,1	0,1	-	-
			1.OG	MI	55,4	47,8	55,4	47,8	0,0	0,0	-	-
	19	a	EG	MI	56,3	48,7	56,3	48,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	56,8	49,2	56,8	49,2	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	57,3	49,7	57,3	49,7	0,0	0,0	-	-
	20	a	EG	MI	56,0	48,4	56,1	48,5	0,1	0,1	-	-
			1.OG	MI	56,5	49,0	56,6	49,0	0,1	0,0	-	-
			2.OG	MI	57,1	49,5	57,1	49,5	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	57,6	50,0	57,6	50,0	0,0	0,0	-	-
	21	a	EG	WA	56,4	48,8	56,4	48,8	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	57,0	49,4	57,0	49,4	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	57,6	50,0	57,6	50,0	0,0	0,0	-	-
	23	a	EG	WA	56,6	49,0	56,6	49,0	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	57,4	49,8	57,4	49,8	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	58,3	50,7	58,3	50,7	0,0	0,0	-	-
	25	a	EG	MI	54,3	46,7	54,3	46,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	55,1	47,5	55,1	47,5	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	56,3	48,7	56,3	48,7	0,0	0,0	-	-
	26	a	EG	MI	59,5	51,9	59,5	51,9	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	60,2	52,6	60,2	52,6	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	60,9	53,3	60,9	53,3	0,0	0,0	-	-
	27	a	EG	WA	61,2	53,6	61,2	53,6	0,0	0,0	-	-
1.OG			WA	62,2	54,6	62,2	54,6	0,0	0,0	-	-	
2.OG			WA	63,1	55,5	63,1	55,5	0,0	0,0	-	-	
3.OG			WA	63,5	55,9	63,5	55,9	0,0	0,0	-	-	
28	a	EG	MI	60,7	53,1	60,7	53,1	0,0	0,0	-	-	
		1.OG	MI	61,5	53,9	61,5	53,9	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	MI	62,3	54,7	62,3	54,7	0,0	0,0	-	-	
		3.OG	MI	62,0	54,4	62,0	54,4	0,0	0,0	-	-	
29	a	EG	WA	63,6	56,0	63,6	56,0	0,0	0,0	-	-	
		1.OG	WA	64,8	57,2	64,8	57,2	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	WA	65,3	57,7	65,3	57,7	0,0	0,0	-	-	
		3.OG	WA	65,6	58,0	65,6	58,0	0,0	0,0	-	-	
30	a	EG	MI	60,9	53,3	60,9	53,3	0,0	0,0	-	-	
		1.OG	MI	61,8	54,2	61,8	54,2	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	MI	62,8	55,2	62,8	55,2	0,0	0,0	-	-	
31	a	EG	WA	66,9	59,3	66,9	59,3	0,0	0,0	-	-	
		1.OG	WA	67,6	60,0	67,6	60,0	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	WA	67,8	60,2	67,8	60,2	0,0	0,0	-	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
	Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Straßenverkehrs für P0 und P1	

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf	
	Haus- Numm	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)] STR0		L _r [dB(A)] STR1		ΔL _r [dB(A)] (STR1 - STR0)		Schallschutz	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Ludenberger straße	32	a	EG	MI	62,7	55,1	62,7	55,1	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	63,9	56,3	63,9	56,3	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	65,0	57,4	65,0	57,4	0,0	0,0	-	-
	33	a	EG	WA	70,8	63,2	70,8	63,2	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	70,8	63,2	70,8	63,2	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	70,4	62,8	70,4	62,8	0,0	0,0	-	-
	34	a	EG	MI	65,5	57,9	65,5	57,9	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	66,4	58,8	66,4	58,8	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	67,0	59,4	67,0	59,4	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	67,2	59,6	67,2	59,6	0,0	0,0	-	-
	35	a	4.OG	MI	66,8	59,2	66,8	59,2	0,0	0,0	-	-
			EG	WA	73,4	65,8	73,4	65,8	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	73,0	65,4	72,9	65,4	-0,1	0,0	-	-
	37	a	2.OG	WA	72,3	64,7	72,3	64,7	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	71,6	64,0	71,6	64,0	0,0	0,0	-	-
			EG	WA	74,4	66,8	74,4	66,8	0,0	0,0	-	-
	38	a	1.OG	WA	73,9	66,3	73,9	66,3	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	73,2	65,6	73,2	65,6	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	72,5	64,9	72,5	64,9	0,0	0,0	-	-
			4.OG	MI	70,0	62,4	70,0	62,4	0,0	0,0	-	-
	39	a	1.OG	MI	70,2	62,5	70,2	62,5	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	70,1	62,5	70,1	62,5	0,0	0,0	-	-
		b	3.OG	MI	69,8	62,2	69,8	62,2	0,0	0,0	-	-
			4.OG	MI	69,5	61,9	69,5	61,9	0,0	0,0	-	-
			EG	WA	72,0	64,4	72,0	64,4	0,0	0,0	-	-
	41	a	1.OG	WA	71,7	64,1	71,7	64,1	0,0	0,0	-	-
			EG	WA	70,7	63,1	70,7	63,1	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	70,3	62,7	70,3	62,7	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	69,8	62,2	69,8	62,2	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	69,3	61,7	69,3	61,7	0,0	0,0	-	-
	42	a	4.OG	WA	69,0	61,4	69,0	61,4	0,0	0,0	-	-
			EG	WA	70,8	63,3	70,8	63,2	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	WA	70,5	62,9	70,4	62,9	-0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	70,0	62,4	69,9	62,4	-0,1	0,0	-	-
			3.OG	WA	69,5	61,9	69,5	61,9	0,0	0,0	-	-
	43	a	4.OG	WA	69,0	61,4	69,0	61,4	0,0	0,0	-	-
			EG	MI	74,1	66,5	74,1	66,5	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	73,4	65,8	73,4	65,8	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	72,6	65,0	72,6	65,0	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	71,8	64,2	71,8	64,2	0,0	0,0	-	-
43	a	4.OG	MI	71,2	63,6	71,2	63,6	0,0	0,0	-	-	
		EG	WA	71,1	63,5	71,1	63,5	0,0	0,0	-	-	
		1.OG	WA	70,6	63,0	70,6	63,0	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	WA	70,0	62,4	70,0	62,4	0,0	0,0	-	-	
43	a	3.OG	WA	69,4	61,8	69,4	61,8	0,0	0,0	-	-	
		4.OG	WA	68,9	61,3	68,9	61,3	0,0	0,0	-	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
	Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Straßenverkehrs für P0 und P1	

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf	
	Haus- Numm	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]		ΔL _r [dB(A)]		Schallschutz	
					STR0		STR1		(STR1 - STR0)		Tag	Nacht
Ludenberger straße	44	a	EG	MI	76,4	68,8	76,4	68,8	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	74,9	67,3	74,9	67,3	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	73,8	66,2	73,8	66,2	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	72,8	65,2	72,8	65,2	0,0	0,0	-	-
	45	a	EG	WA	71,4	63,8	71,4	63,8	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	70,7	63,1	70,7	63,1	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	70,0	62,4	70,0	62,4	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	69,4	61,8	69,4	61,8	0,0	0,0	-	-
	46	a	EG	MI	76,8	69,2	76,8	69,2	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	75,4	67,8	75,4	67,8	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	74,3	66,7	74,3	66,7	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	73,3	65,7	73,3	65,7	0,0	0,0	-	-
	47	a	EG	WA	65,7	58,1	65,7	58,2	0,0	0,1	-	-
			1.OG	WA	66,0	58,4	66,0	58,4	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	66,0	58,4	66,0	58,4	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	65,9	58,3	65,9	58,3	0,0	0,0	-	-
	48	a	EG	MI	76,9	69,3	76,9	69,3	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	75,5	67,9	75,5	67,9	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	74,4	66,8	74,4	66,8	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	73,4	65,8	73,4	65,8	0,0	0,0	-	-
	49	a	EG	WA	70,8	63,2	71,3	63,7	0,5	0,5	x	x
			1.OG	WA	69,9	62,3	70,3	62,7	0,4	0,4	x	x
			2.OG	WA	69,1	61,5	69,4	61,8	0,3	0,3	x	x
			3.OG	WA	68,4	60,8	68,7	61,1	0,3	0,3	-	x
	50	a	EG	MI	74,2	66,6	74,2	66,6	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	73,9	66,3	73,9	66,3	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	73,4	65,8	73,4	65,8	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	72,9	65,3	72,9	65,3	0,0	0,0	-	-
	51	a	EG	WA	70,8	63,2	71,3	63,7	0,5	0,5	x	x
			1.OG	WA	69,9	62,3	70,4	62,8	0,5	0,5	x	x
			2.OG	WA	69,1	61,5	69,4	61,8	0,3	0,3	x	x
			3.OG	WA	68,3	60,7	68,6	61,0	0,3	0,3	-	x
	54	a	EG	MI	73,1	65,5	73,1	65,5	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	72,2	64,6	72,2	64,6	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	71,6	64,0	71,6	64,0	0,0	0,0	-	-
	55	a	EG	WA	64,2	56,6	64,5	56,9	0,3	0,3	-	-
			1.OG	WA	64,2	56,6	64,5	56,9	0,3	0,3	-	-
			2.OG	WA	64,0	56,4	64,2	56,6	0,2	0,2	-	-
		b	EG	WA	70,3	62,7	70,8	63,2	0,5	0,5	x	x
			1.OG	WA	69,7	62,1	70,2	62,6	0,5	0,5	x	x
			2.OG	WA	69,1	61,5	69,5	61,9	0,4	0,4	x	x
		c	EG	WA	63,7	56,1	64,2	56,6	0,5	0,5	-	-
			1.OG	WA	63,4	55,8	63,9	56,3	0,5	0,5	-	-
	56	a	EG	MI	69,1	61,5	69,1	61,5	0,0	0,0	-	-
1.OG			MI	69,3	61,7	69,3	61,7	0,0	0,0	-	-	
2.OG			MI	69,2	61,6	69,3	61,7	0,1	0,1	x	x	
3.OG			MI	69,1	61,5	69,1	61,5	0,0	0,0	-	-	
b		EG	MI	68,8	61,2	68,9	61,3	0,1	0,1	-	x	
		1.OG	MI	69,1	61,5	69,2	61,6	0,1	0,1	x	x	
		2.OG	MI	69,0	61,4	69,1	61,5	0,1	0,1	x	x	
		3.OG	MI	68,8	61,2	68,9	61,3	0,1	0,1	-	x	
		4.OG	MI	68,6	61,0	68,7	61,1	0,1	0,1	-	x	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
	Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Straßenverkehrs für P0 und P1	

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf	
	Haus- Numm	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]		ΔL _r [dB(A)]		Schallschutz	
					STR0	STR1	STR0	STR1	STR1 - STR0	STR1 - STR0	Tag	Nacht
Ludenberger straße	57	a	EG	WA	63,9	56,3	64,3	56,7	0,4	0,4	-	-
			1.OG	WA	63,9	56,3	64,2	56,6	0,3	0,3	-	-
			2.OG	WA	63,7	56,1	64,0	56,4	0,3	0,3	-	-
		b	EG	WA	69,5	61,9	70,1	62,5	0,6	0,6	x	x
			1.OG	WA	69,0	61,4	69,5	61,9	0,5	0,5	x	x
			2.OG	WA	68,5	60,9	68,9	61,3	0,4	0,4	-	x
	58	a	EG	MI	68,7	61,1	68,8	61,2	0,1	0,1	-	x
			1.OG	MI	68,9	61,3	69,0	61,4	0,1	0,1	-	x
			2.OG	MI	68,8	61,2	68,9	61,3	0,1	0,1	-	x
			3.OG	MI	68,6	61,0	68,7	61,1	0,1	0,1	-	x
		b	EG	MI	68,4	60,8	68,5	60,9	0,1	0,1	-	x
			1.OG	MI	68,5	60,9	68,6	61,1	0,1	0,2	-	x
			2.OG	MI	68,4	60,8	68,5	60,9	0,1	0,1	-	x
			3.OG	MI	68,2	60,6	68,3	60,7	0,1	0,1	-	x
		c	EG	MI	68,0	60,4	68,1	60,5	0,1	0,1	-	x
			1.OG	MI	69,3	61,7	69,5	61,9	0,2	0,2	x	x
			2.OG	MI	69,3	61,7	69,4	61,8	0,1	0,1	x	x
			3.OG	MI	69,0	61,4	69,1	61,5	0,1	0,1	x	x
	59	a	EG	WA	69,3	61,7	69,5	61,9	0,2	0,2	x	x
			1.OG	WA	68,7	61,1	69,3	61,7	0,6	0,6	x	x
			2.OG	WA	68,0	60,4	68,5	60,9	0,5	0,5	-	x
		b	EG	WA	62,6	55,0	63,1	55,6	0,5	0,6	-	-
			1.OG	WA	62,4	54,8	62,9	55,3	0,5	0,5	-	-
			2.OG	WA	62,2	54,6	62,6	55,0	0,4	0,4	-	-
	61	a	EG	WA	63,0	55,4	63,6	56,0	0,6	0,6	-	-
			1.OG	WA	62,7	55,1	63,2	55,7	0,5	0,6	-	-
			2.OG	WA	62,5	54,9	62,9	55,3	0,4	0,4	-	-
		b	EG	WA	69,4	61,8	70,0	62,4	0,6	0,6	x	x
			1.OG	WA	68,8	61,2	69,4	61,8	0,6	0,6	x	x
			2.OG	WA	68,1	60,5	68,6	61,0	0,5	0,5	-	x
	63	a	EG	MI	69,2	61,6	69,8	62,3	0,6	0,7	x	x
			1.OG	MI	68,5	60,9	69,1	61,5	0,6	0,6	x	x
			2.OG	MI	67,7	60,1	68,3	60,7	0,6	0,6	-	x
		b	EG	WA	62,8	55,2	63,4	55,8	0,6	0,6	-	-
			1.OG	WA	62,5	54,9	63,0	55,4	0,5	0,5	-	-
			2.OG	WA	62,3	54,7	62,8	55,2	0,5	0,5	-	-
	64	a	EG	MI	71,6	64,0	70,1	62,5	-1,5	-1,5	-	-
			1.OG	MI	70,3	62,7	69,7	62,1	-0,6	-0,6	-	-
			2.OG	MI	69,3	61,7	69,1	61,5	-0,2	-0,2	-	-
		b	EG	MI	71,2	63,6	69,6	62,0	-1,6	-1,6	-	-
			1.OG	MI	70,0	62,4	69,3	61,7	-0,7	-0,7	-	-
			2.OG	MI	69,1	61,5	68,8	61,2	-0,3	-0,3	-	-
	65	a	EG	WA	63,3	55,7	63,8	56,2	0,5	0,5	-	-
			1.OG	WA	62,9	55,3	63,5	55,9	0,6	0,6	-	-
			2.OG	WA	62,7	55,1	63,1	55,5	0,4	0,4	-	-
		b	EG	WA	69,3	61,7	69,8	62,2	0,5	0,5	x	x
			1.OG	WA	68,5	60,9	69,0	61,4	0,5	0,5	-	x
			2.OG	WA	67,7	60,1	68,2	60,6	0,5	0,5	-	x
67	a	EG	WA	69,6	62,0	70,1	62,5	0,5	0,5	x	x	
		1.OG	WA	68,7	61,1	69,2	61,6	0,5	0,5	x	x	
		2.OG	WA	67,8	60,2	68,3	60,7	0,5	0,5	-	x	
	b	EG	WA	62,8	55,2	63,2	55,6	0,4	0,4	-	-	
		1.OG	WA	62,5	54,9	62,9	55,3	0,4	0,4	-	-	
		2.OG	WA	62,2	54,6	62,6	55,0	0,4	0,4	-	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Straßenverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf		
	Haus- Numm	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)] STR0		L _r [dB(A)] STR1		ΔL _r [dB(A)] (STR1 - STR0)		Schallschutz		
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
Ludenberger straße	71	a	EG	WA	62,8	55,2	63,1	55,5	0,3	0,3	-	-	
			1.OG	WA	62,5	54,9	62,8	55,2	0,3	0,3	-	-	
			2.OG	WA	62,3	54,7	62,6	55,0	0,3	0,3	-	-	
		b	EG	WA	69,6	62,0	70,0	62,4	0,4	0,4	x	x	
			1.OG	WA	68,6	61,0	69,1	61,5	0,5	0,5	x	x	
			2.OG	WA	67,7	60,1	68,2	60,6	0,5	0,5	-	x	
		c	EG	WA	62,9	55,3	63,4	55,8	0,5	0,5	-	-	
			1.OG	WA	62,5	54,9	63,0	55,4	0,5	0,5	-	-	
			2.OG	WA	62,2	54,6	62,7	55,1	0,5	0,5	-	-	
		73	a	EG	WA	63,1	55,5	63,6	56,0	0,5	0,5	-	-
				1.OG	WA	62,7	55,1	63,3	55,7	0,6	0,6	-	-
				2.OG	WA	62,4	54,8	63,0	55,4	0,6	0,6	-	-
	b		EG	WA	69,3	61,7	69,8	62,2	0,5	0,5	x	x	
			1.OG	WA	68,4	60,8	69,0	61,4	0,6	0,6	-	x	
			2.OG	WA	67,5	59,9	68,2	60,6	0,7	0,7	-	x	
	75	a	EG	WA	69,6	62,0	70,3	62,7	0,7	0,7	x	x	
			1.OG	WA	68,6	61,0	69,5	61,9	0,9	0,9	x	x	
			2.OG	WA	67,6	60,0	68,6	61,0	1,0	1,0	-	x	
		b	EG	WA	63,0	55,4	63,9	56,3	0,9	0,9	-	-	
			1.OG	WA	62,6	55,0	63,5	55,9	0,9	0,9	-	-	
			2.OG	WA	62,2	54,6	63,1	55,5	0,9	0,9	-	-	
	77	a	EG	WA	63,5	55,9	64,5	56,9	1,0	1,0	-	-	
			1.OG	WA	63,1	55,5	64,2	56,6	1,1	1,1	-	-	
			2.OG	WA	62,8	55,2	63,9	56,3	1,1	1,1	-	-	
		b	EG	WA	69,8	62,2	70,5	63,0	0,7	0,8	x	x	
			1.OG	WA	68,7	61,1	69,6	62,1	0,9	1,0	x	x	
			2.OG	WA	67,8	60,2	68,8	61,2	1,0	1,0	-	x	
	79	a	EG	WA	63,2	55,6	64,2	56,6	1,0	1,0	-	-	
			1.OG	WA	62,7	55,1	63,8	56,2	1,1	1,1	-	-	
			2.OG	WA	62,3	54,7	63,4	55,8	1,1	1,1	-	-	
		b	EG	WA	69,9	62,3	70,7	63,1	0,8	0,8	x	x	
			1.OG	WA	68,8	61,2	69,7	62,1	0,9	0,9	x	x	
			2.OG	WA	67,8	60,2	68,8	61,2	1,0	1,0	-	x	
	81	a	EG	WA	63,7	56,1	64,8	57,2	1,1	1,1	-	-	
			1.OG	WA	63,3	55,7	64,4	56,8	1,1	1,1	-	-	
			2.OG	WA	62,8	55,2	64,0	56,4	1,2	1,2	-	-	
		b	EG	WA	70,2	62,6	70,9	63,4	0,7	0,8	x	x	
			1.OG	WA	68,9	61,3	69,9	62,3	1,0	1,0	x	x	
			2.OG	WA	67,9	60,3	69,0	61,4	1,1	1,1	-	x	
	85	a	EG	WA	69,6	62,0	70,4	62,8	0,8	0,8	x	x	
			1.OG	WA	68,5	61,0	69,5	61,9	1,0	0,9	x	x	
			2.OG	WA	67,6	60,0	68,6	61,0	1,0	1,0	-	x	
			3.OG	WA	66,9	59,3	67,9	60,3	1,0	1,0	-	x	
			4.OG	WA	66,1	58,5	67,2	59,6	1,1	1,1	-	x	
			EG	WA	64,8	57,2	65,8	58,2	1,0	1,0	-	-	
		b	1.OG	WA	64,7	57,1	65,7	58,1	1,0	1,0	-	-	
			2.OG	WA	64,3	56,7	65,3	57,7	1,0	1,0	-	-	
			3.OG	WA	63,8	56,2	64,9	57,3	1,1	1,1	-	-	
4.OG			WA	63,1	55,6	64,2	56,6	1,1	1,0	-	-		
EG			MI	64,0	56,4	65,1	57,5	1,1	1,1	-	-		
1.OG			MI	64,4	56,8	65,5	57,9	1,1	1,1	-	-		
88	a	2.OG	MI	64,4	56,8	65,5	57,9	1,1	1,1	-	-		
		3.OG	MI	64,3	56,7	65,4	57,8	1,1	1,1	-	-		
		4.OG	MI	64,1	56,5	65,1	57,5	1,0	1,0	-	-		
		EG	MI	64,0	56,4	65,1	57,5	1,1	1,1	-	-		
		5.OG	MI	63,8	56,2	64,9	57,3	1,1	1,1	-	-		

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Straßenverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf	
	Haus- Numm	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)] STR0		L _r [dB(A)] STR1		ΔL _r [dB(A)] (STR1 - STR0)		Schallschutz	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Ludenberger straße	89	a	EG	WA	65,0	57,4	65,8	58,2	0,8	0,8	-	-
			1.OG	WA	64,9	57,3	65,8	58,2	0,9	0,9	-	-
			2.OG	WA	64,6	57,0	65,6	58,0	1,0	1,0	-	-
		b	EG	WA	69,7	62,1	70,3	62,7	0,6	0,6	x	x
			1.OG	WA	68,8	61,2	69,5	61,9	0,7	0,7	x	x
			2.OG	WA	68,0	60,4	68,8	61,2	0,8	0,8	-	x
	90	a	EG	MI	61,9	54,3	62,5	54,9	0,6	0,6	-	-
			1.OG	MI	62,5	54,9	63,0	55,4	0,5	0,5	-	-
			2.OG	MI	62,5	54,9	63,0	55,5	0,5	0,6	-	-
			3.OG	MI	62,3	54,7	62,9	55,3	0,6	0,6	-	-
			4.OG	MI	62,1	54,5	62,6	55,0	0,5	0,5	-	-
		b	EG	MI	61,5	53,9	61,9	54,3	0,4	0,4	-	-
			1.OG	MI	61,9	54,3	62,3	54,7	0,4	0,4	-	-
			2.OG	MI	61,9	54,3	62,4	54,8	0,5	0,5	-	-
			3.OG	MI	61,8	54,2	62,3	54,7	0,5	0,5	-	-
			4.OG	MI	61,6	54,0	62,1	54,5	0,5	0,5	-	-
	91	a	EG	WA	63,1	55,5	63,7	56,1	0,6	0,6	-	-
			1.OG	WA	63,0	55,4	63,6	56,0	0,6	0,6	-	-
			2.OG	WA	62,8	55,2	63,3	55,8	0,5	0,6	-	-
		b	EG	WA	69,1	61,5	69,7	62,1	0,6	0,6	x	x
			1.OG	WA	68,3	60,7	69,0	61,4	0,7	0,7	-	x
			2.OG	WA	67,5	59,9	68,2	60,7	0,7	0,8	-	x
	94	a	EG	MI	57,8	50,2	58,1	50,5	0,3	0,3	-	-
			1.OG	MI	58,6	51,0	58,9	51,3	0,3	0,3	-	-
			2.OG	MI	58,7	51,1	59,0	51,4	0,3	0,3	-	-
			3.OG	MI	58,6	51,0	59,0	51,4	0,4	0,4	-	-
		b	EG	MI	60,1	52,5	60,4	52,8	0,3	0,3	-	-
			1.OG	MI	60,5	52,9	60,8	53,2	0,3	0,3	-	-
			2.OG	MI	60,4	52,8	60,8	53,2	0,4	0,4	-	-
			3.OG	MI	60,2	52,6	60,6	53,0	0,4	0,4	-	-
	96	a	EG	MI	57,9	50,3	58,2	50,7	0,3	0,4	-	-
			1.OG	MI	58,5	50,9	58,9	51,3	0,4	0,4	-	-
			2.OG	MI	58,7	51,1	59,1	51,5	0,4	0,4	-	-
		b	3.OG	MI	58,7	51,1	59,2	51,6	0,5	0,5	-	-
			EG	MI	43,5	35,9	43,6	36,0	0,1	0,1	-	-
			1.OG	MI	44,8	37,2	44,9	37,3	0,1	0,1	-	-
	98	a	2.OG	MI	46,1	38,5	46,2	38,6	0,1	0,1	-	-
			3.OG	MI	45,6	38,0	45,8	38,2	0,2	0,2	-	-
			EG	MI	53,1	45,5	53,6	46,0	0,5	0,5	-	-
			1.OG	MI	53,8	46,2	54,3	46,7	0,5	0,5	-	-
100	a	2.OG	MI	54,6	47,0	55,0	47,4	0,4	0,4	-	-	
		3.OG	MI	55,2	47,6	55,7	48,1	0,5	0,5	-	-	
		EG	MI	51,2	43,6	51,5	43,9	0,3	0,3	-	-	
		1.OG	MI	51,8	44,2	52,1	44,5	0,3	0,3	-	-	
		2.OG	MI	52,4	44,8	52,7	45,1	0,3	0,3	-	-	
3.OG	MI	53,2	45,6	53,6	46,0	0,4	0,4	-	-			
4.OG	MI	54,0	46,4	54,5	46,9	0,5	0,5	-	-			

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Straßenverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf	
	Haus- Numm	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)] STR0		L _r [dB(A)] STR1		ΔL _r [dB(A)] (STR1 - STR0)		Schallschutz	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Pöhlenweg	1	a	EG	WA	74,5	66,9	74,5	66,9	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	74,2	66,6	74,2	66,6	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	73,6	66,0	73,6	66,0	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	72,9	65,3	72,9	65,3	0,0	0,0	-	-
	3	a	EG	WA	73,8	66,3	73,8	66,3	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	73,5	65,9	73,5	65,9	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	72,9	65,3	72,9	65,3	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	72,3	64,7	72,3	64,7	0,0	0,0	-	-
	5	a	EG	WA	74,1	66,5	74,1	66,5	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	73,2	65,6	73,1	65,6	-0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	72,4	64,8	72,4	64,8	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	71,7	64,1	71,7	64,1	0,0	0,0	-	-

Beurteilungskriterium nach 16. BImSchV bei einem erheblichen baulichen Eingriff in den Verkehrsweg (Schiene oder Straße):

Die Beurteilungspegel L_r (Tag und Nacht) werden für die bestehende Situation (Planfall P0) und für die geplante Situation (Planfall P1) getrennt berechnet und auf folgende Kriterien untersucht:

1. Zunahme des Beurteilungspegels um mindestens 3 dB(A) und Überschreitung des zulässigen Grenzwertes.
2. Anhebung eines vorhandenen Pegels auf ≥ 70 dB(A) (Tag) bzw. ≥ 60 dB(A) (Nacht).
3. Weitere Anhebung eines vorhandenen Pegels von ≥ 70 dB(A) (Tag) bzw. ≥ 60 dB(A) (Nacht).

Ist eines dieser Kriterien erfüllt, besteht eine kritische Pegelanhebung und somit ein Anspruch auf Schallschutz.

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Gesamtverkehrs für P0 und P1
--	--	---

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Kritische Pegeländerung	
	Haus- Nummer	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]		ΔL _r [dB(A)]		Tag	Nacht
					GES0 (SCH0, STR0)	Nacht	GES1 (SCH1,STR1)	Tag	Tag	Nacht		
Ludenberger strasse	15	a	EG	WA	34,9	29,7	34,9	29,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	36,9	31,0	36,9	30,9	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	WA	43,1	36,0	43,1	36,0	0,0	0,0	-	-
		b	EG	WA	54,7	47,7	54,7	47,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	55,1	48,1	55,1	48,1	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	55,6	48,6	55,6	48,6	0,0	0,0	-	-
	17	a	EG	WA	55,6	49,0	55,5	48,8	-0,1	-0,2	-	-
			1.OG	WA	56,0	49,4	55,9	49,2	-0,1	-0,2	-	-
			2.OG	WA	56,5	49,9	56,5	49,7	0,0	-0,2	-	-
	17A	a	EG	WA	56,1	49,6	56,1	49,6	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	56,6	50,0	56,6	50,1	0,0	0,1	-	-
	18	a	EG	MI	55,3	48,8	55,3	48,8	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	55,7	49,2	55,7	49,2	0,0	0,0	-	-
	19	a	EG	MI	56,8	50,6	56,8	50,5	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	MI	57,3	51,1	57,3	51,0	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	MI	57,8	51,6	57,8	51,6	0,0	0,0	-	-
	20	a	EG	MI	56,4	49,8	56,4	49,8	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	56,9	50,3	56,9	50,3	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	57,4	50,9	57,4	50,8	0,0	-0,1	-	-
			3.OG	MI	57,9	51,4	57,9	51,3	0,0	-0,1	-	-
	21	a	EG	WA	57,1	51,3	57,1	51,3	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	57,6	51,9	57,6	51,9	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	58,2	52,5	58,2	52,5	0,0	0,0	-	-
	23	a	EG	WA	57,3	51,7	57,3	51,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	58,1	52,5	58,1	52,5	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	59,0	53,4	59,0	53,4	0,0	0,0	-	-
	25	a	EG	MI	55,7	51,3	55,7	51,3	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	56,5	52,0	56,5	52,0	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	57,6	53,0	57,6	53,0	0,0	0,0	-	-
	26	a	EG	MI	59,7	53,0	59,8	52,9	0,1	-0,1	-	-
			1.OG	MI	60,4	53,6	60,4	53,6	0,0	0,0	-	-
2.OG			MI	61,1	54,3	61,1	54,3	0,0	0,0	-	-	
27	a	EG	WA	61,9	56,4	61,9	56,4	0,0	0,0	-	-	
		1.OG	WA	63,0	57,6	63,0	57,5	0,0	-0,1	-	-	
		2.OG	WA	63,9	58,5	63,9	58,4	0,0	-0,1	-	-	
		3.OG	WA	64,4	59,1	64,4	59,1	0,0	0,0	-	-	
28	a	EG	MI	61,1	54,7	61,1	54,7	0,0	0,0	-	-	
		1.OG	MI	61,8	55,4	61,9	55,4	0,1	0,0	-	-	
		2.OG	MI	62,6	56,3	62,6	56,2	0,0	-0,1	-	-	
		3.OG	MI	62,4	56,3	62,4	56,3	0,0	0,0	-	-	
29	a	EG	WA	64,4	58,9	64,3	58,9	-0,1	0,0	-	-	
		1.OG	WA	65,6	60,2	65,6	60,2	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	WA	66,2	61,0	66,2	60,9	0,0	-0,1	-	-	
		3.OG	WA	66,5	61,4	66,5	61,4	0,0	0,0	-	-	
30	a	EG	MI	61,4	55,3	61,4	55,3	0,0	0,0	-	-	
		1.OG	MI	62,3	56,3	62,3	56,2	0,0	-0,1	-	-	
		2.OG	MI	63,3	57,3	63,3	57,2	0,0	-0,1	-	-	
31	a	EG	WA	67,9	62,7	67,9	62,7	0,0	0,0	-	-	
		1.OG	WA	68,6	63,7	68,6	63,7	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	WA	68,9	64,1	68,9	64,0	0,0	-0,1	-	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Gesamtverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Kritische Pegeländerung	
	Haus- Nummer	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]		ΔL _r [dB(A)]		Tag	Nacht
					GES0 (SCH0, STR0)	Tag	Nacht	GES1 (SCH1,STR1)	Tag	Nacht		
Ludenberger straße	32	a	EG	MI	63,4	57,7	63,4	57,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	64,6	59,0	64,6	58,9	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	MI	65,7	60,1	65,7	60,0	0,0	-0,1	-	-
	33	a	EG	WA	72,5	68,3	72,4	68,3	-0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	72,4	68,3	72,4	68,2	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	WA	72,0	67,9	72,0	67,9	0,0	0,0	-	-
	34	a	EG	MI	66,2	60,7	66,2	60,6	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	MI	67,2	61,9	67,2	61,8	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	MI	67,8	62,5	67,8	62,5	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	68,1	62,9	68,1	62,8	0,0	-0,1	-	-
	35	a	EG	WA	75,3	71,5	75,3	71,5	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	74,8	71,0	74,8	71,0	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	74,1	70,2	74,1	70,2	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	73,4	69,5	73,4	69,5	0,0	0,0	-	-
	37	a	EG	WA	76,2	72,2	76,2	72,2	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	75,7	71,7	75,7	71,7	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	75,0	71,0	75,0	71,0	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	74,3	70,3	74,3	70,3	0,0	0,0	-	-
	38	a	EG	MI	71,2	66,5	71,2	66,5	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	71,5	66,8	71,5	66,8	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	71,4	66,9	71,4	66,9	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	71,2	66,8	71,2	66,7	0,0	-0,1	-	-
	39	a	EG	WA	73,5	69,3	73,5	69,3	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	73,3	69,1	73,2	69,0	-0,1	-0,1	-	-
		b	EG	WA	74,1	71,5	74,1	71,5	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	73,7	71,0	73,7	71,0	0,0	0,0	-	-
	41	a	2.OG	WA	73,1	70,4	73,1	70,3	0,0	-0,1	-	-
			3.OG	WA	72,6	69,8	72,5	69,8	-0,1	0,0	-	-
			EG	WA	74,5	71,9	74,4	71,9	-0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	74,0	71,4	74,0	71,4	0,0	0,0	-	-
	42	a	2.OG	WA	73,5	70,9	73,5	70,9	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	73,0	70,4	73,0	70,4	0,0	0,0	-	-
4.OG			WA	72,5	70,0	72,5	69,9	0,0	-0,1	-	-	
EG			MI	75,5	71,1	75,5	71,1	0,0	0,0	-	-	
43	a	1.OG	MI	75,0	70,8	75,0	70,8	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	MI	74,3	70,2	74,3	70,1	0,0	-0,1	-	-	
		3.OG	MI	73,6	69,6	73,6	69,6	0,0	0,0	-	-	
		4.OG	MI	73,0	69,0	72,9	69,0	-0,1	0,0	-	-	
43	a	EG	WA	74,7	72,2	74,7	72,1	0,0	-0,1	-	-	
		1.OG	WA	74,2	71,6	74,2	71,6	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	WA	73,6	71,1	73,6	71,1	0,0	0,0	-	-	
		3.OG	WA	73,1	70,5	73,0	70,5	-0,1	0,0	-	-	
43	a	4.OG	WA	72,6	70,0	72,5	70,0	-0,1	0,0	-	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Gesamtverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Kritische Pegeländerung	
	Haus- Nummer	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]		ΔL _r [dB(A)]		Tag	Nacht
					GES0 (SCH0, STR0)	Nacht	GES1 (SCH1,STR1)	Nacht	(GES1 - GES0)	(GES1 - GES0)		
Ludenberger straße	44	a	EG	MI	77,7	73,0	77,7	73,0	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	76,4	72,1	76,4	72,1	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	75,4	71,2	75,4	71,2	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	74,5	70,4	74,5	70,4	0,0	0,0	-	-
	45	a	EG	WA	74,9	72,3	74,9	72,3	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	74,3	71,7	74,3	71,7	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	73,6	71,1	73,6	71,0	0,0	-0,1	-	-
			3.OG	WA	73,0	70,4	73,0	70,4	0,0	0,0	-	-
	46	a	EG	MI	77,9	73,2	77,9	73,1	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	MI	76,7	72,2	76,7	72,2	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	75,7	71,3	75,7	71,3	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	74,8	70,6	74,8	70,5	0,0	-0,1	-	-
	47	a	EG	WA	69,9	67,7	69,9	67,6	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	WA	70,2	67,9	70,2	67,9	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	70,1	67,8	70,1	67,8	0,0	0,0	-	-
	48	a	EG	MI	78,0	73,2	78,0	73,1	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	MI	76,8	72,2	76,8	72,2	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	75,8	71,4	75,8	71,3	0,0	-0,1	-	-
	49	a	EG	MI	74,6	72,2	74,8	72,2	0,2	0,0	x	-
			1.OG	WA	73,6	71,1	73,7	71,1	0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	72,7	70,1	72,8	70,1	0,1	0,0	-	-
			3.OG	WA	71,9	69,3	72,0	69,2	0,1	-0,1	-	-
	50	a	EG	MI	75,8	71,7	75,8	71,7	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	75,5	71,4	75,5	71,4	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	75,1	71,0	75,1	71,0	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	74,6	70,6	74,6	70,6	0,0	0,0	-	-
	51	a	EG	WA	74,8	72,4	74,9	72,4	0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	73,9	71,5	74,0	71,5	0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	72,9	70,5	73,1	70,5	0,2	0,0	x	-
			3.OG	WA	72,1	69,7	72,2	69,7	0,1	0,0	-	-
	54	a	EG	MI	75,4	71,9	75,4	71,9	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	74,6	71,3	74,6	71,3	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	74,0	70,6	74,0	70,6	0,0	0,0	-	-
	55	a	EG	WA	68,9	66,8	68,9	66,7	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	WA	68,8	66,7	68,8	66,6	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	WA	68,5	66,4	68,5	66,3	0,0	-0,1	-	-
		b	EG	WA	74,5	72,3	74,6	72,2	0,1	-0,1	-	-
			1.OG	WA	73,9	71,6	74,0	71,6	0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	73,2	70,9	73,3	70,8	0,1	-0,1	-	-
	c	EG	WA	68,8	66,8	68,8	66,7	0,0	-0,1	-	-	
		1.OG	WA	68,4	66,4	68,4	66,3	0,0	-0,1	-	-	
	56	a	EG	MI	72,3	69,4	72,3	69,4	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	72,5	69,7	72,5	69,7	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	72,4	69,6	72,4	69,6	0,0	0,0	-	-
3.OG			MI	72,2	69,4	72,2	69,4	0,0	0,0	-	-	
b		EG	MI	72,1	69,4	72,2	69,4	0,1	0,0	-	-	
		1.OG	MI	72,4	69,7	72,5	69,7	0,1	0,0	-	-	
		2.OG	MI	72,4	69,7	72,4	69,7	0,0	0,0	-	-	
		3.OG	MI	72,2	69,5	72,2	69,5	0,0	0,0	-	-	
		4.OG	MI	72,0	69,3	72,0	69,3	0,0	0,0	-	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
	Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Gesamtverkehrs für P0 und P1	

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Kritische Pegeländerung	
	Haus- Nummer	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]		ΔL _r [dB(A)]		Tag	Nacht
					GES0 (SCH0, STR0)	Nacht	GES1 (SCH1,STR1)	Tag	Tag	Nacht		
Ludenberger straße	57	a	EG	WA	68,9	66,9	68,9	66,8	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	WA	68,7	66,7	68,7	66,6	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	WA	68,4	66,3	68,4	66,2	0,0	-0,1	-	-
		b	EG	WA	73,9	71,7	74,0	71,5	0,1	-0,2	-	-
			1.OG	WA	73,2	71,0	73,3	70,9	0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	72,5	70,2	72,6	70,1	0,1	-0,1	-	-
	58	a	EG	MI	72,0	69,2	72,0	69,2	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	72,3	69,6	72,3	69,6	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	72,2	69,5	72,2	69,5	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	72,0	69,3	72,0	69,3	0,0	0,0	-	-
			4.OG	MI	71,8	69,1	71,8	69,1	0,0	0,0	-	-
		b	EG	MI	71,7	68,9	71,7	68,9	0,0	0,0	-	-
			1.OG	MI	71,9	69,2	72,0	69,3	0,1	0,1	-	-
			2.OG	MI	71,8	69,2	71,9	69,2	0,1	0,0	-	-
			3.OG	MI	71,7	69,0	71,7	69,0	0,0	0,0	-	-
			4.OG	MI	71,4	68,8	71,5	68,8	0,1	0,0	-	-
		c	EG	MI	72,4	69,5	72,5	69,6	0,1	0,1	-	-
			1.OG	MI	72,5	69,7	72,5	69,7	0,0	0,0	-	-
			2.OG	MI	72,3	69,5	72,3	69,5	0,0	0,0	-	-
			3.OG	MI	72,0	69,3	72,1	69,3	0,1	0,0	-	-
			4.OG	MI	71,7	69,0	71,8	69,0	0,1	0,0	-	-
	59	a	EG	WA	73,8	71,6	73,8	71,5	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	WA	73,0	70,8	73,1	70,7	0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	72,2	70,0	72,4	69,9	0,2	-0,1	x	-
		b	EG	WA	67,9	66,0	67,9	65,9	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	WA	67,6	65,7	67,6	65,6	0,0	-0,1	-	-
	2.OG	WA	67,2	65,2	67,2	65,1	0,0	-0,1	-	-		
	61	a	EG	WA	68,3	66,4	68,3	66,3	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	WA	67,9	66,0	68,0	65,9	0,1	-0,1	-	-
			2.OG	WA	67,5	65,5	67,5	65,4	0,0	-0,1	-	-
		b	EG	WA	73,7	71,5	73,9	71,4	0,2	-0,1	x	-
			1.OG	WA	73,0	70,7	73,1	70,7	0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	72,2	69,9	72,3	69,8	0,1	-0,1	-	-
	63	a	EG	MI	73,8	71,6	73,9	71,5	0,1	-0,1	-	-
			1.OG	MI	73,0	70,8	73,1	70,8	0,1	0,0	-	-
			2.OG	MI	72,2	70,0	72,3	70,0	0,1	0,0	-	-
		b	EG	WA	68,2	66,4	68,3	66,3	0,1	-0,1	-	-
			1.OG	WA	67,9	66,0	67,9	65,9	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	WA	67,4	65,5	67,5	65,4	0,1	-0,1	-	-
	64	a	EG	MI	74,5	71,5	73,9	71,4	-0,6	-0,1	-	-
			1.OG	MI	73,6	71,0	73,4	70,9	-0,2	-0,1	-	-
			2.OG	MI	72,9	70,3	72,8	70,3	-0,1	0,0	-	-
b		EG	MI	74,1	71,1	73,5	71,1	-0,6	0,0	-	-	
		1.OG	MI	73,4	70,6	73,1	70,6	-0,3	0,0	-	-	
		2.OG	MI	72,6	70,0	72,5	70,0	-0,1	0,0	-	-	
65	a	EG	WA	68,4	66,5	68,5	66,4	0,1	-0,1	-	-	
		1.OG	WA	68,1	66,1	68,1	66,1	0,0	0,0	-	-	
		2.OG	WA	67,6	65,6	67,7	65,6	0,1	0,0	-	-	
	b	EG	WA	73,8	71,7	73,9	71,6	0,1	-0,1	-	-	
		1.OG	WA	73,0	70,8	73,1	70,7	0,1	-0,1	-	-	
		2.OG	WA	72,1	69,9	72,2	69,9	0,1	0,0	-	-	
67	a	EG	WA	74,3	72,2	74,4	72,2	0,1	0,0	-	-	
		1.OG	WA	73,3	71,2	73,4	71,2	0,1	0,0	-	-	
		2.OG	WA	72,4	70,3	72,5	70,3	0,1	0,0	-	-	
	b	EG	WA	68,4	66,6	68,5	66,6	0,1	0,0	-	-	
		1.OG	WA	68,0	66,2	68,1	66,2	0,1	0,0	-	-	
		2.OG	WA	67,5	65,6	67,6	65,6	0,1	0,0	-	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Gesamtverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Kritische Pegeländerung	
	Haus- Nummer	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]		ΔL _r [dB(A)]		Tag	Nacht
					GES0 (SCH0, STR0)	Nacht	GES1 (SCH1,STR1)	Tag	Nacht	(GES1 - GES0)		
Ludenberger straße	71	a	EG	WA	68,4	66,6	68,4	66,5	0,0	-0,1	-	-
			1.OG	WA	68,0	66,2	68,0	66,1	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	WA	67,5	65,6	67,6	65,6	0,1	0,0	-	-
		b	EG	WA	74,4	72,4	74,5	72,4	0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	73,4	71,4	73,5	71,4	0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	72,5	70,4	72,6	70,4	0,1	0,0	-	-
		c	EG	WA	68,6	66,9	68,7	66,9	0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	68,2	66,4	68,3	66,4	0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	67,7	65,8	67,8	65,8	0,1	0,0	-	-
	73	a	EG	WA	68,7	66,9	68,9	67,0	0,2	0,1	-	-
			1.OG	WA	68,2	66,4	68,4	66,5	0,2	0,1	-	-
			2.OG	WA	67,7	65,9	68,0	66,0	0,3	0,1	-	-
		b	EG	WA	74,2	72,1	74,3	72,2	0,1	0,1	-	-
			1.OG	WA	73,1	71,1	73,3	71,1	0,2	0,0	x	-
			2.OG	WA	72,2	70,1	72,4	70,1	0,2	0,0	x	-
	75	a	EG	WA	74,5	72,4	74,7	72,5	0,2	0,1	x	-
			1.OG	WA	73,4	71,4	73,7	71,5	0,3	0,1	x	-
			2.OG	WA	72,5	70,5	72,8	70,6	0,3	0,1	x	-
		b	EG	WA	68,7	66,9	68,9	67,0	0,2	0,1	-	-
			1.OG	WA	68,3	66,5	68,5	66,5	0,2	0,0	-	-
			2.OG	WA	67,8	66,0	68,0	66,0	0,2	0,0	-	-
	77	a	EG	WA	69,3	67,5	69,5	67,6	0,2	0,1	-	-
			1.OG	WA	68,9	67,1	69,2	67,2	0,3	0,1	-	-
			2.OG	WA	68,4	66,6	68,7	66,6	0,3	0,0	-	-
		b	EG	WA	75,7	74,0	75,9	74,1	0,2	0,1	x	-
			1.OG	WA	74,6	72,9	74,8	72,9	0,2	0,0	x	-
			2.OG	WA	73,6	71,8	73,8	71,9	0,2	0,1	x	-
	79	a	EG	WA	71,6	70,4	71,8	70,4	0,2	0,0	x	-
			1.OG	WA	71,1	69,8	71,2	69,8	0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	70,3	69,0	70,5	69,0	0,2	0,0	x	-
		b	EG	WA	77,2	75,8	77,3	75,8	0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	75,9	74,4	76,1	74,5	0,2	0,1	x	-
			2.OG	WA	74,7	73,2	74,9	73,3	0,2	0,1	x	-
	81	a	EG	WA	71,9	70,7	72,1	70,7	0,2	0,0	x	-
			1.OG	WA	71,4	70,1	71,6	70,2	0,2	0,1	x	-
			2.OG	WA	70,8	69,5	71,0	69,5	0,2	0,0	x	-
		b	EG	WA	77,4	76,0	77,5	76,0	0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	76,0	74,6	76,2	74,6	0,2	0,0	x	-
			2.OG	WA	74,9	73,4	75,1	73,4	0,2	0,0	x	-
	85	a	EG	WA	76,9	75,5	77,1	75,6	0,2	0,1	x	-
			1.OG	WA	75,9	74,5	76,1	74,5	0,2	0,0	x	-
			2.OG	WA	74,9	73,5	75,1	73,5	0,2	0,0	x	-
3.OG			WA	74,1	72,7	74,3	72,7	0,2	0,0	x	-	
b		4.OG	WA	73,3	71,9	73,5	71,9	0,2	0,0	x	-	
		EG	WA	73,1	71,8	73,2	71,9	0,1	0,1	-	-	
		1.OG	WA	72,9	71,6	73,0	71,6	0,1	0,0	-	-	
		2.OG	WA	72,5	71,2	72,7	71,3	0,2	0,1	x	-	
		3.OG	WA	72,0	70,7	72,2	70,8	0,2	0,1	x	-	
		4.OG	WA	71,1	69,8	71,3	69,9	0,2	0,1	x	-	
88	a	EG	MI	70,6	69,0	70,8	69,1	0,2	0,1	x	-	
		1.OG	MI	71,5	70,1	71,7	70,1	0,2	0,0	x	-	
		2.OG	MI	71,7	70,2	71,9	70,3	0,2	0,1	x	-	
		3.OG	MI	71,6	70,2	71,8	70,2	0,2	0,0	x	-	
		4.OG	MI	71,4	70,0	71,6	70,0	0,2	0,0	x	-	
		5.OG	MI	71,2	69,8	71,4	69,8	0,2	0,0	x	-	

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Gesamtverkehrs für P0 und P1

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Kritische Pegeländerung	
	Haus- Nummer	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]		ΔL _r [dB(A)]		Tag	Nacht
					GES0 (SCH0, STR0)	Nacht	GES1 (SCH1,STR1)	Tag	Tag	Nacht		
Ludenberger straße	89	a	EG	WA	72,6	71,2	72,7	71,2	0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	72,5	71,1	72,6	71,1	0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	72,1	70,7	72,3	70,7	0,2	0,0	x	-
		b	EG	WA	76,9	75,5	77,0	75,5	0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	76,0	74,6	76,1	74,6	0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	75,1	73,6	75,2	73,7	0,1	0,1	-	-
	90	a	EG	MI	67,0	65,1	67,2	65,2	0,2	0,1	-	-
			1.OG	MI	68,1	66,3	68,3	66,4	0,2	0,1	-	-
			2.OG	MI	68,3	66,6	68,5	66,6	0,2	0,0	-	-
			3.OG	MI	68,3	66,6	68,4	66,6	0,1	0,0	-	-
			4.OG	MI	68,1	66,4	68,3	66,5	0,2	0,1	-	-
		b	EG	MI	67,9	66,3	68,1	66,3	0,2	0,0	-	-
			1.OG	MI	66,5	64,6	66,6	64,6	0,1	0,0	-	-
			2.OG	MI	67,4	65,5	67,5	65,6	0,1	0,1	-	-
			3.OG	MI	67,5	65,7	67,6	65,7	0,1	0,0	-	-
			4.OG	MI	67,5	65,7	67,6	65,7	0,1	0,0	-	-
	91	a	EG	WA	70,6	69,3	70,8	69,3	0,2	0,0	x	-
			1.OG	WA	70,4	69,0	70,5	69,0	0,1	0,0	-	-
			2.OG	WA	70,0	68,6	70,1	68,6	0,1	0,0	-	-
		b	EG	WA	76,5	75,2	76,6	75,2	0,1	0,0	-	-
			1.OG	WA	75,7	74,3	75,8	74,3	0,1	0,0	-	-
	94	a	EG	MI	62,7	60,7	62,8	60,7	0,1	0,0	-	-
			1.OG	MI	63,8	61,9	63,9	61,9	0,1	0,0	-	-
			2.OG	MI	63,9	62,1	64,0	62,1	0,1	0,0	-	-
			3.OG	MI	63,9	62,1	64,0	62,1	0,1	0,0	-	-
			EG	MI	64,4	62,1	64,5	62,1	0,1	0,0	-	-
		b	1.OG	MI	64,8	62,6	64,9	62,6	0,1	0,0	-	-
			2.OG	MI	64,9	62,7	65,0	62,7	0,1	0,0	-	-
			3.OG	MI	64,9	62,8	65,0	62,8	0,1	0,0	-	-
			EG	MI	61,2	58,4	61,3	58,5	0,1	0,1	-	-
			96	a	1.OG	MI	62,0	59,4	62,2	59,5	0,2	0,1
	2.OG	MI			62,4	59,9	62,5	59,8	0,1	-0,1	-	-
3.OG	MI	62,6			60,1	62,7	60,1	0,1	0,0	-	-	
b	EG	MI		48,9	47,1	48,9	47,1	0,0	0,0	-	-	
	1.OG	MI		50,1	48,2	50,1	48,2	0,0	0,0	-	-	
	2.OG	MI		51,2	49,3	51,2	49,2	0,0	-0,1	-	-	
98	a	3.OG	MI	50,1	48,0	50,1	47,9	0,0	-0,1	-	-	
		EG	MI	56,0	53,1	56,2	53,1	0,2	0,0	-	-	
		1.OG	MI	56,8	53,8	57,0	53,8	0,2	0,0	-	-	
		2.OG	MI	57,5	54,5	57,7	54,5	0,2	0,0	-	-	
100	a	3.OG	MI	58,2	55,2	58,4	55,3	0,2	0,1	-	-	
		EG	MI	53,6	50,2	53,8	50,3	0,2	0,1	-	-	
		1.OG	MI	54,2	50,9	54,4	50,9	0,2	0,0	-	-	
		2.OG	MI	54,8	51,5	55,0	51,5	0,2	0,0	-	-	
		3.OG	MI	55,7	52,3	55,9	52,4	0,2	0,1	-	-	
			4.OG	MI	56,9	53,9	57,1	53,9	0,2	0,0	-	-

AUFTRAGGEBER: Rheinbahn AG Lierenfelder Straße 42 40231 Düsseldorf	AUFTRAG-NR.: 2020 007 116/ 1	Umbau Haltestelle Pöhlenweg Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Gesamtverkehrs für P0 und P1
--	--	---

MI - Mischgebiet; WA - Allgemeines Wohngebiet

Straße	Immissionsort			Gebiets- auswei- sung	Beurteilungspegel				Differenzpegel		Kritische Pegeländerung	
	Haus- Nummer	Imm.P unkt	Etage		L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]		ΔL _r [dB(A)]		Tag	Nacht
					GES0 (SCH0, STR0)	Nacht	GES1 (SCH1,STR1)	Tag	Tag	Nacht		
Pöhlenweg	1	a	EG	WA	75,9	71,3	75,9	71,3	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	75,6	71,2	75,6	71,2	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	75,1	70,8	75,1	70,8	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	74,5	70,3	74,5	70,3	0,0	0,0	-	-
	3	a	EG	WA	75,0	70,2	75,0	70,2	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	74,8	70,3	74,8	70,3	0,0	0,0	-	-
			2.OG	WA	74,3	70,0	74,3	70,0	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	73,9	69,6	73,9	69,6	0,0	0,0	-	-
	5	a	EG	WA	74,9	69,5	74,9	69,5	0,0	0,0	-	-
			1.OG	WA	74,2	69,4	74,2	69,3	0,0	-0,1	-	-
			2.OG	WA	73,7	69,1	73,7	69,1	0,0	0,0	-	-
			3.OG	WA	73,1	68,8	73,1	68,7	0,0	-0,1	-	-

Die Beurteilungspegel L_r (Tag und Nacht) für den Gesamtverkehr werden für die bestehende Situation (Planfall P0) und für die geplante Situation (Planfall P1) getrennt berechnet und auf folgende Kriterien untersucht:

1. Anhebung eines vorhandenen Pegels um mehr als **0,1 dB(A)** auf den kritischen Pegelwert für Gesamtverkehr (Tag, Nacht).
2. Weitere Anhebung um mehr als **0,1 dB(A)** eines vorhandenen Pegels von dem kritischen Pegelwert für Gesamtverkehr (Tag, Nacht).

Ist eines dieser Kriterien erfüllt, besteht eine kritische Pegelanhebung.

AUFTRAGGEBER:

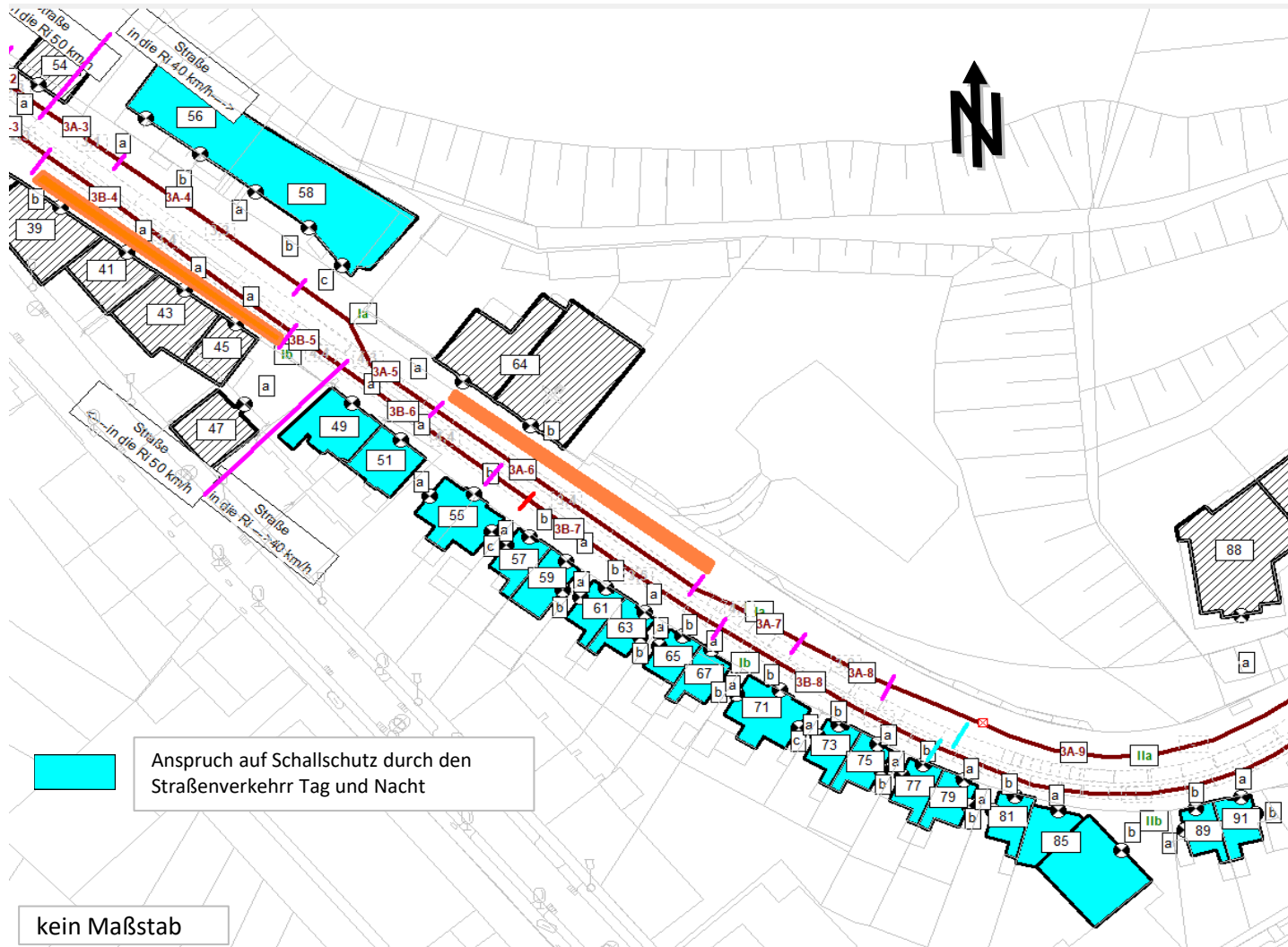
Rheinbahn AG
 Lierenfelder Straße 42
 40231 Düsseldorf

AUFTRAG-NR.:

2020 007 116/1

Umbau Haltestelle Pöhlenweg

Übersichtsplan
 Anspruch auf Schallschutz durch den Straßenverkehr
 Tag und Nacht



AUFTRAGGEBER:

Rheinbahn AG
 Lierenfelder Straße 42
 40231 Düsseldorf

AUFTRAG-NR.:

2020 007 116/1

Umbau Haltestelle Pöhlenweg

Übersichtsplan
 kritische Pegeländerung durch den Gesamtverkehr
 nur Tag

