

SCHALLSCHUTZ + BAUPHYSIK  
AKUSTIK + MEDIEN-TECHNIK  
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ  
UMWELTECHNOLOGIE

**PEUTZ**  
CONSULT

## Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- plan Nr. 5781/038 "Nördlich Westfalenstraße" in Düsseldorf-Rath

Hier: Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen

Bericht FB 6613-2 vom 26.10.2012

Auftraggeber: Ten Brinke Projektentwicklung GmbH  
Dinxperloerstraße 18 - 20  
46399 Bocholt

Bericht-Nr.: FB 6613-2

Datum: 26.10.2012

Stand: 11.01.2013

Niederlassung: Dortmund

Ref.: AJ / bw

### Peutz Consult GmbH Beratende Ingenieure VBI

Messstelle nach  
§ 26 BImSchG zur  
Ermittlung der Emissionen  
und Immissionen von  
Geräuschen und  
Erschütterungen

VMPA Güteprüfstelle  
für den Schallschutz  
im Hochbau

#### Leitung:

Dipl.-Phys. Axel Hübel

Dipl.-Ing. Heiko Kremer  
Staatlich anerkannter  
Sachverständiger für  
Schall- und Wärmeschutz

Dipl.-Ing. Mark Bless

#### Anschriften:

Kolberger Straße 19  
40599 Düsseldorf  
Tel. +49 211 999 582 60  
Fax +49 211 999 582 70  
dus@peutz.de

Martener Straße 535  
44379 Dortmund  
Tel. +49 231 725 499 10  
Fax +49 231 725 499 19  
dortmund@peutz.de

Knesebeckstraße 3  
10623 Berlin  
Tel. +49 30 310 172 16  
Fax +49 30 310 172 40  
berlin@peutz.de

#### Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Gerard Perquin  
Dipl.-Ing. Jan Granneman  
Dipl.-Ing. Ferry Koopmans  
AG Düsseldorf  
HRB Nr. 22586  
Ust-IdNr.: DE 119424700  
Steuer-Nr.: 106/5721/1489

#### Bankverbindungen:

Stadt-Sparkasse Düsseldorf  
Konto-Nr.: 220 241 94  
BLZ 300 501 10  
DE79300501100022024194  
BIC: DUSSEDDXXX

#### Niederlassungen:

Mook / Nimwegen, NL  
Zoetermeer / Den Haag, NL  
Groningen, NL  
Paris, F  
Lyon, F  
Leuven, B  
Sevilla, E

[www.peutz.de](http://www.peutz.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung.....	3
2	Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien.....	5
3	Örtliche Gegebenheiten und Nutzungsbedingungen.....	7
4	Verkehrslärm aus Schienen- und Kraftfahrzeugverkehr.....	8
4.1	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Verkehr).....	8
4.2	Beurteilungsgrundlagen gemäß 16. BImSchV.....	8
4.3	Berechnung und Beurteilung Verkehrslärmimmissionen.....	11
4.3.1	Schallemissionen Straßenverkehr.....	11
4.3.2	Schallemissionen Schienenverkehr .....	11
4.4	Durchführung der Immissionsberechnungen für Verkehrslärm.....	13
4.5	Ergebnisse der Immissionsberechnungen für Verkehrslärm.....	14
4.5.1	Auswirkungen auf die umliegende Bebauung.....	14
4.5.1.1	Zusammenfassung der Berechnungsgrundlagen.....	14
4.5.1.2	Berechnungsergebnisse Verkehrslärm (außerhalb des Plangebietes) .....	15
4.5.2	Geräuschemissionen durch Verkehrslärm innerhalb des Plangebietes.....	16
4.6	Lärmschutzmaßnahmen Verkehrslärm.....	17
4.6.1	Allgemeine Erläuterungen.....	17
4.6.2	Aktive Schallschutzmaßnahmen.....	17
4.7	Passive Schallschutzmaßnahmen.....	18
5	Zusammenfassung.....	21

## 1 Situation und Aufgabenstellung

Die Ten Brinke Projektentwicklung GmbH plant zusammen mit der Stadt Düsseldorf die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5781/038 „Nördlich Westfalenstraße“ in Düsseldorf-Rath. Geplant ist die Errichtung eines Quartiers mit einer Wohnbebauung sowie einem Einkaufszentrum im südöstlichen Bereich (SO-Gebiet). Das Plangebiet liegt zwischen der Wahlerstraße, der Westfalenstraße und den Straßen „In den Diken“ und „Am Gatherhof“. Auf dem Gelände befinden sich derzeit die ehemaligen Produktionshallen zweier Firmen (Maschinen- und Schlauchtechnikfabrik).

Im Auftrag der Projektentwicklung GmbH sind schalltechnische Untersuchungen zum Gewerbelärm (TA Lärm) sowie zum Verkehrslärm im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durchzuführen.

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung sind die Geräuschemissionen durch Verkehrslärm (Analyse-/ Prognosebelastung). Die Geräuschemissions-Untersuchungen zum Gewerbelärm sind unserem Bericht FB 6613-3 zu entnehmen.

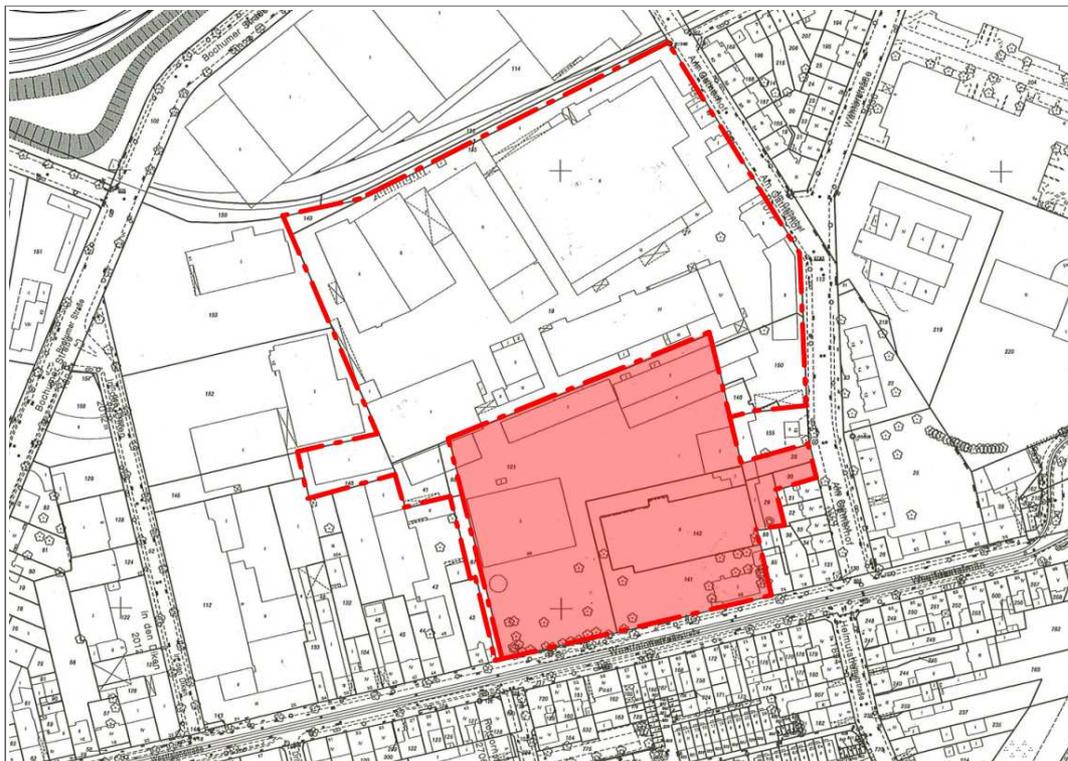


Bild 1: Lage des B-Plangebietes mit Kennzeichnung des 1. Bauabschnittes im südlichen Bereich

Die Berechnungen der Verkehrslärmimmissionen erfolgen insbesondere für das umliegende Straßennetz, die Straßenbahnlinie 701 in der Westfalenstraße sowie die S-Bahn-Linie S6 Köln-Nippes – Essen Hauptbahnhof und die Güterzugstrecke Gerresheim – Rath. Aus den Ergebnissen der Berechnung werden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 für die geplante Wohnbebauung im B-Plangebiet festgelegt.

Des Weiteren werden die mit Umsetzung der Planung veränderten Verkehrslärmimmissionen im Umfeld den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 gegenübergestellt. Der Straßenneubau der Planstraßen und die Errichtung des Kreisverkehrs werden nach der 16. BImSchV beurteilt.

Ein Lageplan der örtlichen Gegebenheiten und der Planung ist in den Anlagen 1 wiedergegeben.

## 2 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien

Titel / Beschreibung / Bemerkung	Kat.	Datum
[1] <b>BImSchG</b> Bundes-Immissionsschutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge	G Aktuelle Fassung
[2] <b>16. BImSchV</b> 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung	Bundesgesetzblatt Nr. 27/1990, ausgegeben zu Bonn am 20. Juni 1990	V 12.06 1990 geändert am 19.09.2006
[3] <b>TA Lärm</b> Sechste AVwV zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 26, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren vom 28.09.1998	VV 26.08.1998
[4] <b>DIN 4109</b>	Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise	N November 1989
[5] <b>DIN ISO 9613, Teil 2</b>	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Allgemeines Berechnungsverfahren; <i>Verweis in der TA Lärm auf den Entwurf September 1997</i>	N Ausgabe Oktober 1999 (Entwurf Sept. 1997)
[6] <b>DIN 18 005, Teil 1</b>	Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung	N Juli 2002
[7] <b>DIN 18 005, Teil 1, Beiblatt 1</b>	Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	N Mai 1987
[8] <b>RLS-90</b> Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	Eingeführt mit allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.4.1990	RIL 1990
[9] <b>Schall 03</b> Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen	Deutsche Bundesbahn, Bundesbahn Zentralamt München, eingeführt am 19.03.1990 – W 2.010 Mau 9.1 -	RIL 1990

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[10]	<b>Akustik 05.2</b> Schienenverkehrslärm	Information der Deutschen Bundesbahn – Zentralamt München - zum Schienenver- kehrslärm	Lit. 1984
[11]	Aussage Genauigkeiten zum Nachweis der Einhaltung der Im- missionswerte mittels Prognose	Landesumweltamt NRW, ZFL 5/2001	RIL 2001
[12]	Empfehlungen zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung $C_{met}$	LUA-NRW Hinweise zur $C_{met}$ Bildung	Lit. 1999
[13]	Zum Nachweis der Einhaltung von Geräuschimmissionswerten mittels Prognose	D. Piorr, Landesumweltamt NRW, Zeitschrift für Lärm- bekämpfung, 5/2001	Lit. 2001
[14]	Ortsbesichtigungen		P bis Oktober 2012
[15]	Bebauungsplan Nr. 5681/016 "Bochumer Straße / Am Gatherhof"	Stadtplanungsamt, Landes- hauptstadt Düsseldorf, rechts- kräftige Bebauungspläne	P Stand: April 2012
[16]	Entwurf zum Bebauungsplan "Nördlich Westfalenstraße"	Entwicklungsgesellschaft mbH	P Eingang: 29.11.2012
[17]	Grundrisse EG / 1. OG (Entwurf)	Entwicklungsgesellschaft mbH	P Stand: Oktober 2012
[18]	Verkehrsuntersuchung Quartier Westfalenstraße in Düsseldorf Ergänzende Verkehrsdaten	Runge & Kückler, Ingenieure für Verkehrsplanung	Lit. Stand: April 2012
[19]	Linienfahrplan der Straßenbahn Linie 701	website der Rheinbahn AG Düsseldorf	P Stand: April 2012
[20]	Linienfahrplan der S-Bahn-Linie S6	website der Rheinbahn AG Düsseldorf / VRR / DB	P Stand: April 2012

Kategorien:

G	Gesetz	N	Norm
V	Verordnung	RIL	Richtlinie
VV	Verwaltungsvorschrift	Lit	Buch, Aufsatz, Bericht
RdErl.	Runderlass	P	Planunterlagen / Betriebsangaben

### 3 Örtliche Gegebenheiten und Nutzungsbedingungen

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 5781/038 "Nördlich Westfalenstraße" befindet sich in Düsseldorf-Rath. Die Lage des Plangebietes ist den Lageplänen der Anlagen 1 zu entnehmen. In dem Plangebiet befinden sich derzeit zwei Firmensitze. Zunächst ist in einem Bauabschnitt die Bebauung des südlichen Bereiches Mischgebietsnutzung sowie einem Einkaufszentrum geplant. Des Weiteren soll im nördlichen Bereich des Bebauungsplanes ein Wohnquartier errichtet werden. Der Entwurf mit der aktuellen Planung ist der Anlage 1-2 zu entnehmen.

Hinsichtlich des Straßenverkehrs wird das Plangebiet umschlossen von den innerstädtischen Straßen Bochumer Straße, „Am Gatherhof“, Westfalenstraße und „In den Diken“. Im Straßenraum der südlich gelegenen Westfalenstraße verkehrt die Straßenbahnlinie 701 mit einer Wendeschleife am Ende der Westfalenstraße (Bahnhof Düsseldorf-Rath). Hier befindet sich des Weiteren ein Haltepunkt der S-Bahn-Linie S6. Die Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen erfolgt auf Grundlage der verkehrstechnischen Untersuchung zum Quartier "Nördlich Westfalenstraße" [18] sowie aktueller Fahrpläne der Straßenbahn- und S-Bahn-Linien [19][20]. Die Berechnungen erfolgen gemäß der RLS-90 [8] sowie der Schall 03 [9].

Die Immissionsberechnungen erfolgen mit dem Programm SoundPlan 7.1.

## 4 Verkehrslärm aus Schienen- und Kraftfahrzeugverkehr

### 4.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Verkehr)

Grundlage für die Beurteilung von Schallimmissionen im Städtebau ist die DIN 18005 [6].

Die anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm sind in der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Beiblatt 1 [7] aufgeführt. Dabei ist die Einhaltung folgender schalltechnischer Orientierungswerte, bezogen auf Verkehrslärm, anzustreben:

Tabelle 4.1: schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1

Gebietsausweisung	Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45
Dorfgebiete (MD) und Mischgebieten (MI)	60	50
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55

In Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 [7] heißt es zu der Problematik der Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte:

*"In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen einer Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden."*

### 4.2 Beurteilungsgrundlagen gemäß 16. BImSchV

Rechtsgrundlage der Lärmvorsorge bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen und Schienenwege ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG [1]. Nach § 41 des BImSchG ist "Bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Schienenwegen ... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind". Das gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht,

"soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden."

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

Im § 1, Anwendungsbereich, heißt es hierzu (Zitat):

- (1) *Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).*
- (2) *Die Änderung ist wesentlich, wenn*
  1. *eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
  2. *durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm 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.*

Ende Zitat § 1 der 16. BImSchV.

Die einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 der 16. BImSchV sind in der nachfolgenden Tabelle 4.2 dargestellt.

Tabelle 4.2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsausweisung	Immissionsgrenzwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine Wohngebiete und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete *	64	54
Gewerbegebiete	69	59

\* Bebauungen im Außenbereich werden wie Mischgebiete betrachtet (vgl. § 2 der 16. BImSchV)

Erforderlichenfalls sind zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV aktive Schallschutzmaßnahmen, z.B. in Form von Lärmschutzwänden oder -wällen, vorzusehen.

Werden die Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV auch mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen überschritten oder wird auf diese verzichtet, da die Kosten der erforderlichen aktiven Schallschutzmaßnahmen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen, so besteht nach § 42 BImSchG ein Anspruch auf angemessene Entschädigung. Dieser Anspruch besteht für die Eigentümer betroffener bestehender baulicher Anlagen sowie baulicher Anlagen, die bei Auslegung der Pläne im Planverfahren bauaufsichtlich genehmigt waren. Eine Entschädigung ist aber nicht Gegenstand des Planverfahrens. Hier wird lediglich der Anspruch dem Grunde nach, d.h. vorbehaltlich der Ergebnisse einer Prüfung der Nutzung der betroffenen Räume und der bauakustischen Eigenschaften der vorhandenen Außenbauteile, festgestellt. Grundlage für eine spätere Ermittlung ggf. erforderlicher passiver Schallschutzmaßnahmen ist die 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung).

Die 16. BImSchV bezieht sich auf den Straßenneubau (hier: geplante Straßen im Plangebiet), sowie wesentliche Änderungen öffentlicher Straßen (hier: Errichtung eines Kreisverkehrs am Kreuzungspunkt Wahlerstraße / Ecke 'Am Gatherhof').

### **4.3 Berechnung und Beurteilung Verkehrslärmimmissionen**

#### **4.3.1 Schallemissionen Straßenverkehr**

Die Berechnung der Emissionspegel als Ausgangsgröße für die Berechnung der Schallimmissionen aus Straßenverkehr erfolgt gemäß der RLS-90 [7].

Grundlage für die Berechnung der Schallemissionen der das Bebauungsplangebiet umgebenden Straßen ist die Verkehrsuntersuchung zum Quartier „Nördlich Westfalenstraße“ [18]. Die Grundlage stellen Verkehrszählungen zur Ermittlung der Analysebelastung 2010, sowie Verkehrsprognosezahlen mit Quartiersentwicklung dar. Ein Auszug aus dem Verkehrsgutachten ist der Anlage 2.1 zu entnehmen.

In den Anlagen 2.2 und 2.3 sind die Berechnungsergebnisse der Emissionspegel sowie die zugrunde gelegten Parameter zusammengestellt.

#### **4.3.2 Schallemissionen Schienenverkehr**

Die Berechnung der Emissionspegel als Ausgangsgröße für die Berechnung der Schallimmissionen aus Schienenverkehr erfolgt entsprechend der Schall 03 [9] für die S-Bahn-Strecke und die Straßenbahnlinie.

Den Berechnungen liegen die aktuellen Fahrpläne der S-Bahn und Straßenbahnlinie zugrunde [19][20]. Ausgehend von den zur Verfügung gestellten Verkehrszahlen wurden die Emissionsschallpegel  $L_{mE}$  nach Schall 03 berechnet. Die Emissionsschallpegel beziehen sich hierbei auf einen Abstand von 25 m zur Gleisachse und eine Höhe von 3,5 m über Schienenoberkante.

Tabelle 4.3: Schallemissionspegel aus dem Schienenverkehr:

lfd. Nr.	Zugart	Anzahl Fahrten		Mittlere Zuglänge	Streckengeschwindigkeit	Scheibenbremsanteil	L <sub>m,E</sub> [dB(A)]	
		Tag	Nacht	[m]	[km/h]	[%]	Tag	Nacht
01.1	S-Bahn (S6) je Richtung	48	11	100	100	100	53,7	50,2
01.2								
02.1	Güterzugstrecke Gerresheim-Rath Richtung Rath; Fernverkehr	6	4	350	100	0	59,2	60,4
							Mit 2,0 dB(A) Zuschlag für Fahrbahnart: Betonschwellen	
02.2	Güterzugstrecke Richtung Rath; Nahverkehr	37	28	350	80	0	65,1	66,9
							Mit 2,0 dB(A) Zuschlag für Fahrbahnart: Betonschwellen	
02	Güterzugstrecke Richtung Rath	Summe 02.1 + 02.2 mit Zuschlag für Fahrbahnart					<b>68,1</b>	<b>69,8</b>
03.1	Güterzugstrecke Richtung Gerresheim; Fernverkehr	7	3	350	100	0	59,8	59,2
							Mit 2,0 dB(A) Zuschlag für Fahrbahnart: Betonschwellen	
03.2	Güterzugstrecke Richtung Gerresheim; Nahverkehr	31	28	350	80	0	64,4	66,9
							Mit 2,0 dB(A) Zuschlag für Fahrbahnart: Betonschwellen	
03	Güterzugstrecke Richtung Gerresheim	Summe 03.1 + 03.2 mit Zuschlag für Fahrbahnart					<b>67,7</b>	<b>69,6</b>
04.1	Straßenbahn Linie 701 in Richtung Düsseldorf-Rath	91	13	56	50	100	53,2	47,6
							Mit 5,0 dB(A) Zuschlag für Fahrbahnart: Feste Fahrbahn	
04.2	Straßenbahn Linie 701 in Wendeschleife	91	13	56	50	100	53,2	47,6
							Mit 5,0 dB(A) Zuschlag für Fahrbahnart: Feste Fahrbahn und 8,0 dB(A) Zuschlag für den Kurvenradius <300m	
04.3	Straßenbahn Linie 701 in Richtung Düsseldorf-Benrath	90	13	56	50	100	53,1	47,6
							Mit 5,0 dB(A) Zuschlag für Fahrbahnart: Feste Fahrbahn	

In Anlage 2.4 ist eine Zusammenfassung der Emissionspegel sowie die zugrunde gelegten Parameter zusammengestellt.

#### **4.4 Durchführung der Immissionsberechnungen für Verkehrslärm**

Ausgehend von den berechneten Emissionsschallpegeln der im Umkreis des Plangebietes befindlichen Straßen sowie der Bahnlinien werden die Immissionen, d.h. die individuellen Geräuschbelastungen für den jeweiligen Immissionsort an den Fassaden der umliegenden Bebauung für den Analysefall 2010 und Prognosefall mit Quartiersentwicklung mit dem Programm SoundPlan 7.1 errechnet. Des Weiteren werden die maßgeblichen Außenlärmpegel an den Fassaden der geplanten Bebauung im Quartier berechnet.

Die Gebäudehöhen der bestehenden Gebäude im Umfeld und der im B-Plan vorhandenen/ bzw. geplanten Bebauung sind mit ihrer abschirmenden bzw. reflektierenden Wirkung bei der Berechnung der Beurteilungspegel im Modell berücksichtigt. Die Berechnungen der Immissionsschallpegel wurden für Straßenverkehrslärm nach der RLS-90 [8] und für den Schienenverkehrslärm nach Schall 03 [9] durchgeführt.

Das Ergebnis der Immissionsberechnungen für die umliegende Bebauung ist der sogenannte Beurteilungspegel, d.h. der mit Zu- und Abschlägen versehene physikalische Zahlwert des energie-äquivalenten A-bewerteten Dauerschallpegels.

In der Anlage 3-1 ist das digitalisierte Berechnungsmodell mit der vorhandenen Bebauung im Plangebiet (Analysefall) und in der Anlage 3-2 ist die Planung mit Quartiersentwicklung (Prognosefall) dargestellt. Die Ergebnistabelle für die Einzelpunktberechnung durch Verkehrslärm an den maßgebenden Immissionspunkten im Umfeld des Plangebietes (IO 30-60) ist in Anlage 4-1 abgebildet. Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen für die Immissionspunkte im Plangebiet (IO 1-29) sind der Anlage 8 zu entnehmen.

Ausgehend von den berechneten Emissionsschallpegeln für den Prognosefall werden die Immissionen im B-Plangebiet bei freier Schallausbreitung in Form von Isophonenplänen für den Tages- und Nachtzeitraum errechnet. Die Berechnungsergebnisse für das maßgebende Erdgeschoss / Freiflächen sind in den Anlagen 5 dargestellt.

Für die Fassaden der geplanten Gebäude innerhalb des Plangebietes erfolgt im Rahmen der textlichen Festsetzungen des B-Plans die Festlegung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 unter Berücksichtigung der maßgeblichen Außenlärmpegel (s. Anlagen 6 und Erläuterungen in Kapitel 4.7).

Die Beurteilungspegel nach RLS 90, die sich durch die Errichtung der Planstraßen ergeben sind in Anlage 4-2 für die außerhalb des Plangebietes gelegenen Planstraßen dargestellt.

## **4.5 Ergebnisse der Immissionsberechnungen für Verkehrslärm**

### **4.5.1 Auswirkungen auf die umliegende Bebauung**

#### **4.5.1.1 Zusammenfassung der Berechnungsgrundlagen**

Mit Errichtung des Quartiers mit Wohnbebauung sowie einem Einkaufszentrum ergibt sich eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf den umliegenden innerstädtischen Straßen. Die Analyse und Prognosebelastung mit Quartiersentwicklung ist in Anlage 2.1 dargestellt.

Insgesamt ergeben sich folgende Erhöhungen des durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommens (DTV):

- ca. 3400 Kfz-Fahrten im Bereich der Zufahrt zum EKZ (das entspricht ca. 1.700 Kfz ) und
- ca. 1400 Kfz-Fahrten zum Wohngebiet (das entspricht ca. 700 Kfz)

Der Tagesgang wird mit ca. 93.5% im Tageszeitraum und 6.5% im Nachtzeitraum berücksichtigt [30]. Im Bereich Ecke „Am Gatherhof / Wahlerstraße“ wird zukünftig der Knotenpunkt über einen Kreisverkehr geregelt. Eine Lichtsignalanlage wird nicht errichtet.

Die Geräuschbelastung durch die Nutzung der öffentlichen Straße außerhalb und innerhalb des Plangebietes wird nach der RLS-90 [17] und der Schienenverkehrswege nach Schall 03 [18] ermittelt und den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 gegenübergestellt. Für den Kreisverkehr (baulicher Eingriff nach 16. BImSchV) werden die berechneten Beurteilungspegel Analyse-/ Prognoseverkehrsbelastung nach der 16. BImSchV beurteilt.

Die Berechnungen erfolgen an den maßgebenden Immissionsaufpunkten für den Analyse- und den Prognosefall. In den Anlagen 3 ist jeweils das hier zugrunde gelegte digitalisierte Berechnungsmodell mit Lage der Immissionspunkte abgebildet.

Für den Straßenneubau wird die Berechnung nach RLS-90 für die Planstraßen durchgeführt. Die Berechnungsergebnisse werden anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] beurteilt. Hiermit wird überprüft, ob für die an das Plangebiet angrenzende Bebauung Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach vorliegt.

#### **4.5.1.2 Berechnungsergebnisse Verkehrslärm (außerhalb des Plangebietes)**

##### Beurteilung nach DIN 18005/ 16.BImSchV

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die Berechnungsergebnisse der Prognoseverkehrsbelastung und die Differenz Analyse-/ Prognoseverkehrsbelastung den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 gegenüberzustellen. Für die im Umfeld des Plangebietes liegenden Wohnhäuser sind aufgrund der mischtypischen Nutzung die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete von tags/ nachts 60/50 dB(A) maßgebend. Die Bewertung erfolgt differenziert für Bereiche mit Beurteilungspegeln unterhalb und oberhalb sogenannter Sanierungswerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 4.1 für die maßgebenden Immissionsorte außerhalb des Plangebietes dargestellt. Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 3.1 zu entnehmen. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 werden bereits im Analysefall z.T. deutlich überschritten.

An der „Bochumer Straße“ (südlicher Bereich, Ecke „Hülsmeier Platz“, IP 34) werden die Grenzwerte von tags/ nachts 70/ 60 dB(A) bereits im Analysefall überschritten. Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen (Prognosefall) ergibt sich an diesen Gebäuden keine maßgebende Erhöhung der Beurteilungspegel (0,3 dB (A) tags und 0,1 dB (A) nachts). Subjektiv lässt sich diese Erhöhung nicht wahrnehmen.

Für die Mehrfamilienhäuser im Bereich der Straße „Am Gatherhof“/ südlich der „Wahlerstraße“ und an der „Westfalenstraße“/ Ecke „Am Gatherhof“ (IP 45-52) ergeben sich Erhöhungen der Beurteilungspegel von bis zu 2 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 1 dB (A) im Nachtzeitraum. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 werden bereits im Bestand überschritten. Die Sanierungswerte von tags/ nachts 70/ 60 dB(A) werden auch zukünftig eingehalten.

Für die Anwohner an der bestehenden Bebauung im Umfeld der angrenzenden öffentlichen Straße liegt alleine durch eine Verkehrserhöhung ohne dass Straßenneu- oder umbauten erfolgen, kein Anspruch auf Lärmschutz vor. Bei Neuplanungen ist aber im Zuge von Bebauungsplänen zu prüfen, ob mögliche Verkehrslärmerhöhungen zumutbar und vertretbar sind. Die Grenze einer Abwägung ist i.d.R. dort erreicht, wo die Sanierungswerte überschritten werden und eine deutliche Erhöhung zu erwarten ist. An der „Bochumer Straße“ (südlicher Bereich, Ecke „Hülsmeier Platz“, IP 34) werden die Sanierungswerte von tags/ nachts 70/ 60 dB(A) zwar bereits im Analysefall überschritten, die Erhöhung der Beurteilungspegel von tags 0,3 dB(A) und nachts 0,1 dB (A) ist allerdings als marginal einzustufen.

Erhebliche bauliche Eingriffe im Sinne der 16.BImSchV sind durch die Errichtung des Kreisverkehrs an der Ecke „Am Gatherhof“/ „Wahlerstraße“ und ein Straßenneubau durch die Errichtung der Planstraßen im Plangebiet (s. Anlage 3.2) geplant.

Zur Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen des Kreisverkehrs sind die Berechnungsergebnisse Analyse-/ Prognoseverkehr in Anlage 4.1 an den Immissionsorten IO 42/ 44 (Wahlerstr. 1 und 2) maßgebend. Am IO 42 befindet sich im Erdgeschoss kein zu beurteilender Immissionsaufpunkt (Ladenlokal). Die Immissions-Grenzwerte der 16.BImSchV von tags/ nachts 64/ 54 dB(A) werden im Analysefall überschritten. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass eine Erhöhung der Beurteilungspegel von 1 dB(A) durch den Mehrverkehr und den baulichen Eingriff zu erwarten ist. Die Grenzwerte von tags/ nachts 70/ 60 dB(A) werden an den Immissionspunkten eingehalten. Da keine 3 dB(A) Erhöhung auftritt und die Sanierungswerte von 70/60 dB(A) tags/nachts eingehalten werden liegen durch die Umbaumaßnahme Kreisverkehr keine Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen vor.

Die Berechnungsergebnisse durch den Straßenneubau (Planstraßen) sind der Anlage 4.2 zu entnehmen. Durch den Straßenneubau ergeben sich keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an der Bestandsbebauung im Umfeld des Plangebietes.

Für die Anwohner an der bestehenden Bebauung im Umfeld liegt daher zusammenfassend kein Anspruch auf Lärmschutz vor.

#### **4.5.2 Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm innerhalb des Plangebietes**

Die Ergebnisse der Verkehrslärberechnungen bei freier Schallausbreitung sind detailliert in den Anlagen 5 dargestellt. Die wesentlichen Bereiche im nördlichen Plangebiet sind mit einer Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) geplant. Im südlichen Teil des Plangebietes ist eine Ausweisung als Mischgebiet bzw. Sondergebiet mit Mischgebietswerten geplant. Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen sind in der Anlage 8 zu entnehmen. Die Immissionsorte IO 25-28 sind in der Anlage 8 als Neubau 8 (NB 8) gekennzeichnet.

Für die geplante Straßenrandbebauung entlang der Straße 'Am Gatherhof' ergeben sich Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA mit tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A)) von bis zu 12 dB im Tageszeitraum und bis zu 11 dB im Nachtzeitraum.

Für die Straßenrandbebauung (geplantes Sondergebiet Neubau 8 (NB 8)) ergeben sich für den maßgebenden Immissionsaufpunkt IO 27 Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete (MI mit tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A)) von bis zu 7 dB im Tageszeitraum und bis zu 8 dB im Nachtzeitraum.

Die Planung (s. Anlage 1-2) berücksichtigt ein Abrücken der Riegelbebauung von den Plan-  
gebietsgrenzen um ca. 10 m im Bereich der Straße „Am Gatherhof, nördlich Wahlerstraße“  
vor. Daraus ergeben sich für die zur Straße zugewandten Fassaden an der Straße „Am  
Gatherhof, nördlich Wahlerstraße“, sowie an einzelnen Fassaden „Am Gatherhof, südlich  
Wahlerstraße“ der Lärmpegelbereich IV. Für die Straßenrandbebauung an der Westfalen-  
straße ergibt sich für das Wohn- und Geschäftshaus im SO Gebiet ebenfalls der Lärm-  
pegelbereich IV.

Für die wesentlichen Fassaden innerhalb des B-Plangebietes liegen Lärmpegelbereiche bis  
LPB II nach Realisierung des gesamten Quartieres vor.

Insgesamt ist festzustellen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005  
für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) und Mischgebietes von  
tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) nach Umsetzung der Planung (s. Anlage 1-2) hinsichtlich  
des Verkehrslärmes in den wesentlichen Bereichen des Plangebietes eingehalten werden.  
Für die Straßenrandbebauung sind, trotz Abrücken einzelner Fassaden von der Straße,  
höhere Anforderungen über textliche Festsetzungen im Bebauungsplan zu regeln. Bezüglich  
dieser Schallschutzmaßnahmen sind Ausführungen im Kapitel 4.6 enthalten.

## **4.6 Lärmschutzmaßnahmen Verkehrslärm**

### **4.6.1 Allgemeine Erläuterungen**

Zum Schutz gegen Lärm ist grundsätzlich eine Vielzahl von Maßnahmen möglich. Diese  
können sich sowohl auf die eigentliche Schallquelle, auf den Übertragungsweg zwischen  
Schallquelle und Empfänger und auf den Bereich des eigentlichen Empfängers beziehen.  
Bei Lärmschutzmaßnahmen wird zwischen aktiven und passiven Maßnahmen unter-  
schieden, wobei sich aktive Maßnahmen auf die eigentliche Schallquelle bzw. den Schall-  
ausbreitungsweg beziehen und passive Maßnahmen auf den Bereich des Empfängers be-  
schränkt sind.

### **4.6.2 Aktive Schallschutzmaßnahmen**

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der bestehenden Siedlungsstrukturen im öst-  
lichen und südlichen Bereich sind aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Lärm-  
schutzwand entlang der Plangebäude nicht sinnvoll. Eine schallabschirmende Wand müsste  
in Anbetracht der Ausbreitungsbedingungen sehr hoch sein, um auch für die Obergeschosse  
eine Schallpegelminderung bewirken zu können. Bei der vorhandenen Lage innerhalb der  
bereits bestehenden Siedlungsstruktur und der erforderlichen Erschließung des Grundstücks  
scheiden aktive Maßnahmen in Form von Lärmschutzwänden daher aus.

Bei der Planung wurde jedoch entsprechend unserer schalltechnischen Voruntersuchungen aus dem Jahr 2010 ein Abrücken der Riegelbebauung von den Plangebietsgrenzen um ca. 10 m im Bereich der Straße „Am Gatherhof, nördlich Wahlerstraße“ berücksichtigt: Der Lärmpegelbereich V wird hier entsprechend mit der vorliegenden Planung nicht erreicht (s. Anlagen 6). Die Bebauung im südlichen Bereich des Plangebietes zeigt, dass hier in einzelnen Bereichen ebenfalls der LPB IV nach DIN 4109 textlich festzusetzen ist (s. Anlagen 8, IP 27).

#### **4.7 Passive Schallschutzmaßnahmen**

Zum Schutz der Empfängerseite vor erhöhten Schallimmissionen sind verschiedene passive Schallschutzmaßnahmen möglich. Diese sind z.B.:

- Akustisch günstige Orientierung der Gebäude
- Einbau schalldämmender Fenster
- Erhöhung der Schalldämmung der Fassade
- Akustisch günstige Ausbildung bzw. Anordnung der Freibereiche, soweit für Gewerbenutzungen vorhanden
- Erhöhung der Schallabsorption in lärmempfindlichen Räumen

Eine Vielzahl der vorgenannten Maßnahmen bezieht sich auf den eigentlichen Planzustand der zu errichtenden Gebäude und obliegt dem Bauträger bzw. dem zukünftigen Nutzer der entsprechenden Gebäude.

In den Fällen, in denen die errechneten Geräuschbelastungen oberhalb der gebietsabhängigen schalltechnischen Orientierungswerte liegen, werden im Bebauungsplan „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen“ in Form einer Kennzeichnung von Lärmpegelbereichen zum passiven Schallschutz gemäß DIN 4109 an den Fassaden getroffen.

Für die Wohnungen mit Fassaden im Lärmpegelbereich IV (s. Anlage 6.1, dunkelrot gekennzeichnete Fassaden entlang der Straße Am Gaterhof / Westfalenstraße) ist in Abstimmung mit der Stadt Düsseldorf im Rahmen der Vorsorge mindestens ein Aufenthaltsraum sowie die Balkone / Terrassen zu den lärmabgewandten Fassaden mit höchstens Lärmpegelbereich III anzuordnen. Die Maßnahme ist mit in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan aufzunehmen.

- Erläuterungen zu Außenlärmpegeln und Lärmpegelbereichen

Zur Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 sind die sogenannten "maßgeblichen Außenlärmpegel", bezogen auf den Zeitraum des Tages (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr), heranzuziehen.

Hierbei unterscheiden sich die maßgeblichen Außenlärmpegel bei Verkehrslärm von den berechneten Beurteilungspegeln zum Zeitraum des Tages durch einen Zuschlag von 3 dB(A).

Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden nach DIN 4109 Lärmpegelbereichen mit einer Bereichsbreite von 5 dB zugeordnet. In Abhängigkeit von diesen Lärmpegelbereichen ergeben sich dann im späteren bauaufsichtlichen Verfahren die individuellen Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile.

- Erläuterungen zu schalltechnischen Anforderungen an Außenbauteile

In der Tabelle 8 der DIN 4109 ist eine Staffelung der schalltechnischen Anforderung an die Dämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Abhängigkeit vom Außenpegel bzw. dem Lärmpegelbereich wiedergegeben.

Hinweis: Diese Zuordnung gilt für ein Verhältnis von Gesamtfläche des Außenbauteiles (Fassade) zu Grundfläche des Aufenthaltsraumes von 0,8. Bei anderen baulichen Gegebenheiten ergeben sich etwas abweichende Verhältnisse.

Diese Tabellen 8 und 9 der DIN 4109 sind in Anlage 12 dargestellt. In Spalte 5 der Tabelle 8 sind als Raumart "Büroräume u.ä." angegeben. In Spalte 4 der Tabelle 8 sind als Raumarten „Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Unterrichtsräume" angegeben. In der Anlage 11 sind die nach DIN 4109 ermittelten Lärmpegelbereiche für den Prognosefall je Fassade farblich dargestellt.

- Anforderungen im Plangebiet

Entsprechend den berechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln und der hieraus resultierenden Lärmpegelbereiche ergeben sich Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude entsprechend Lärmpegelbereich I bis IV.

Dabei ist zu beachten, dass die Anforderung bis einschließlich des Lärmpegelbereiches IV bei Büroräumen bzw. Lärmpegelbereich III bei Wohnräumen / Übernachtungsräume keine "echten" Anforderungen an die Fassadendämmung darstellen, da diese Anforderung bereits von den heute aus Wärmeschutzgründen erforderlichen Isolierglasfenstern bei ansonsten

üblicher Massivbauweise normalerweise bei entsprechendem Flächenverhältnis von Außenwand zu Fenster erfüllt wird.

Die Fenster erfüllen die Anforderungen im geschlossenen Zustand. Für die Wohnräume ist eine kurzzeitige Pegelerhöhung durch Stoßlüften zumutbar. Für die Schlafräume, bzw. zum Schlafen geeignete Räume werden entsprechend der Empfehlungen der VDI 2719 bei einer Überschreitung des Beurteilungspegels nachts von 50 dB(A) schallgedämmte Lüfter vorgeschlagen. Dies gilt für die Straßen zugewandten Fassaden innerhalb des in Anlage 5.2 braun/ orange gekennzeichneten Flächen.

- Anforderungen an Wände / Fenster

In den Spalten 3 bis 5 der Tabelle 8 der DIN 4109 (Anlage 8) wird die resultierende Schalldämmung des Gesamtaußenbauteiles (Wand einschließlich Fenster etc.) angegeben.

Abhängig von den Flächenverhältnissen Wand/Fenster und der tatsächlichen Dämmung der Außenwand sowie der Größe und der Nutzung des Raumes kann dann im späteren bauaufsichtlichen Verfahren das erforderliche Schalldämm-Maß des Fensters berechnet werden. Durch dieses Verfahren kann eine Überdimensionierung der Fenster etc. vermieden werden, indem den individuellen Gegebenheiten der Gebäudekonstruktion Rechnung getragen wird.

## 5 Zusammenfassung

Die Ten Brinke Projektentwicklung GmbH plant zusammen mit der Stadt Düsseldorf die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5781/038 „Nördlich Westfalenstraße in Düsseldorf-Rath.

Im Vorfeld eines Gestaltungswettbewerbes wurden bereits Empfehlungen hinsichtlich der Umsetzung aktiver Schallschutz-Maßnahmen im nördlichen Bereich der Straße „Am Gatherhof“ aufgeführt, die im vorliegenden Bebauungsplanentwurf umgesetzt wurden. Entsprechend ergeben sich für die vorliegende Planung einzelne Bereiche mit einem maximalen Lärmpegelbereich IV. Für die Wohnungen mit Fassaden im Lärmpegelbereich IV ist in Abstimmung mit der Stadt Düsseldorf mindestens ein Aufenthaltsraum zu den lärmabgewandten Fassaden anzuordnen (s. auch Kapitel 4.7). Für die wesentlichen Bereiche im B-Plangebiet ergeben sich keine festzusetzenden Anforderungen (s. Anlagen 6).

Des weiteren wurden die Geräuschimmissionen durch Straßen- und Schienenverkehr nach RLS 90/ Schall 03 an der umliegenden Bestandsbebauung ermittelt und der Analysefall 2010 dem Prognosefall mit Quartiersentwicklung gegenübergestellt. Die Berechnungsergebnisse sind der Tabelle 4.1 zu entnehmen. Es ergeben sich Erhöhungen durch die Prognoseverkehrsbelastung mit Quartiersentwicklung im maßgebenden Tageszeitraum von bis zu 2 dB(A). Der Grenzwert von tags/ nachts 70/ 60 dB(A) wird an dem Kreuzungspunkt Hülsmeier-Platz bereits im Analysefall überschritten. Die Erhöhung des Beurteilungspegels liegt hier durch den zu erwartenden Mehrverkehr bei 0,3 dB(A) tags und 0,1(A) dB nachts. Die Beurteilung der Berechnungsergebnisse ist dem Kapitel 4.5.1.2 zu entnehmen.

Des Weiteren wurde die bauliche Änderung öffentlicher Straßen mit Errichtung eines Kreisverkehrs und dem Neubau der Planstraßen im B-Plangebiet untersucht. Die Ergebnisse sind in Kapitel 4.5.1.2 zusammengefasst. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass hier kein Anspruch auf Lärmschutz an der Bestandsbebauung vorliegt.

Dieser Bericht besteht aus 21 Seiten und 8 Anlagen.

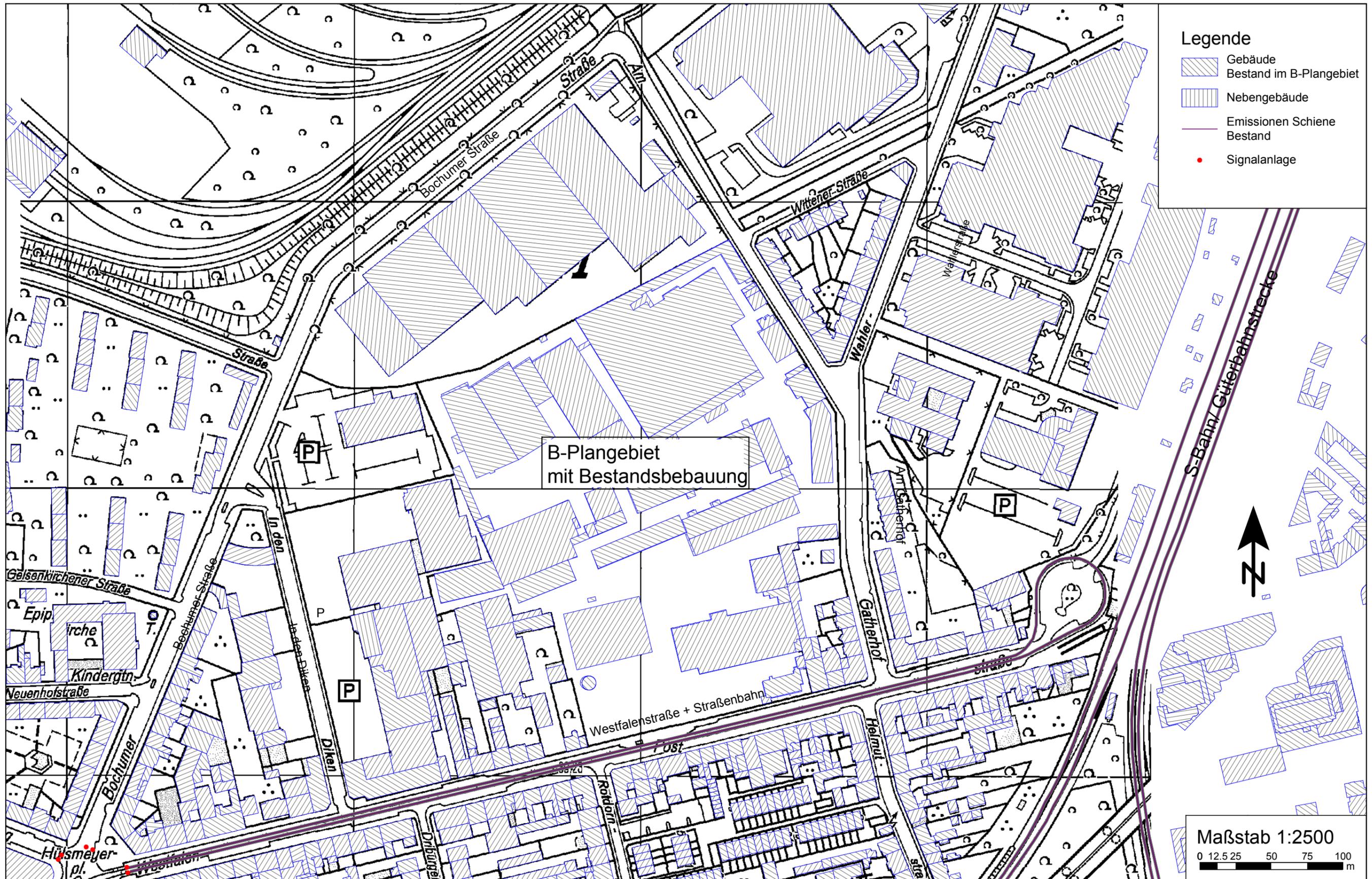
Peutz Consult GmbH

ppa. Dipl.-Phys. Axel Hübel



Anlagenverzeichnis

- Anlage 1.1      Übersichtslageplan des B-Plangebietes Nr. 5781/038 "Nördliche Westfalenstraße" mit Kennzeichnung der Gewerbebetriebe Verkehrswege im Umfeld  
- mit vorhandener Bebauung im B-Plangebiet
- Anlage 1.2      Bebauungsplan (Vorentwurf)
- Anlage 2.1      Berechnungsgrundlagen Straßenverkehr – DTV (grafische Darstellung)
- Anlage 2.2      Berechnungsgrundlagen Straßenverkehr - Analysebelastung
- Anlage 2.3      Berechnungsgrundlagen Straßenverkehr - Prognosebelastung
- Anlage 2.4      Berechnungsgrundlagen Schienenverkehr
- Anlage 3.1      Lageplan mit Immissionsorten und Verkehrswegen - Analysefall
- Anlage 3.2      Lageplan mit Immissionsorten und Verkehrswegen - Prognosefall
- Anlage 4.1      Beurteilungspegel Verkehrslärm an der umliegenden Bebauung  
Analyse-/ Prognosefall
- Anlage 4.2      Beurteilungspegel Straßenneubau (Planstraßen)
- Anlage 5.1      Schallimmissionen durch Verkehrslärm im B-Plangebiet  
- Tageszeitraum EG/ Freiflächen bei freier Schallausbreitung
- Anlage 5.2      Schallimmissionen durch Verkehrslärm im B-Plangebiet  
- Nachtzeitraum EG bei freier Schallausbreitung
- Anlage 6.1      Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 mit Bebauung im B-Plangebiet
- Anlage 6.2      Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 ohne Bebauung im B-Plangebiet
- Anlage 7      Tabelle 8 und 9 der DIN 4109
- Anlage 8      Beurteilungspegel Verkehrslärm im B-Plangebiet (Prognosefall)



**Bebauungsplan Nr. 5781/038  
- Nördlich Westfalenstraße -**



Stadtplanungsamt  
Landeshauptstadt Düsseldorf

**Vorentwurf**  
Stand 2012

i.M. 1:1.000

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Am Gatherhof (nördlich Wahlerstraße)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 350	Nacht: 49		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 9,4	Nacht: 4,3	$L_m^{25}$	65,2    55,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,2    -5,0
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,0    50,5</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Am Gatherhof (südlich Wahlerstraße)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 190	Nacht: 27		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,0	Nacht: 2,9	$L_m^{25}$	62,3    52,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,4    -5,4
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>57,9    47,2</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Am Gatherhof (südlich Wahlerstraße/ Ecke Westfalenstr.)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 190	Nacht: 27		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,0	Nacht: 2,9	$L_m^{25}$	62,3    52,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,4    -5,4
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>57,9    47,2</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Westfalenstrasse (östlich Am Gatherhof) (1)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 88	Nacht: 12		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 4,2	Nacht: 0,7	$L_m^{25}$	58,0    48,3
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-5,0    -6,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>53,0    42,1</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Westfalenstrasse (westlich Am Gatherhof) (2)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 187	Nacht: 26		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 5,3	Nacht: 1,3	$L_m^{25}$	61,6    51,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,8    -5,9
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>56,8    46,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Westfalenstrasse (östlich In den Diken) (3)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 252	Nacht: 35		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 4,4	Nacht: 0,9	$L_m^{25}$	62,7    53,0
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-5,0    -6,1
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>57,7    46,9</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Westfalenstrasse (westlich In den Diken) (4)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 162	Nacht: 23		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 7,5	Nacht: 2,4	$L_m^{25}$	61,5    51,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-7,0    -7,9
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>54,5    43,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	In den Diken (Ecke Westfalenstr.) (1)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 222	Nacht: 31		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,5	Nacht: 1,4	$L_m^{25}$	62,6    52,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-7,1    -8,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>55,5    44,5</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	In den Diken (Ecke Bochumer Str.) (2)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 379	Nacht: 53		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,4	Nacht: 1,4	$L_m^{25}$	64,9    55,0
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-7,1    -8,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>57,8    46,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Bochumer Str. (1)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 536	Nacht: 75		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,2	Nacht: 3,1	$L_m^{25}$	66,8    57,0
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,3    -5,3
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,5    51,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Bochumer Str. (2)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 456	Nacht: 63		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,2	Nacht: 3,1	$L_m^{25}$	66,1    56,3
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,3    -5,3
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,8    51,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Bochumer Str. (3)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 345	Nacht: 48		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,2	Nacht: 3,1	$L_m^{25}$	64,9    55,1
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,3    -5,3
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>60,6    49,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Wahlerstr.		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 482	Nacht: 68		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,9	Nacht: 3,8	$L_m^{25}$	66,5    56,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,3    -5,1
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,3    51,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Helmutstr.		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 24	Nacht: 4		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	51,1    43,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-8,8    -8,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>42,4    35,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Rotdornstr.		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 48	Nacht: 9		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	54,1    46,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-8,8    -8,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>45,4    38,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Driburger Str.		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 12	Nacht: 2		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	48,1    40,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-8,8    -8,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>39,3    32,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Rather Broich		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 731	Nacht: 103		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 9,4	Nacht: 4,3	$L_m^{25}$	68,4    58,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,2    -5,0
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>64,2    53,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Münsterstr.			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße			<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 827	Nacht: 115			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	66,5	57,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-6,6	-6,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0	0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,9</b>	<b>51,3</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Hülsmeier Platz			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 690	Nacht: 96			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	65,7	57,1
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-6,6	-6,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0	0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,1</b>	<b>50,5</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Recklinghauser Str.			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße			<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 193	Nacht: 27			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,5	Nacht: 1,5	$L_m^{25}$	62,0	52,1
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-7,1	-8,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0	0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>54,9</b>	<b>44,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Am Gatherhof (nördlich Wahlerstraße)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 437	Nacht: 53		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,1	Nacht: 3,5	$L_m^{25}$	65,9    55,6
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,4    -5,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,6    50,4</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Am Gatherhof (südlich Wahlerstraße)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 327	Nacht: 33		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,2	Nacht: 2,2	$L_m^{25}$	64,2    53,2
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,6    -5,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,6    47,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Am Gatherhof (südlich Wahlerstraße+EKZ)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 288	Nacht: 31		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,1	Nacht: 2,0	$L_m^{25}$	63,7    52,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,7    -5,7
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,0    47,2</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Westfalenstrasse (östlich Am Gatherhof) (1)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 88	Nacht: 12		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 4,2	Nacht: 0,7	$L_m^{25}$	58,0    48,3
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-5,0    -6,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>53,0    42,1</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Westfalenstrasse (westlich Am Gatherhof) (2)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 285	Nacht: 31		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 5,0	Nacht: 0,8	$L_m^{25}$	63,3    52,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,9    -6,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>58,5    46,3</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Westfalenstrasse (östlich In den Diken) (3)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 334	Nacht: 39		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 4,2	Nacht: 0,7	$L_m^{25}$	63,8    53,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-5,0    -6,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>58,8    47,2</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Westfalenstrasse (westlich In den Diken) (4)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 184	Nacht: 26		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 7,2	Nacht: 2,1	$L_m^{25}$	62,0    52,1
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-7,0    -8,0
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>54,9    44,2</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	In den Diken (Ecke Westfalenstr.) (1)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 257	Nacht: 36		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,5	Nacht: 1,4	$L_m^{25}$	63,3    53,3
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-7,1    -8,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>56,1    45,1</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	In den Diken (Ecke Bochumer Str.) (2)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 376	Nacht: 53		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,5	Nacht: 1,4	$L_m^{25}$	64,9    55,0
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-7,1    -8,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>57,8    46,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Bochumer Str. (1)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 594	Nacht: 77		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 7,7	Nacht: 2,9	$L_m^{25}$	67,2    57,1
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,4    -5,4
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,8    51,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Bochumer Str. (2)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 485	Nacht: 67		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 7,7	Nacht: 2,9	$L_m^{25}$	66,3    56,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,4    -5,4
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,9    51,1</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Bochumer Str. (3)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 424	Nacht: 59		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 7,7	Nacht: 2,9	$L_m^{25}$	65,7    55,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,4    -5,4
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,3    50,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Erschließung Nord		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 39	Nacht: 7		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	53,2    45,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-8,8    -8,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>44,5    37,1</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Erschließung Mitte		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 28	Nacht: 5		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	51,8    44,4
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-8,8    -8,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>43,1    35,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Erschließung Süd		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 14	Nacht: 3		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	48,7    41,3
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-8,8    -8,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>39,9    32,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Wahlerstr.		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 548	Nacht: 71		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,5	Nacht: 3,6	$L_m^{25}$	67,0    56,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,3    -5,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,7    51,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Helmutstr.		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 24	Nacht: 4		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	51,1    43,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-8,8    -8,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>42,4    35,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Rotdornstr.		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 48	Nacht: 9		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	54,1    46,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-8,8    -8,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>45,4    38,0</b>

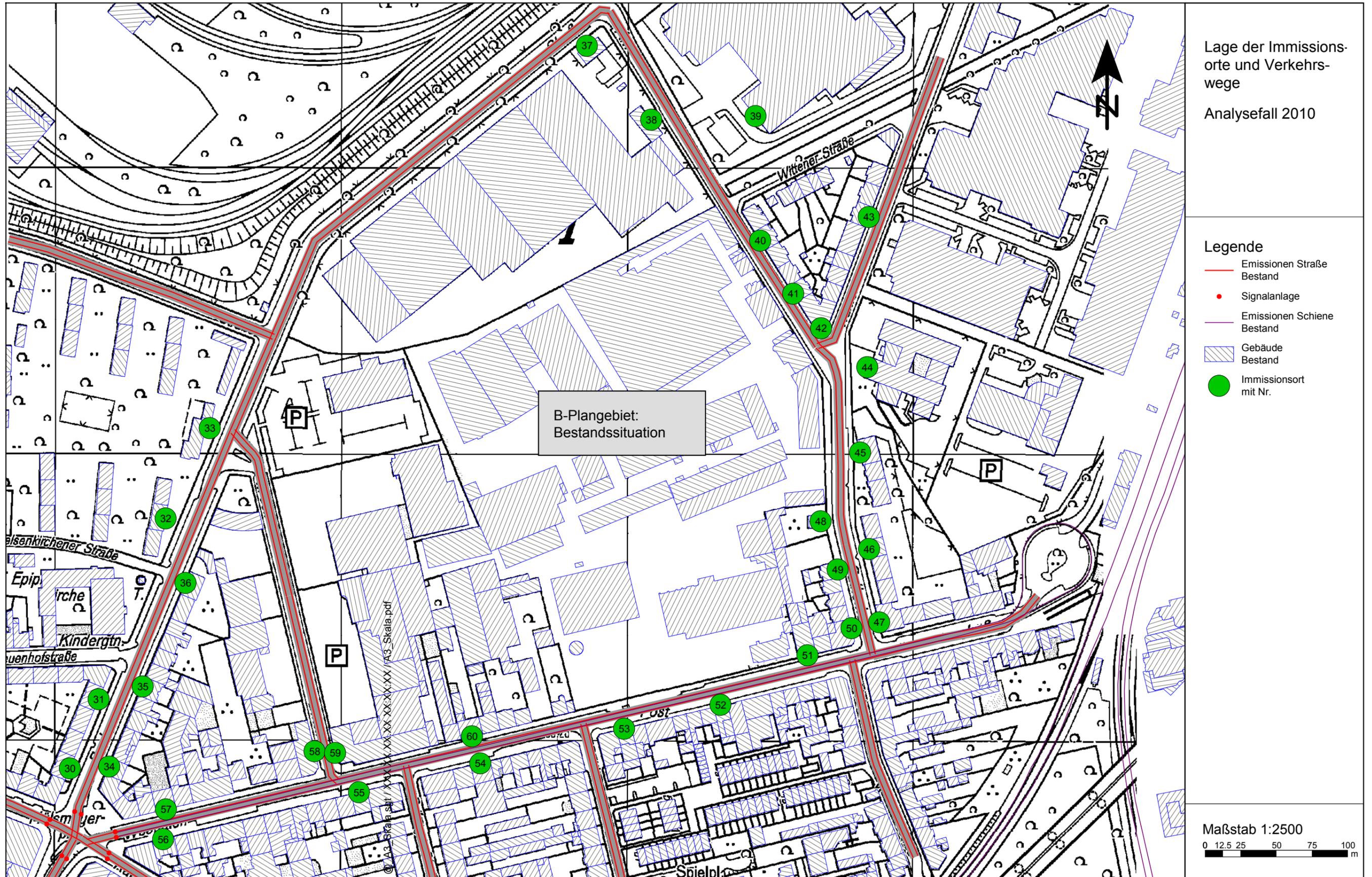
<b>Straßenbezeichnung:</b>	Driburger Str.		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 12	Nacht: 2		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	48,1    40,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-8,8    -8,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>39,3    32,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Rather Broich		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 762	Nacht: 104		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 9,1	Nacht: 4,1	$L_m^{25}$	68,5    58,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,2    -5,1
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>64,3    53,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Münsterstr.			<b>Emissionspegel:</b>	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße			<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 859	Nacht: 119			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	66,6	58,1
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-6,6	-6,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0	0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>60,1</b>	<b>51,5</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Hülsmeier Platz			<b>Emissionspegel:</b>	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 701	Nacht: 98			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 0,0	Nacht: 0,0	$L_m^{25}$	65,8	57,2
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-6,6	-6,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0	0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,2</b>	<b>50,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Recklinghauser Str.			<b>Emissionspegel:</b>	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße			<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 247	Nacht: 30			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 5,6	Nacht: 1,2	$L_m^{25}$	62,9	52,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-7,2	-8,3
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0	0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>55,6</b>	<b>44,2</b>



Lage der Immissionsorte und Verkehrswege  
Analysefall 2010

- Legende
- Emissionen Straße Bestand
  - Signalanlage
  - Emissionen Schiene Bestand
  - Gebäude Bestand
  - Immissionsort mit Nr.

Maßstab 1:2500  
0 12.5 25 50 75 100 m



B-Plan Nr. 5781/038 - Nördlich Westfalenstraße -  
 Beurteilungspegel Straßen/ Schienenverkehr - Analyse/ Prognosefall



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Schalltechnischer Orientierungswert		Beurteilungspegel Analyse		Beurteilungspegel Prognose		Pegeldifferenz	
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
30	Bochumer Straße 4	SO	EG	MI	60	50	69.2	58.6	69.5	58.6	0.3	0.0
		SO	1.OG	MI	60	50	69.7	59.1	70.0	59.1	0.3	0.0
		SO	2.OG	MI	60	50	69.7	59.2	70.0	59.2	0.3	0.0
		SO	3.OG	MI	60	50	69.6	59.1	69.8	59.1	0.2	0.0
31	Bochumer Straße 10	SO	EG	MI	60	50	67.2	56.5	67.5	56.5	0.3	0.0
		SO	1.OG	MI	60	50	67.7	57.0	68.0	57.0	0.3	0.0
		SO	2.OG	MI	60	50	67.7	57.0	68.0	57.0	0.3	0.0
		SO	3.OG	MI	60	50	67.5	56.8	67.8	56.8	0.3	0.0
32	Gelsenkirchener Straße 3	O	EG	MI	60	50	64.0	53.4	64.3	53.4	0.3	0.0
		O	1.OG	MI	60	50	64.9	54.3	65.2	54.3	0.3	0.0
		O	2.OG	MI	60	50	65.1	54.5	65.4	54.5	0.3	0.0
33	Bochumer Straße 40	O	EG	MI	60	50	65.5	54.9	65.7	54.9	0.2	0.0
		O	1.OG	MI	60	50	65.9	55.3	66.1	55.3	0.2	0.0
		O	2.OG	MI	60	50	65.8	55.2	66.0	55.3	0.2	0.1
		O	3.OG	MI	60	50	65.5	55.0	65.8	55.0	0.3	0.0
		O	4.OG	MI	60	50	65.2	54.6	65.4	54.7	0.2	0.1
		O	5.OG	MI	60	50	64.8	54.3	65.0	54.3	0.2	0.0
		O	6.OG	MI	60	50	64.4	53.9	64.6	54.0	0.2	0.1
		O	7.OG	MI	60	50	64.0	53.6	64.2	53.7	0.2	0.1
34	Bochumer Straße 3	NW	EG	MI	60	50	71.7	60.9	72.0	61.0	0.3	0.1
		NW	1.OG	MI	60	50	71.5	60.8	71.8	60.8	0.3	0.0
		NW	2.OG	MI	60	50	71.2	60.5	71.4	60.5	0.2	0.0
		NW	3.OG	MI	60	50	69.7	59.0	70.0	59.1	0.3	0.1
35	Bochumer Straße 17	NW	EG	MI	60	50	69.3	58.6	69.6	58.6	0.3	0.0
		NW	1.OG	MI	60	50	69.2	58.4	69.5	58.4	0.3	0.0
		NW	2.OG	MI	60	50	68.8	58.0	69.1	58.0	0.3	0.0
		NW	3.OG	MI	60	50	68.2	57.5	68.5	57.5	0.3	0.0
36	Bochumer Straße 29	NW	EG	MI	60	50	68.1	57.3	68.4	57.3	0.3	0.0
		NW	1.OG	MI	60	50	68.0	57.2	68.3	57.2	0.3	0.0

B-Plan Nr. 5781/038 - Nördlich Westfalenstraße -  
 Beurteilungspegel Straßen/ Schienenverkehr - Analyse/ Prognosefall



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Schalltechnischer Orientierungswert		Beurteilungspegel Analyse		Beurteilungspegel Prognose		Pegeldifferenz	
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
36	Bochumer Straße 29	NW	2.OG	MI	60	50	67.5	56.8	67.8	56.8	0.3	0.0
		NW	3.OG	MI	60	50	67.0	56.2	67.3	56.2	0.3	0.0
37	Bochumer Straße 89	NW	EG	GE	65	55	64.3	53.5	64.9	54.3	0.6	0.8
38	Am Gatherhof 57	NO	EG	GE	65	55	64.4	54.1	65.0	54.1	0.6	0.0
		NO	1.OG	GE	65	55	64.7	54.6	65.3	54.5	0.6	-0.1
39	Am Gatherhof 44	SW	EG	GE	65	55	56.2	46.6	56.5	46.5	0.3	-0.1
40	Am Gatherhof 38	SW	EG	MI	60	50	69.5	59.0	69.9	58.7	0.4	-0.3
		SW	1.OG	MI	60	50	68.7	58.3	69.0	57.9	0.3	-0.4
		SW	2.OG	MI	60	50	67.8	57.4	68.1	57.1	0.3	-0.3
41	Am Gatherhof 32	SW	EG	MI	60	50	69.9	59.5	70.4	59.3	0.5	-0.2
		SW	1.OG	MI	60	50	68.9	58.5	69.4	58.2	0.5	-0.3
		SW	2.OG	MI	60	50	67.9	57.5	68.4	57.3	0.5	-0.2
		SW	3.OG	MI	60	50	66.9	56.7	67.5	56.6	0.6	-0.1
42	Wahlerstraße 1	S	EG	MI	60	50	68.9	58.5	69.6	58.8	0.7	0.3
		S	1.OG	MI	60	50	68.5	58.1	69.1	58.3	0.6	0.2
		S	2.OG	MI	60	50	67.7	57.5	68.3	57.7	0.6	0.2
43	Wahlerstraße 7	O	EG	MI	60	50	68.8	58.4	69.2	58.5	0.4	0.1
		O	1.OG	MI	60	50	68.5	58.2	68.9	58.4	0.4	0.2
		O	2.OG	MI	60	50	67.9	57.9	68.3	58.0	0.4	0.1
		O	3.OG	MI	60	50	67.3	57.5	67.7	57.6	0.4	0.1
44	Wahlerstraße 2	W	EG	MI	60	50	61.5	51.4	63.2	52.7	1.7	1.3
		W	1.OG	MI	60	50	62.9	52.8	64.4	53.9	1.5	1.1
		W	2.OG	MI	60	50	63.3	53.3	64.8	54.3	1.5	1.0
		W	3.OG	MI	60	50	63.5	53.6	64.9	54.6	1.4	1.0
45	Am Gatherhof 16	W	EG	MI	60	50	62.0	51.6	63.7	52.1	1.7	0.5
		W	1.OG	MI	60	50	62.3	51.8	64.0	52.5	1.7	0.7
		W	2.OG	MI	60	50	62.2	51.8	63.9	52.5	1.7	0.7
		W	3.OG	MI	60	50	62.0	51.6	63.7	52.6	1.7	1.0
		W	4.OG	MI	60	50	61.4	51.1	63.4	52.2	2.0	1.1

B-Plan Nr. 5781/038 - Nördlich Westfalenstraße -  
 Beurteilungspegel Straßen/ Schienenverkehr - Analyse/ Prognosefall



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Schalltechnischer Orientierungswert		Beurteilungspegel Analyse		Beurteilungspegel Prognose		Pegeldifferenz	
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
46	Am Gatherhof 8	W	EG	MI	60	50	61.7	51.4	63.1	51.6	1.4	0.2
		W	1.OG	MI	60	50	62.1	51.8	63.6	52.2	1.5	0.4
		W	2.OG	MI	60	50	62.0	51.8	63.7	52.4	1.7	0.6
		W	3.OG	MI	60	50	61.8	51.7	63.5	52.4	1.7	0.7
		W	4.OG	MI	60	50	61.5	51.6	63.2	52.6	1.7	1.0
47	Am Gatherhof 2	W	EG	MI	60	50	64.5	54.7	65.6	54.7	1.1	0.0
		W	1.OG	MI	60	50	64.7	55.1	65.7	55.2	1.0	0.1
		W	2.OG	MI	60	50	64.4	55.0	65.4	55.1	1.0	0.1
		W	3.OG	MI	60	50	63.9	54.8	65.0	54.9	1.1	0.1
		W	4.OG	MI	60	50	63.5	54.5	64.5	54.7	1.0	0.2
48	Am Gatherhof 19	O	EG	MI	60	50	61.5	51.5	62.9	51.6	1.4	0.1
		O	1.OG	MI	60	50	61.9	52.0	63.2	52.0	1.3	0.0
49	Am Gatherhof 7	O	EG	MI	60	50	63.8	53.4	64.9	53.4	1.1	0.0
		O	1.OG	MI	60	50	63.7	53.4	64.9	53.4	1.2	0.0
		O	2.OG	MI	60	50	63.5	53.3	64.6	53.3	1.1	0.0
		O	3.OG	MI	60	50	63.1	53.3	64.2	53.3	1.1	0.0
50	Westfalenstraße 78	O	EG	MI	60	50	64.2	54.6	65.2	54.6	1.0	0.0
		O	1.OG	MI	60	50	64.4	55.0	65.4	55.0	1.0	0.0
		O	2.OG	MI	60	50	64.1	55.0	65.0	55.0	0.9	0.0
		O	3.OG	MI	60	50	63.7	54.9	64.6	54.9	0.9	0.0
51	Westfalenstraße 74	S	EG	MI	60	50	65.3	57.9	66.3	57.9	1.0	0.0
52	Westfalenstraße 63	N	EG	MI	60	50	65.3	57.7	66.5	58.0	1.2	0.3
		N	1.OG	MI	60	50	65.0	57.4	66.5	58.0	1.5	0.6
		N	2.OG	MI	60	50	64.4	56.9	66.1	57.6	1.7	0.7
		N	3.OG	MI	60	50	63.8	56.4	65.5	57.1	1.7	0.7
		N	4.OG	MI	60	50	63.3	56.0	65.0	56.8	1.7	0.8
53	Westfalenstraße 51	N	EG	MI	60	50	64.8	57.3	65.8	57.3	1.0	0.0
		N	1.OG	MI	60	50	64.7	57.1	65.7	57.1	1.0	0.0
		N	2.OG	MI	60	50	64.2	56.6	65.2	56.7	1.0	0.1

B-Plan Nr. 5781/038 - Nördlich Westfalenstraße -  
 Beurteilungspegel Straßen/ Schienenverkehr - Analyse/ Prognosefall



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Schalltechnischer Orientierungswert		Beurteilungspegel Analyse		Beurteilungspegel Prognose		Pegeldifferenz	
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
53	Westfalenstraße 51	N	3.OG	MI	60	50	63.6	56.1	64.6	56.1	1.0	0.0
54	Westfalenstraße 35	N	EG	MI	60	50	65.6	57.7	66.3	57.8	0.7	0.1
		N	1.OG	MI	60	50	65.7	57.9	66.4	58.0	0.7	0.1
		N	2.OG	MI	60	50	65.4	57.6	66.1	57.7	0.7	0.1
		N	3.OG	MI	60	50	65.0	57.2	65.7	57.3	0.7	0.1
55	Westfalenstraße 25	N	EG	MI	60	50	65.4	57.5	66.1	57.6	0.7	0.1
		N	1.OG	MI	60	50	65.5	57.6	66.1	57.7	0.6	0.1
		N	2.OG	MI	60	50	65.2	57.4	65.8	57.5	0.6	0.1
		N	3.OG	MI	60	50	64.8	56.9	65.4	57.0	0.6	0.1
56	Westfalenstraße 1	N	EG	MI	60	50	66.1	58.0	66.3	58.1	0.2	0.1
		N	1.OG	MI	60	50	66.4	58.3	66.6	58.4	0.2	0.1
		N	2.OG	MI	60	50	66.4	58.2	66.6	58.3	0.2	0.1
		N	3.OG	MI	60	50	66.3	57.9	66.5	58.0	0.2	0.1
57	Westfalenstraße 8	S	EG	MI	60	50	66.7	58.6	66.9	58.7	0.2	0.1
		S	1.OG	MI	60	50	66.7	58.6	67.0	58.7	0.3	0.1
		S	2.OG	MI	60	50	66.5	58.4	66.7	58.5	0.2	0.1
		S	3.OG	MI	60	50	65.6	57.6	65.8	57.7	0.2	0.1
58	Westfalenstraße 22	O	EG	MI	60	50	63.7	53.5	64.2	54.0	0.5	0.5
59	Westfalenstraße 24	W	EG	MI	60	50	64.7	54.7	65.2	55.1	0.5	0.4
		W	1.OG	MI	60	50	64.3	54.8	64.8	55.1	0.5	0.3
		W	2.OG	MI	60	50	63.6	54.4	64.1	54.7	0.5	0.3
60	Westfalenstraße 38	S	EG	MI	60	50	66.3	58.3	67.0	58.4	0.7	0.1
		S	1.OG	MI	60	50	66.2	58.3	66.9	58.4	0.7	0.1
		S	2.OG	MI	60	50	65.8	57.9	66.5	58.0	0.7	0.1
		S	3.OG	MI	60	50	65.2	57.4	65.9	57.5	0.7	0.1

Beurteilung Straßenneubau nach 16. BImSchV  
Straßen im Plangebiet



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel		Überschreitung Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Lärmschutz
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30	Bochumer Straße 4	SO	EG	M	64	54	11	3	-	-	nein
		SO	1.OG	M	64	54	13	5	-	-	nein
		SO	2.OG	M	64	54	15	8	-	-	nein
		SO	3.OG	M	64	54	18	10	-	-	nein
31	Bochumer Straße 10	SO	EG	M	64	54	13	6	-	-	nein
		SO	1.OG	M	64	54	15	8	-	-	nein
		SO	2.OG	M	64	54	18	10	-	-	nein
		SO	3.OG	M	64	54	20	13	-	-	nein
32	Gelsenkirchener Straße 3	O	EG	M	64	54	24	16	-	-	nein
		O	1.OG	M	64	54	25	17	-	-	nein
		O	2.OG	M	64	54	26	19	-	-	nein
33	Bochumer Straße 40	O	EG	M	64	54	26	19	-	-	nein
		O	1.OG	M	64	54	27	20	-	-	nein
		O	2.OG	M	64	54	28	20	-	-	nein
		O	3.OG	M	64	54	28	21	-	-	nein
		O	4.OG	M	64	54	29	21	-	-	nein
		O	5.OG	M	64	54	29	22	-	-	nein
		O	6.OG	M	64	54	29	22	-	-	nein
		O	7.OG	M	64	54	30	22	-	-	nein
34	Bochumer Straße 3	NW	EG	M	64	54	11	4	-	-	nein
		NW	1.OG	M	64	54	12	5	-	-	nein
		NW	2.OG	M	64	54	14	7	-	-	nein
		NW	3.OG	M	64	54	17	9	-	-	nein
35	Bochumer Straße 17	NW	EG	M	64	54	6	-1	-	-	nein
		NW	1.OG	M	64	54	7	0	-	-	nein
		NW	2.OG	M	64	54	8	1	-	-	nein
		NW	3.OG	M	64	54	10	3	-	-	nein
36	Bochumer Straße 29	NW	EG	M	64	54	18	11	-	-	nein
		NW	1.OG	M	64	54	20	13	-	-	nein

Beurteilung Straßenneubau nach 16. BImSchV  
Straßen im Plangebiet



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel		Überschreitung Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Lärmschutz
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
36	Bochumer Straße 29	NW	2.OG	M	64	54	21	14	-	-	nein
		NW	3.OG	M	64	54	18	10	-	-	nein
37	Bochumer Straße 89	NW	EG	G	69	59	15	8	-	-	nein
38	Am Gatherhof 57	NO	EG	G	69	59	25	17	-	-	nein
		NO	1.OG	G	69	59	25	18	-	-	nein
39	Am Gatherhof 44	SW	EG	G	69	59	33	26	-	-	nein
40	Am Gatherhof 38	SW	EG	M	64	54	39	31	-	-	nein
		SW	1.OG	M	64	54	40	33	-	-	nein
		SW	2.OG	M	64	54	41	33	-	-	nein
41	Am Gatherhof 32	SW	EG	M	64	54	34	26	-	-	nein
		SW	1.OG	M	64	54	35	27	-	-	nein
		SW	2.OG	M	64	54	36	28	-	-	nein
		SW	3.OG	M	64	54	37	29	-	-	nein
42	Wahlerstraße 1	S	EG	W	59	49	40	33	-	-	nein
		S	1.OG	W	59	49	41	34	-	-	nein
		S	2.OG	W	59	49	42	34	-	-	nein
43	Wahlerstraße 7	O	EG	M	64	54	21	14	-	-	nein
		O	1.OG	M	64	54	21	14	-	-	nein
		O	2.OG	M	64	54	22	15	-	-	nein
		O	3.OG	M	64	54	23	16	-	-	nein
44	Wahlerstraße 2	W	EG	M	64	54	33	25	-	-	nein
		W	1.OG	M	64	54	34	26	-	-	nein
		W	2.OG	M	64	54	35	27	-	-	nein
		W	3.OG	M	64	54	36	28	-	-	nein
45	Am Gatherhof 16	W	EG	M	64	54	38	31	-	-	nein
		W	1.OG	M	64	54	39	32	-	-	nein
		W	2.OG	M	64	54	39	32	-	-	nein
		W	3.OG	M	64	54	39	32	-	-	nein
		W	4.OG	M	64	54	39	32	-	-	nein

Beurteilung Straßenneubau nach 16. BImSchV  
Straßen im Plangebiet

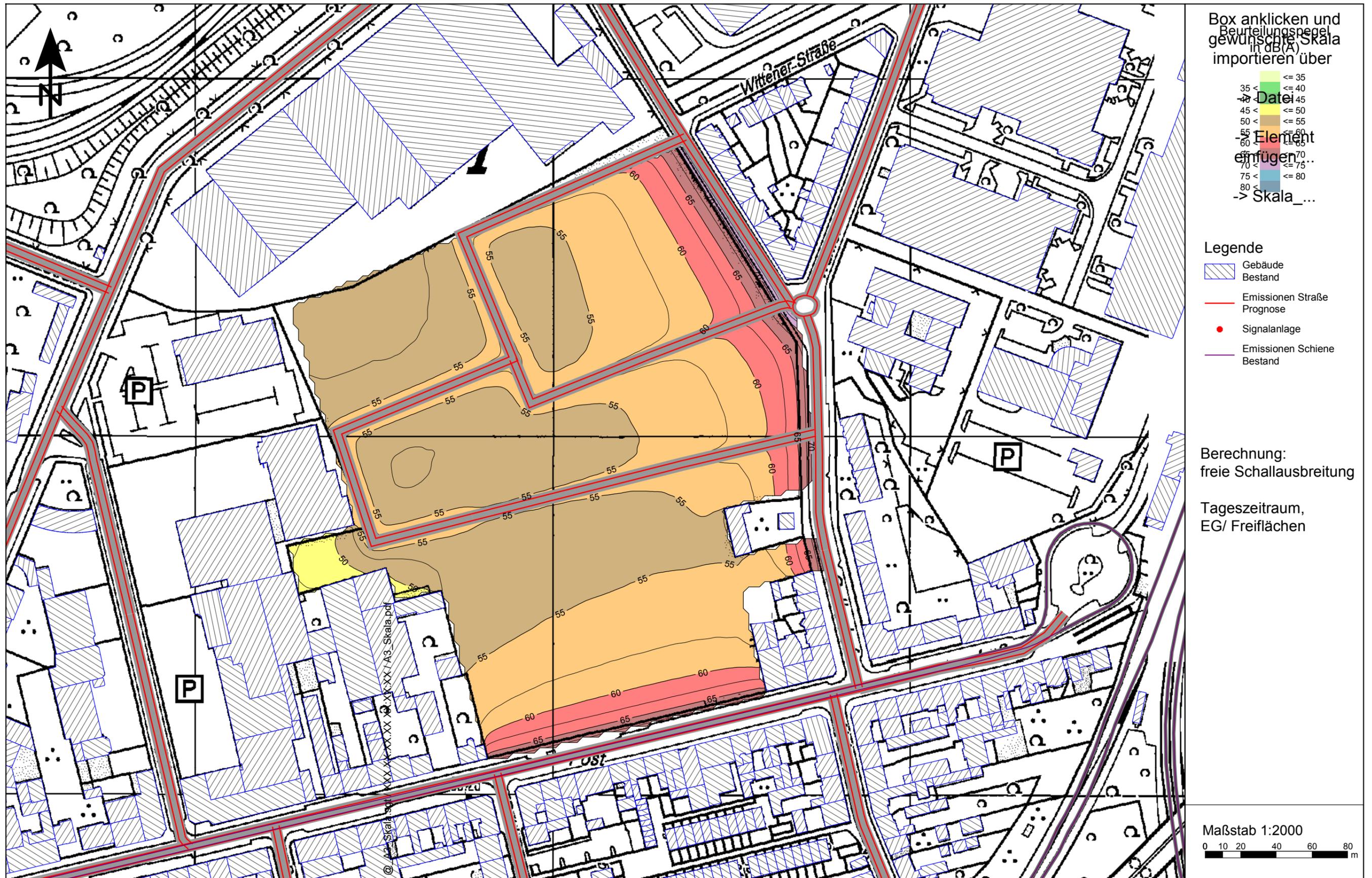


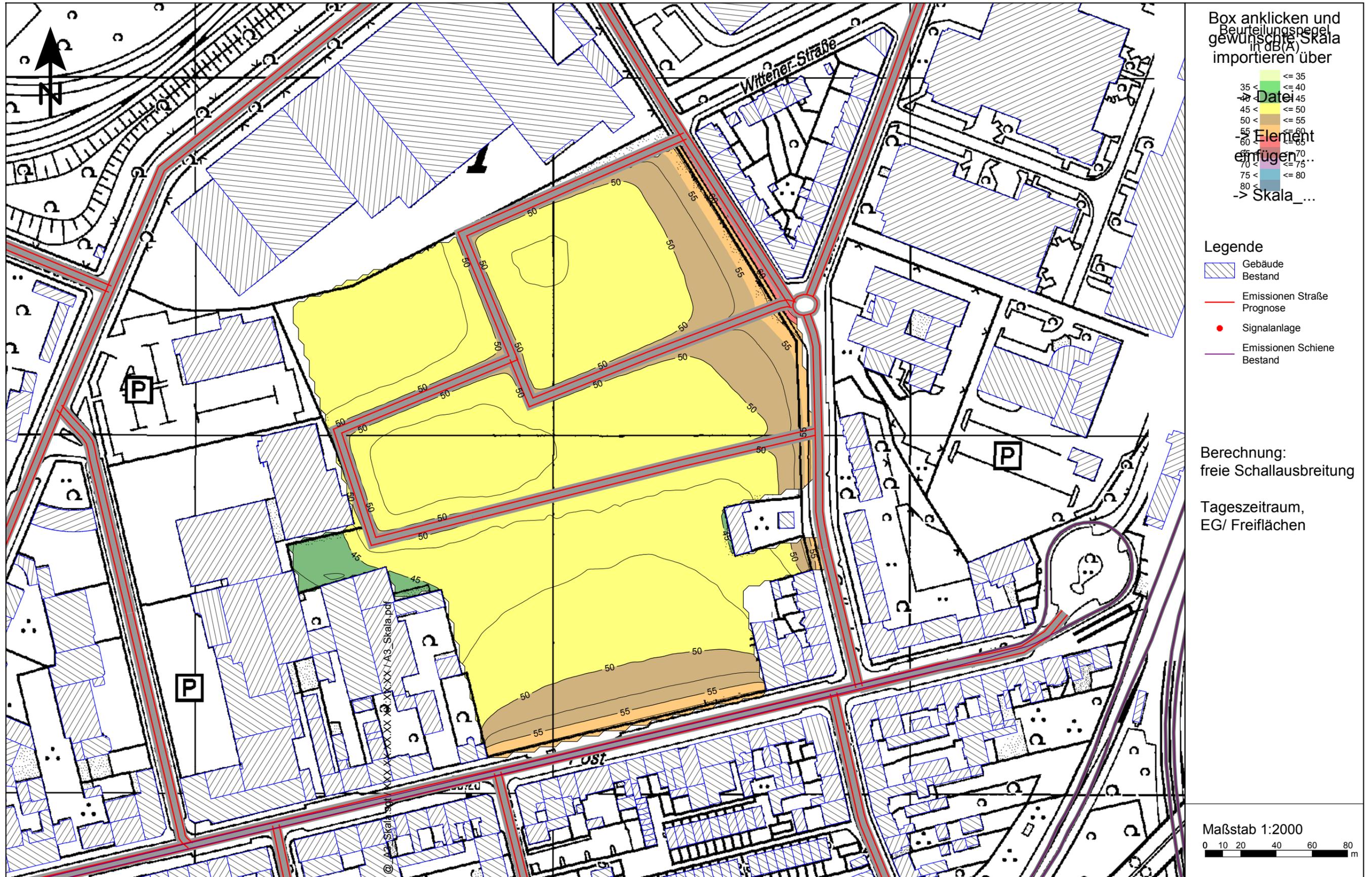
IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel		Überschreitung Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Lärmschutz
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
46	Am Gatherhof 8	W	EG	M	64	54	26	19	-	-	nein
		W	1.OG	M	64	54	27	19	-	-	nein
		W	2.OG	M	64	54	27	20	-	-	nein
		W	3.OG	M	64	54	28	21	-	-	nein
		W	4.OG	M	64	54	29	22	-	-	nein
47	Am Gatherhof 2	W	EG	M	64	54	21	14	-	-	nein
		W	1.OG	M	64	54	22	15	-	-	nein
		W	2.OG	M	64	54	22	15	-	-	nein
		W	3.OG	M	64	54	23	16	-	-	nein
		W	4.OG	M	64	54	24	16	-	-	nein
48	Am Gatherhof 19	O	EG	M	64	54	29	22	-	-	nein
		O	1.OG	M	64	54	30	23	-	-	nein
49	Am Gatherhof 7	O	EG	M	64	54	24	17	-	-	nein
		O	1.OG	M	64	54	25	17	-	-	nein
		O	2.OG	M	64	54	25	18	-	-	nein
		O	3.OG	M	64	54	26	19	-	-	nein
50	Westfalenstraße 78	O	EG	M	64	54	21	13	-	-	nein
		O	1.OG	M	64	54	21	14	-	-	nein
		O	2.OG	M	64	54	22	14	-	-	nein
		O	3.OG	M	64	54	22	15	-	-	nein
51	Westfalenstraße 74	S	EG	M	64	54	14	7	-	-	nein
52	Westfalenstraße 63	N	EG	M	64	54	17	9	-	-	nein
		N	1.OG	M	64	54	18	11	-	-	nein
		N	2.OG	M	64	54	19	12	-	-	nein
		N	3.OG	M	64	54	20	13	-	-	nein
		N	4.OG	M	64	54	22	15	-	-	nein
53	Westfalenstraße 51	N	EG	M	64	54	22	15	-	-	nein
		N	1.OG	M	64	54	23	16	-	-	nein
		N	2.OG	M	64	54	24	17	-	-	nein

Beurteilung Straßenneubau nach 16. BImSchV  
Straßen im Plangebiet

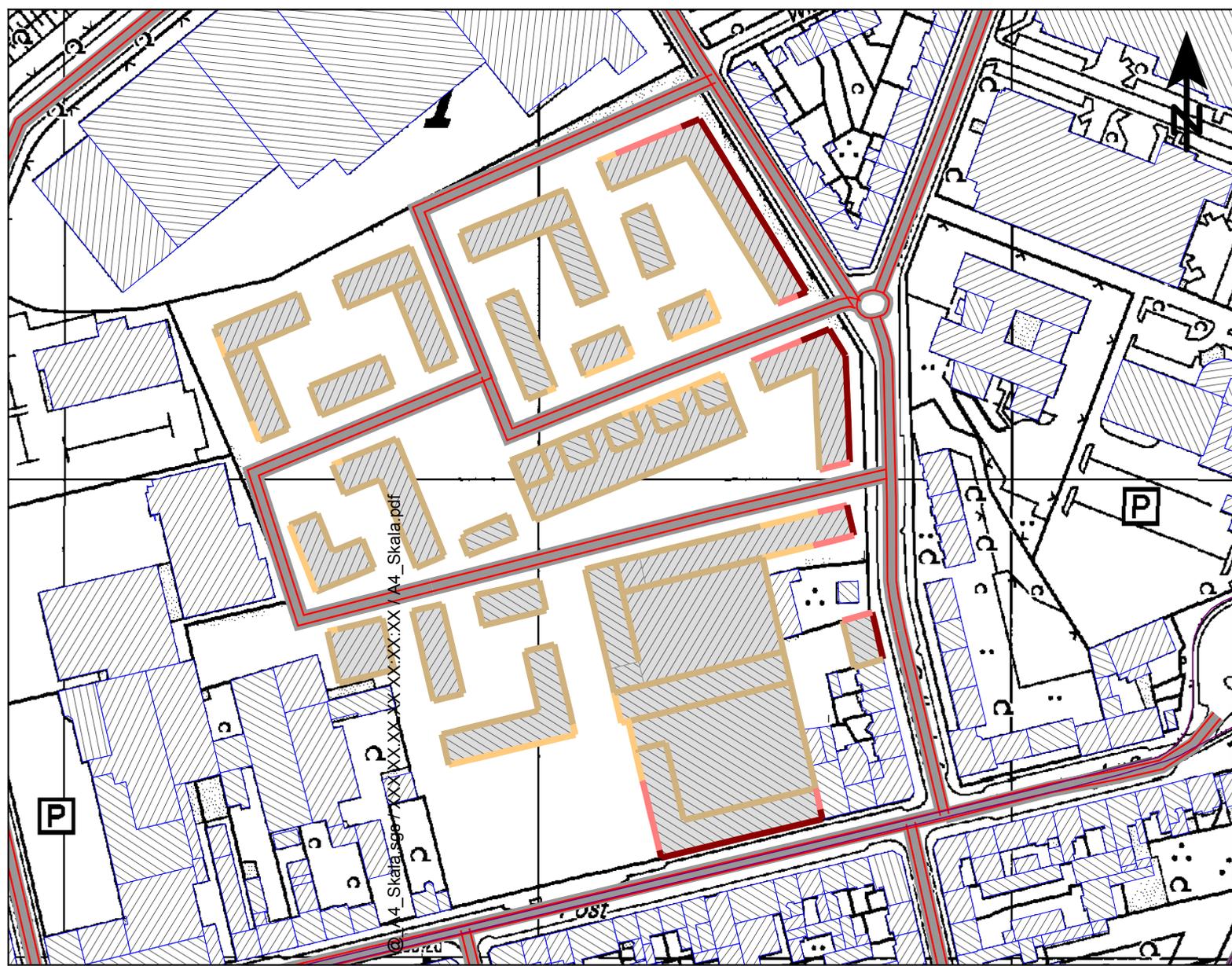


IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel		Überschreitung Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Lärmschutz
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
53	Westfalenstraße 51	N	3.OG	M	64	54	25	18	-	-	nein
54	Westfalenstraße 35	N	EG	M	64	54	14	7	-	-	nein
		N	1.OG	M	64	54	16	9	-	-	nein
		N	2.OG	M	64	54	18	11	-	-	nein
		N	3.OG	M	64	54	21	14	-	-	nein
55	Westfalenstraße 25	N	EG	M	64	54	17	10	-	-	nein
		N	1.OG	M	64	54	19	12	-	-	nein
		N	2.OG	M	64	54	20	13	-	-	nein
		N	3.OG	M	64	54	22	15	-	-	nein
56	Westfalenstraße 1	N	EG	M	64	54	12	4	-	-	nein
		N	1.OG	M	64	54	14	6	-	-	nein
		N	2.OG	M	64	54	16	9	-	-	nein
		N	3.OG	M	64	54	19	12	-	-	nein
57	Westfalenstraße 8	S	EG	M	64	54	10	3	-	-	nein
		S	1.OG	M	64	54	11	4	-	-	nein
		S	2.OG	M	64	54	13	5	-	-	nein
		S	3.OG	M	64	54	15	7	-	-	nein
58	Westfalenstraße 22	O	EG	M	64	54	16	9	-	-	nein
59	Westfalenstraße 24	W	EG	M	64	54	16	8	-	-	nein
		W	1.OG	M	64	54	17	9	-	-	nein
		W	2.OG	M	64	54	17	9	-	-	nein
60	Westfalenstraße 38	S	EG	M	64	54	12	4	-	-	nein
		S	1.OG	M	64	54	13	5	-	-	nein
		S	2.OG	M	64	54	15	7	-	-	nein
		S	3.OG	M	64	54	17	10	-	-	nein





Lageplan mit Kennzeichnung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109  
 Berechnung: mit Planhäusern  
 Darstellung für das lauteste Geschoss, Prognoseverkehrsbelastung



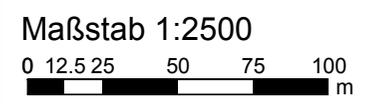
Box anklicken und  
 Lärmpegelbereiche  
 gewünschte Skala  
 nach DIN 4109  
 importieren über

-> Datei  
 Lärmpegelbereich  
 I  
 II  
 III  
 IV  
 V  
 VI  
 VII

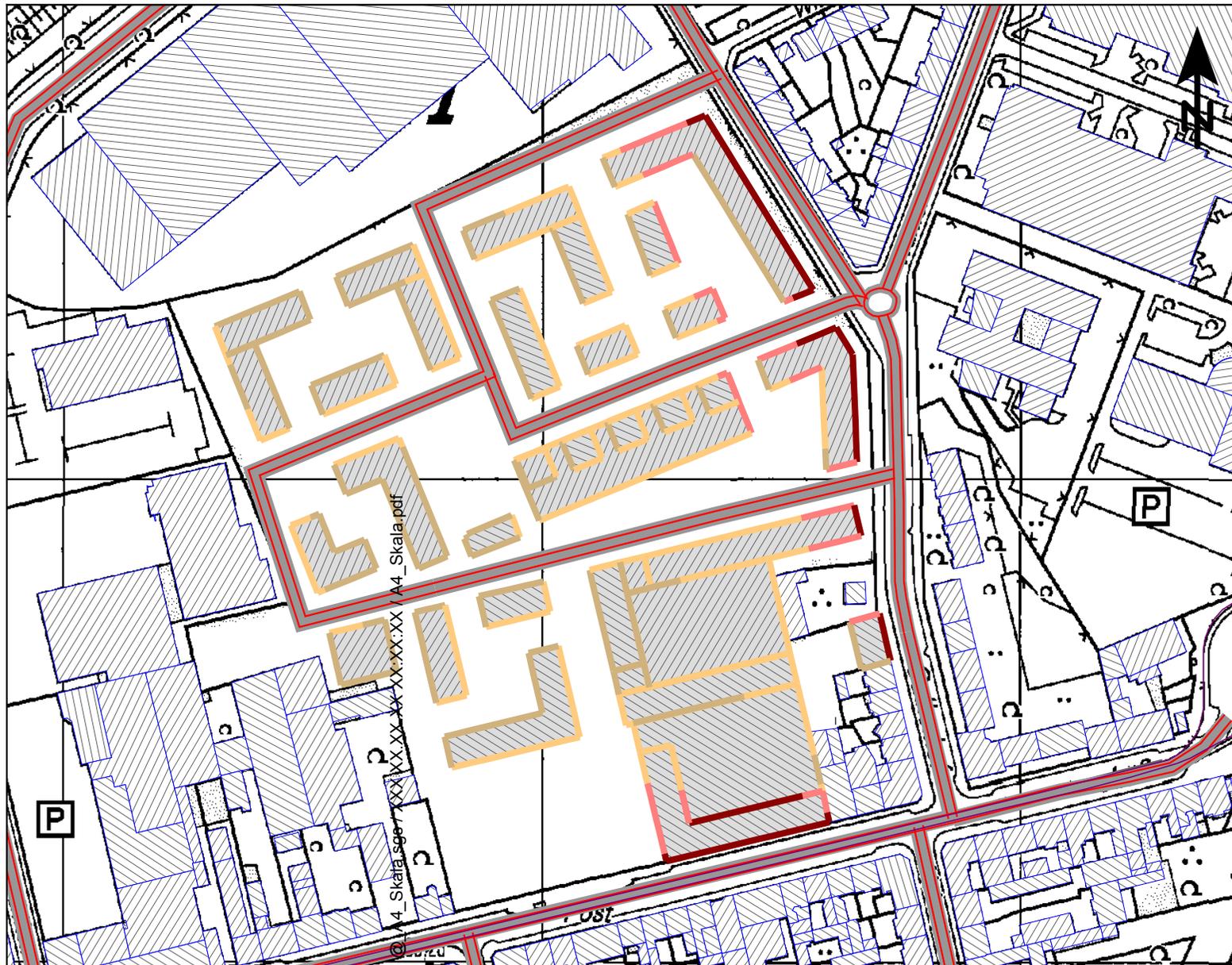
-> Element  
 einfügen

-> Skala\_...

- Legende**
- Emissionen Straße Bestand
  - Emissionen Schiene Bestand
  - Gebäude Bestand
  - Gebäude Planung



Lageplan mit Kennzeichnung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109  
 Berechnung: ohne Berücksichtigung der Planhäuser  
 Darstellung für das lauteste Geschoss, Prognoseverkehrsbelastung



Box anklicken und  
 Lärmpegelbereiche  
 gewünschte Skala  
 nach DIN 4109  
 importieren über

-> Datei Lärmpegelbereich  
 I  
 II  
 III  
 V  
 VI  
 VII

-> Element  
 einfügen

-> Skala\_...

Legende

- Emissionen Straße Bestand
- Emissionen Schiene Bestand
- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung

Maßstab 1:2500



Tabelle 8 der DIN 4109: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (gültig für ein Verhältnis  $S_{(W+F)} / S_G = 0,8$ )

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärmpegelbereich	"Maßgeblicher Außenlärmpegel"  dB(A)	Raumarten		
			Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u.ä.	Büroräume <sup>1)</sup> u.ä.
			erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	-
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	<sup>2)</sup>	50	45
7	VII	> 80	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>	50

<sup>1)</sup> An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

<sup>2)</sup> Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Tabelle 9 der DIN 4109: Korrekturwerte für das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß nach Tabelle 8 in Abhängigkeit vom Verhältnis  $S_{(W+F)} / S_G$

Spalte/Zeile	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	$S_{(W+F)} / S_G$	2,5	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
2	Korrektur	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	0	- 1	- 2	- 3

$S_{(W+F)} / S_G$ : Gesamtfläche des Außenbauteils eines Aufenthaltsraumes in m<sup>2</sup>

$S_G$ : Grundfläche eines Aufenthaltsraumes in m<sup>2</sup>

B-Plan Nr. 5781/038 - Nördlich Westfalenstraße -  
 Beurteilungspegel Verkehrslärm - Lärmpegelbereiche - im Plangebiet



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Schalltechnischer Orientierungswert		Beurteilungspegel		Überschreitung des Orientierungswertes		Maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegel- bereich
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
01	WA 1	N	EG	WA	55	45	46.6	41.4	-	-	50	I
		N	1.OG	WA	55	45	47.8	42.5	-	-	51	I
		N	2.OG	WA	55	45	48.8	43.0	-	-	52	I
		N	3.OG	WA	55	45	49.6	42.5	-	-	53	I
02	WA 1	N	EG	WA	55	45	47.1	41.8	-	-	51	I
		N	1.OG	WA	55	45	48.1	43.1	-	-	52	I
		N	2.OG	WA	55	45	48.7	44.0	-	-	52	I
		N	3.OG	WA	55	45	49.1	43.7	-	-	53	I
03	WA 2	N	EG	WA	55	45	50.5	43.8	-	-	54	I
		N	1.OG	WA	55	45	51.1	44.7	-	-	55	I
		N	2.OG	WA	55	45	51.5	45.4	-	0.4	55	I
		N	3.OG	WA	55	45	51.8	45.2	-	0.2	55	I
04	WA 3	N	EG	WA	55	45	56.9	47.2	1.9	2.2	60	II
		N	1.OG	WA	55	45	58.1	48.4	3.1	3.4	62	III
		N	2.OG	WA	55	45	59.0	49.2	4.0	4.2	62	III
		N	3.OG	WA	55	45	59.2	49.4	4.2	4.4	63	III
05	WA 1	W	EG	WA	55	45	49.8	40.8	-	-	53	I
		W	1.OG	WA	55	45	51.1	42.1	-	-	55	I
		W	2.OG	WA	55	45	52.0	43.2	-	-	55	I
06	WA 1	O	EG	WA	55	45	44.0	41.0	-	-	47	I
		O	1.OG	WA	55	45	45.9	43.0	-	-	49	I
		O	2.OG	WA	55	45	48.0	45.2	-	0.2	51	I
07	WA 1	W	EG	WA	55	45	43.6	39.6	-	-	47	I
		W	1.OG	WA	55	45	45.5	40.8	-	-	49	I
		W	2.OG	WA	55	45	47.7	41.5	-	-	51	I
08	WA 2	W	EG	WA	55	45	42.7	39.9	-	-	46	I
		W	1.OG	WA	55	45	44.4	41.3	-	-	48	I

B-Plan Nr. 5781/038 - Nördlich Westfalenstraße -  
 Beurteilungspegel Verkehrslärm - Lärmpegelbereiche - im Plangebiet



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Schalltechnischer Orientierungswert		Beurteilungspegel		Überschreitung des Orientierungswertes		Maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegel- bereich
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
08	WA 2	W	2.OG	WA	55	45	46.6	42.5	-	-	50	I
		W	3.OG	WA	55	45	50.2	47.4	-	2.4	54	I
09	WA 3	SW	EG	WA	55	45	42.8	38.6	-	-	46	I
		SW	1.OG	WA	55	45	44.5	40.5	-	-	48	I
		SW	2.OG	WA	55	45	45.5	38.3	-	-	49	I
		SW	3.OG	WA	55	45	48.1	41.8	-	-	52	I
10	WA 3	NO	EG	WA	55	45	66.1	55.2	11.1	10.2	70	IV
		NO	1.OG	WA	55	45	66.7	55.7	11.7	10.7	70	IV
		NO	2.OG	WA	55	45	66.6	55.7	11.6	10.7	70	IV
		NO	3.OG	WA	55	45	66.4	55.7	11.4	10.7	70	IV
11	WA 4	W	EG	WA	55	45	52.0	45.0	-	-	55	I
		W	1.OG	WA	55	45	52.5	45.2	-	0.2	56	II
		W	2.OG	WA	55	45	53.2	45.4	-	0.4	57	II
12	WA 4	W	EG	WA	55	45	45.8	39.8	-	-	49	I
		W	1.OG	WA	55	45	47.7	41.6	-	-	51	I
		W	2.OG	WA	55	45	49.3	43.1	-	-	53	I
13	WA 5	SW	EG	WA	55	45	45.2	40.7	-	-	49	I
		SW	1.OG	WA	55	45	47.1	42.6	-	-	51	I
		SW	2.OG	WA	55	45	50.6	46.4	-	1.4	54	I
14	WA 5	N	EG	WA	55	45	51.4	45.0	-	-	55	I
		N	1.OG	WA	55	45	51.8	45.9	-	0.9	55	I
		N	2.OG	WA	55	45	52.1	46.0	-	1.0	56	II
15	WA 6	N	EG	WA	55	45	58.5	49.7	3.5	4.7	62	III
		N	1.OG	WA	55	45	59.9	50.7	4.9	5.7	63	III
		N	2.OG	WA	55	45	60.6	51.3	5.6	6.3	64	III
		N	3.OG	WA	55	45	60.8	51.8	5.8	6.8	64	III
16	WA 5	S	EG	WA	55	45	46.6	41.7	-	-	50	I

B-Plan Nr. 5781/038 - Nördlich Westfalenstraße -  
 Beurteilungspegel Verkehrslärm - Lärmpegelbereiche - im Plangebiet



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Schalltechnischer Orientierungswert		Beurteilungspegel		Überschreitung des Orientierungswertes		Maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegel- bereich
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
16	WA 5	S	1.OG	WA	55	45	48.1	43.7	-	-	52	I
17	WA 6	O	EG	WA	55	45	63.1	52.8	8.1	7.8	67	IV
		O	1.OG	WA	55	45	63.7	53.6	8.7	8.6	67	IV
		O	2.OG	WA	55	45	63.9	53.9	8.9	8.9	67	IV
		O	3.OG	WA	55	45	63.9	54.2	8.9	9.2	67	IV
18	NB MI 2a	N	EG	MI	60	50	51.4	45.0	-	-	55	I
		N	1.OG	MI	60	50	51.2	45.0	-	-	55	I
		N	2.OG	MI	60	50	51.2	45.0	-	-	55	I
		N	3.OG	MI	60	50	51.3	45.2	-	-	55	I
19	NB MI 2b	N	EG	MI	60	50	48.8	43.1	-	-	52	I
		N	1.OG	MI	60	50	49.1	43.4	-	-	53	I
		N	2.OG	MI	60	50	49.6	44.0	-	-	53	I
		N	3.OG	MI	60	50	49.9	44.6	-	-	53	I
20	NB MI 2a	W	EG	MI	60	50	46.3	39.1	-	-	50	I
		W	1.OG	MI	60	50	48.1	40.4	-	-	52	I
		W	2.OG	MI	60	50	49.5	41.1	-	-	53	I
		W	3.OG	MI	60	50	50.1	41.9	-	-	54	I
21	NB MI 2a	S	EG	MI	60	50	45.4	40.8	-	-	49	I
		S	1.OG	MI	60	50	46.0	40.7	-	-	49	I
		S	2.OG	MI	60	50	46.3	41.2	-	-	50	I
		S	3.OG	MI	60	50	48.0	43.4	-	-	51	I
22	NB MI 2c	N	EG	MI	60	50	40.7	37.5	-	-	44	I
		N	1.OG	MI	60	50	42.2	37.6	-	-	46	I
		N	2.OG	MI	60	50	44.0	37.8	-	-	47	I
		N	3.OG	MI	60	50	47.2	41.6	-	-	51	I
23	NB MI 2c	W	EG	MI	60	50	49.5	43.1	-	-	53	I
		W	1.OG	MI	60	50	50.5	43.6	-	-	54	I

B-Plan Nr. 5781/038 - Nördlich Westfalenstraße -  
 Beurteilungspegel Verkehrslärm - Lärmpegelbereiche - im Plangebiet



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Schalltechnischer Orientierungswert		Beurteilungspegel		Überschreitung des Orientierungswertes		Maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegel- bereich
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
23	NB MI 2c	W	2.OG	MI	60	50	50.7	43.3	-	-	54	I
		W	3.OG	MI	60	50	51.6	44.2	-	-	55	I
24	NB MI 2c	S	EG	MI	60	50	53.8	46.4	-	-	57	II
		S	1.OG	MI	60	50	54.5	47.1	-	-	58	II
		S	2.OG	MI	60	50	55.1	47.9	-	-	59	II
		S	3.OG	MI	60	50	55.8	48.7	-	-	59	II
25	NB 8	N	EG	MI	60	50	49.8	43.2	-	-	53	I
		N	1.OG	MI	60	50	50.4	44.3	-	-	54	I
		N	2.OG	MI	60	50	50.9	45.3	-	-	54	I
		N	3.OG	MI	60	50	51.4	45.9	-	-	55	I
26	NB 8	W	EG	MI	60	50	56.2	47.8	-	-	60	II
		W	1.OG	MI	60	50	57.6	49.3	-	-	61	III
		W	2.OG	MI	60	50	58.4	50.2	-	0.2	62	III
		W	3.OG	MI	60	50	58.8	50.7	-	0.7	62	III
27	NB 8	S	EG	MI	60	50	66.6	58.1	6.6	8.1	70	IV
		S	1.OG	MI	60	50	66.6	58.2	6.6	8.2	70	IV
		S	2.OG	MI	60	50	66.2	57.9	6.2	7.9	70	IV
		S	3.OG	MI	60	50	65.8	57.5	5.8	7.5	69	IV
28	NB 8	S	EG	MI	60	50	55.4	46.3	-	-	59	II
		S	1.OG	MI	60	50	57.2	47.7	-	-	61	III
		S	2.OG	MI	60	50	57.8	48.5	-	-	61	III
		S	3.OG	MI	60	50	57.8	49.0	-	-	61	III
29	NB 8	S	3.OG	MI	60	50	45.8	45.0	-	-	49	I