SCHALLSCHUTZ + BAUPHYSIK
AKUSTIK + MEDIENTECHNIK
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ
UMWELTTECHNOLOGIE

PEUTZ CONSULT

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 04/004 "Hansaallee / Böhlerstraße" in Düsseldorf

Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen

Bericht VA 6850-4 vom 13.01.2014

Bericht-Nr.:	VA 6850-4
Datum:	13.01.2014
Niederlassung:	Düsseldorf
Ref.:	MW / AH

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
Dr. ir. Martijn Vercammen
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: DUSSDEDDXXX

Niederlassungen:

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

www.peutz.de

Inhaltsverzeichnis

1 Situation und Aufgabenstellung....3

2 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien....4

3 Örtliche Gegebenheiten und Gebietsnutzungen....5

4 Beurteilungsgrundlagen....6

4.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Verkehrslärm)....6
4.2 Beurteilungsgrundlagen der 16. BImSchV....7

5 Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen auf dem Plangebiet....9

5.1 Allgemeine Vorgehensweise....9
5.2 Schallemissionen Straßen- und Schienenverkehr....10
5.2.1 Schallemissionen aus Straßenverkehr....10
5.2.2 Schallemissionen aus Schienenverkehr....12
5.3 Vorgehensweise bei den Immissionsberechnungen....12
5.4 Ergebnisse der Immissionsberechnungen und Beurteilung....13

6 Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld....14

6.1 Vorgehensweise....14
6.2 Berechnungsergebnisse und Beurteilung....15

7 Schallimmissionen der öffentlichen Straßen gemäß 16. BImSchV....15

7.1 Simulationsmodelle / Emissionspegel / Immissionsberechnungen....15
7.2 Ergebnisse der Immissionsberechnungen nach 16. BImSchV....16

8 Lärmschutzmaßnahmen....16

8.1 Allgemeine Erläuterungen....16
8.2 Aktive Schallschutzmaßnahmen Verkehrslärm....17
8.3 Passive Schallschutzmaßnahmen: Lärmpegelbereiche....17

9 Zusammenfassung....20

1 Situation und Aufgabenstellung

In Düsseldorf-Oberkassel soll mit Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 04/004 "Hansaallee / Böhlerstraße" die Ausweisung von Sondergebiets-, Mischgebiets- und Wohngebietsflächen erfolgen.

Ein Übersichtslageplan der örtlichen Gegebenheiten mit Darstellung der Plangebietsgrenzen zeigt Anlage 1. Ein Lageplan des Bebauungsplanes ist in der Anlage 2 dargestellt.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan sind, die zukünftig vom Plangebiet auf die umgebenden schutzwürdigen Nutzungen einwirkenden Geräuschimmissionen zu ermitteln und zu bewerten.

Auf Grundlage von Einzelpunktberechnungen werden die im Bereich der auf dem Bebauungsplangebiet vorgesehenen Baugrenzen zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen resultierend aus dem Prognose-Fall P1 ermittelt und beurteilt im Hinblick auf die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 [6].

Bei Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 sind Schallschutzmaßnahmen zu planen und als Grundlage für Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinflüsse im Bebauungsplanverfahren darzustellen.

Mögliche Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen im Umfeld der geplanten Bebauung sind im Vergleich des Analyse-Falls (vorhandene Belastung ohne Bauvorhaben) mit dem Prognose-Fall P1 (zukünftige Belastung mit Bauvorhaben) zu ermitteln und zu bewerten.

Die in Verbindung mit den auf dem Bebauungsplangebiet vorgesehenen inneren Erschließungsstraßen gelten als Neubau-Straßen. Die hiervon ausgehenden Schallemissionen sind gemäß der 16. BImSchV [2] (Straßenneubau) zu beurteilen.

Im Falle einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte werden diejenigen Fassaden im Bereich der bestehenden schutzwürdigen Nutzungen gekennzeichnet an denen dem Grunde nach Anspruchsvoraussetzungen auf passiven Schallschutz vorliegen.

Die schalltechnischen Auswirkungen vorhandener Gewerbenutzungen im Umfeld auf die Nutzungen im Plangebiet werden in einem separaten Bericht untersucht und dargestellt.

2 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien

Titel / Beschreibung / Bemerkung			Kat.	Datum
[1]	**BImSchG** Bundes-Immissionsschutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge	G	Aktuelle Fassung
[2]	**16. BImSchV** 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]	**24. BImSchV** 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrswegeschallschutzmaßnahmenverordnung	Geändert am 23.09.1997 und Begründung in Bundesratsdrucksache 363/96 vom 02.07.1996	V	04.02.97
[4]	**DIN 4109**	Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise	N	November 1989
[5]	**DIN 18 005, Teil 1**	Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung	N	Juli 2002
[6]	**DIN 18 005, Teil 1, Beiblatt 1**	Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	N	Mai 1987
[7]	**RLS-90** Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	Eingeführt mit allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.4.1990	RIL	1990
[8]	**Parkplatzlärmstudie** Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen	Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage	Lit.	2007
[9]	**TA Lärm** 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
[10]	**Schall 03** 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
[11]	**VDI 2719**	Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen	RIL	August 1987

	Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[12]	**Bebauungsplanentwurf**		P	Stand Januar 2014
[13]	**Verkehrsgutachten / Verkehrszahlen**		P	Stand Juli 2013
[14]	**Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 04/004 "Hansaallee / Böhlerstraße" in Düsseldorf** Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen für das Plangebiet	Peutz Consult GmbH, Düsseldorf	P	13.01.2014

Kategorien:

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

3 Örtliche Gegebenheiten und Gebietsnutzungen

Ein Übersichtslageplan der örtlichen Gegebenheiten ist in der Anlage 1 dargestellt. Die Anlage 2 zeigt den Bebauungsplanentwurf.

Das Bebauungsplangebiet befindet sich im Westen der Stadt Düsseldorf im Stadtteil Lörick unmittelbar östlich der Stadtgrenze zur Stadt Meerbusch.

Bei den an das Plangebiet angrenzenden maßgeblichen Verkehrswegen handelt es sich um die nordöstlich gelegene Hansaallee mit der hier ebenfalls verlaufenden Trasse der Stadtbahnlinien U74 und U76, die nordwestlich verlaufende Böhlerstraße, die südlich verlaufende Willstätterstraße sowie die östlich hierzu gelegene Schiessstraße.

Im Norden des Plangebietes befinden sich auf der Gewerbefläche GEe2 bereits Bürogebäude sowie ein Parkhaus.

Auf den Wohngebietsflächen WA 1 bis WA 3 soll Baurecht für die Schaffung einer III- bis V-geschossigen Wohnbebauung mit einem Gebietscharakter entsprechend einem allgemeinen Wohngebiet (WA) geschaffen werden.

Auf den beiden Mischgebietsflächen MI 1 und MI 2 ist die Errichtung einer IV- bis XIII-geschossigen Bebauung geplant.

Auf dem Sondergebiet SO ist die Ansiedlung eines Nahversorgers vorgesehen.

4 Beurteilungsgrundlagen

4.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Verkehrslärm)

Grundlage für die Beurteilung von Schallimmissionen im Städtebau ist die DIN 18005 [5]. Unabhängig davon sind beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Straßen- und Schienenwegen die Regelungen der 16. BImSchV [2] gesondert zu beachten.

Für die Bereiche der geplanten Bauung sind Gebietseinstufungen als allgemeines Wohngebiet (WA 1 bis WA 3), als Mischgebiet (MI 1 und MI 2), als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe 2) und als Sondergebiet (SO) vorgesehen.

D.h., innerhalb der vorliegenden Untersuchung wird die Einhaltung der in der nachfolgenden Tabelle 4.1 aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte geprüft:

Tabelle 4.1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 [6]

Gebietsausweisung	Schalltechnischer Orientierungswert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45
Dorf- (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50
Gewerbegebiete (GE)	65	55

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

(Zitat Anfang)

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

(Zitat Ende)

4.2 Beurteilungsgrundlagen der 16. BImSchV

Rechtsgrundlage bei dem Bau (hier der Erschließungsstraße) oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen und Schienenwege ist das Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG. Nach § 41 des BImSchG [1] 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“. Dies gilt nach § 41 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 Anfang)

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

2.1 eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder

2.2 durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm um mindestens 3 Dezibel (A) 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.(Zitat Ende)

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] sind in der nachfolgenden Tabelle 4.2 dargestellt.

Tabelle 4.2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2]

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

Für die schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld des Plangrundstücks werden Gebietseinstufungen mit einer Schutzwürdigkeit entsprechend eines Mischgebietes und eines Gewerbegebietes berücksichtigt.

Gegebenenfalls sind zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV bei Erfordernis aktive Schutzmaßnahmen, z.B. in Form von Lärmschutzwänden oder –wällen, vorzusehen.

Ein weiterer Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen (§ 42 BImSchG) kann bestehen, wenn:

/1/ trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV stattfindet,

/2/ aufgrund städtebaulicher Erwägung auf aktive Lärmschutzmaßnahmen verzichtet werden muss,

/3/ eine Realisierung aktiver Lärmschutzmaßnahmen aus technischen Gründen nicht möglich ist und / oder

/4/ aufgrund einer Abwägung zwischen Aufwand für aktive Lärmschutzmaßnahmen und Schutzzweck der aktive Lärmschutz nicht realisiert wird.

Ein solcher Anspruch besteht für die Eigentümer betroffener bestehender baulicher Anlagen, die bei Auslegung der Pläne im Planverfahren bauaufsichtlich genehmigt waren. Eine Entschädigung ist allerdings erst Gegenstand im Anschluss an das Verfahren. Im vorliegenden Bericht 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).

5 Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen auf dem Plangebiet

5.1 Allgemeine Vorgehensweise

Die Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebietes erfolgt rechnerisch unter Zugrundelegung der Verkehrsbelastung der Straßen- und Schienenverkehrswege mit einem digitalen Simulationsmodell.

Ausgehend von der Fahrzeugdichte der Geschwindigkeit und weiteren Parametern wird als Ausgangspunkt für die weiteren Berechnungen die sogenannte

Emission

berechnet.

Der Emissionspegel ist eine Eingangsgröße für die weiteren Berechnungen. Der Emissionspegel eines Verkehrsweges bezieht sich auf einen Abstand von 25 m vom jeweiligen Fahrstreifen.

Ausgehend von den so berechneten Emissionspegeln wird dann die

Immission

in Form des sogenannten Beurteilungspegels an Immissionsorten berechnet.

Die Berechnung der Emissionspegel als Ausgangsgröße für die Berechnung der Schallemissionen erfolgt für den Straßenverkehr gemäß der RLS-90 [7] und für den Schienenverkehr gemäß Schall 03 [10].

Den Berechnungen liegen Verkehrsmengenangaben aus dem Verkehrsgutachten zum Bebauungsplanverfahren zugrunde [13].

Für alle Straßen inklusive der neu geplanten Planstraßen wird eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angesetzt.

Die Verkehrsmengen und daraus berechneten Emissionspegel nach RLS-90 sind sowohl für den Analyse-Fall ohne Bebauungsplan als auch für den Prognose-Fall P1 nach Umsetzung des Bebauungsplanes in der Anlage 3 und im Kapitel 5.2.1 zusammengestellt.

Für die Verkehrslärmberechnung innerhalb des Plangebietes sind die Beurteilungspegel aus Verkehrslärm mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 [5] zu vergleichen.

Bei Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte sind Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen.

5.2 Schallemissionen Straßen- und Schienenverkehr

5.2.1 Schallemissionen aus Straßenverkehr

Die Emissionspegel der umgebenden Straßen sowie der Erschließungsstraßen des Plangebietes sind in der Anlage 3 und in den nachfolgenden Tabellen 5.1 (Analyse-Fall 2011) und 5.2 (Prognose-Fall P1) dargestellt.

Tabelle 5.1: Emissionspegel Straße (beide Fahrtrichtungen) für den **Analyse-Fall (2011)**

Straße	Abschnitt	$v_{zul.}$ [km(h]	DTV [Kfz/24h]	Lkw-Anteil [%]		Emissionspegel [dB(A)]	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
Böhlerstraße	südwestlich Willstätterstraße	50	7.370	5,0	3,1	60,4	51,7
Böhlerstraße	nordöstlich Willstätterstraße	50	4.210	5,0	3,1	58,0	49,2
Hansaallee	Böhlerstraße - Löricker Straße	50	4.270	4,0	2,5	57,5	48,9
Hansaallee	südöstlich Lörickerstraße	50	7.900	4,2	2,6	60,3	51,7
Schiessstraße	südlich Willstätterstraße	50	7.700	4,0	2,5	60,1	51,5
Schiessstraße	Willstättestraße - Hansaallee	50	7.290	4,0	2,5	59,9	51,2
Löricker Straße	nördlich Hansaallee	50	7.200	4,0	2,5	59,8	51,2
Willstätterstraße	Böhlerstraße - Planstraße II/b	50	3.160	5,1	3,2	56,7	48,0
Willstätterstraße	Planstraße II/b - Schiessstraße	50	3.000	4,0	2,5	56,0	47,4
Willstätterstraße	östlich Schießstraße	50	3.500	4,3	2,7	56,8	48,2

Tabelle 5.2: Emissionspegel Straße (beide Fahrtrichtungen) für den Prognose-Fall P1

Straße	Abschnitt	$v_{zul.}$ [km(h]	DTV [Kfz/24h]	Lkw-Anteil [%]		Emissions-pegel [dB(A)]	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
Böhlerstraße	südwestlich Willstätterstraße	50	11.900	5,9	3,7	62,9	54,0
Böhlerstraße	Willstätterstraße - Planstraße II	50	10.400	4,9	3,1	61,8	53,1
Böhlerstraße	Planstraße II - Hansaallee	50	9.900	4,9	3,1	61,6	52,9
Hansaallee	Böhlerstraße - Planstraße I	50	9.700	3,9	2,4	61,1	52,5
Hansaallee	Planstraße I - Löricker Straße	50	10.300	4,0	2,5	61,4	52,7
Hansaallee	südöstlich Löricker Straße	50	14.600	4,0	2,5	62,9	54,3
Schiessstraße	südlich Willstätterstraße	50	8.100	4,0	2,5	60,3	51,7
Schiessstraße	Willstättestraße - Hansaallee	50	9.200	3,9	2,4	60,8	52,2
Löricker Straße	nördlich Hansaallee	50	7.200	3,3	2,1	59,5	50,9
Willstätterstraße	Böhlerstraße - Planstraße II/b	50	4.500	4,2	2,6	57,9	49,2
Willstätterstraße	Planstraße II - Planstraße III	50	6.400	3,9	2,4	59,2	50,6
Willstätterstraße	Planstraße III - Schießstraße	50	7.500	3,9	2,4	59,9	51,3
Willstätterstraße	östlich Schießstraße	50	3.500	4,3	2,7	56,8	48,2
Planstraße II	Willstätterstraße - Planstraße II/a	50	300	3,3	2,1	45,7	37,1
Planstraße II	Planstraße II/a - Planstraße II/b	50	200	5,0	3,1	44,7	36,0
Planstraße II	Willstätterstraße - Planstraße I	50	500	4,0	2,5	48,2	39,6
Planstraße II/a	-	50	300	3,3	2,1	45,7	37,1
Planstraße II/b	-	50	300	3,3	2,1	45,7	37,1
Planstraße I	Planstraße II - Planstraße I/b	30	700	2,9	1,8	46,7	38,3
Planstraße I	Planstraße I/b - Hansaallee	30	800	5,0	3,1	48,3	39,6
Planstraße I/b	-	50	200	5,0	3,1	44,7	36,0
Planstraße III	Willstätterstraße - SO -Gebiet	30	4.100	3,4	2,1	54,6	46,2
Planstraße III	SO - Gebiet - MI 2	30	2.500	4,4	2,8	52,9	44,4

5.2.2 Schallemissionen aus Schienenverkehr

Die Berechnung der Emissionspegel als Ausgangsgröße für die Berechnung der Schallemissionen aus Schienenverkehr erfolgt entsprechend der Schall 03 [10].

Für den Verkehr der oberirdisch verkehrenden U-Bahn-Linien U 74 und U 76 auf der Hansaallee wurden die aktuellen Jahresfahrpläne 2013 der Rheinbahn AG ausgewertet.

In der Anlage 4 und in der nachfolgenden Tabelle 5.3 sind die Emissionspegel Schiene jeweils für den Tag und die Nacht dargestellt.

Tabelle 5.3: Emissionspegel Schienenverkehrslärm gemäß Schall 03

Bahnstrecke	Fahrtrichtung	$L_{m,E}$ dB(A)	
		Tag	Nacht
Stadtbahnlinien U 77 und U 76	Beide Fahrtrichtungen	58,5	53,6

5.3 Vorgehensweise bei den Immissionsberechnungen

Ausgehend von den berechneten Emissionspegeln werden die Immissionen, d.h. die individuellen Geräuschbelastungen für die jeweiligen Immissionsorte an den Baugrenzen der geplanten Bebauung innerhalb des Plangebietes mit dem Programm Soundplan errechnet.

Ein Lageplan des digitalen Simulationsmodells mit Kennzeichnung der Immissionsorte und der Verkehrsführungen ist für den Prognose-Fall P1 in der Anlage 5 dargestellt.

Die bestehende Bebauung und die im Bebauungsplan als Riegelbebauung festgesetzten Baukörper werden mit ihrer abschirmenden und reflektierenden Wirkung bei den Berechnungen berücksichtigt.

Die Immissionsberechnungen erfolgten für die in der Anlage 5 dargestellten 240 Immissionsorte entlang der Baugrenzen der geplanten Bebauung, geschossweise getrennt für den Tages- und den Nachtzeitraum.

Zusätzlich werden auch die Schallimmissionen an bestehenden Gebäuden im Umfeld der geplanten Bebauung für den Analyse-Fall und den Prognose-Fall P1 ermittelt.
Die Berechnungen dienen zur Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld des Plangebietes (vgl. Kapitel 6).

Die zusätzlichen Immissionsorte am Bestand im Umfeld sind in der Anlage 9 dargestellt.

Die Beurteilung erfolgt für die geplanten Baufelder anhand der entsprechenden schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 von 60 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts für Mischgebiete bzw. von 55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete.

Im Gewerbegebiet werden die Orientierungswerte von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts berücksichtigt.

Im Falle des Sondergebietes wurden die Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts vergleichbar mit einem Mischgebiet berücksichtigt.

5.4 Ergebnisse der Immissionsberechnungen und Beurteilung

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für das Plangebiet sind in der Ergebnistabelle der Anlage 6 wiedergegeben. Die Lage der Immissionsorte ist in Anlage 5 dargestellt.

Im Falle der auf dem Plangebiet vorgesehenen Wohngebiete ergeben sich die höchsten Beurteilungspegel im allgemeinen Wohngebiet WA 3. Im Bereich der zur Straßenkreuzung Willstätterstraße / Böhlerstraße orientierten Baugrenzen liegen in Höhe der Immissionsorte 192 Beurteilungspegel von bis zu 64 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts vor. Die schalltechnischen Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) / 45 dB(A) nachts werden hier um bis zu 9 dB(A) zum Tages- und um bis zu 10 dB(A) zum Nachtzeitraum überschritten.

Im Bereich der im Inneren der Baufelder der WA-Gebiete geplanten Baugrenzen werden die schalltechnischen Orientierungswerte um weniger als 5 dB(A) überschritten bzw. eingehalten.

In dem Mischgebiet MI 1 ergeben sich die höchsten Beurteilungspegel im Bereich der zur Hansaallee orientierten nächstgelegenen Baugrenzen. Bei Beurteilungspegeln von bis zu 66 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts am Immissionsort 115 werden die schalltechnischen Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts hier um 6 bzw. 7 dB(A) überschritten.

In dem Mischgebiet MI 2 ergeben sich die höchsten Beurteilungspegel im Bereich der zur Willstätterstraße und zur Planstraße II nächstgelegenen Baugrenzen. Bei Beurteilungspegeln von bis zu 63 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts am Immissionsort 84 werden die schalltechnischen Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts hier um 3 bzw. 5 dB(A) überschritten.

Aufgrund der bereichsweisen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Diese werden in Kapitel 8 näher erläutert.

6 Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld

6.1 Zusatzverkehr durch das Bauvorhaben

Die Ermittlung, der sich im Umfeld der geplanten Bebauung ergebenden Verkehrslärmerhöhung erfolgten für die in der Anlage 9 dargestellten Simulationsmodelle an den gekennzeichneten Immissionsorten getrennt für den Analyse-Fall und den Prognose-Fall P1.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung mit Darstellung der Pegelerhöhungen sind in der Anlage 10 zusammengestellt.

Zusätzlich erfolgten flächenhafte Isophonenberechungen für den Tageszeitraum mit einer Berechnungshöhe von h = 5 m über Gelände. Die Ergebnisse der Isophonenberechnungen sind für den Analyse-Fall in der Anlage 11 und für den Prognose-Fall P1 in der Anlage 12 dargestellt. Die zugehörige Differenz-Isophonenkarte mit Darstellung der Pegelerhöhungen zeigt Anlage 13.

Gemäß Rechtssprechung des OVG Rheinland-Pfalz in einem Urteil vom 30.01.2006 sind Erhöhungen durch vorhabenbedingten Zusatzverkehr in die Abwägung einzubeziehen.

Nach der Rechtsprechung kann bei Pegelwerten von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht von einer Gesundheitsgefährdung der Betroffenen durch den Verkehrslärm ausgegangen werden.

Zwar ist die Lärmsanierung nach wie vor nicht geregelt, die Rechtssprechung sieht jedoch für die Bauleitplanung ein Verschlechterungsverbot vor. Wenn es durch eine Planung an Straßen in der Umgebung zu Erhöhungen des Verkehrslärms kommt, und dadurch Pegelwerte von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht überschritten werden, ist hier ein Lärmschutzkonzept zu erarbeiten, auch dann, wenn die Pegelerhöhungen weniger als 3 dB(A) betragen (vgl. insb. OVG Koblenz, Urteil vom 25.03.1999, Az: 1 C 11636/98).

6.1.1 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Wie die in der Anlage 10 dargestellten Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen (Immissionsorte A1 - A11) zeigen, ergeben sich im Umfeld der geplanten Bebauung Pegelerhöhungen im Bereich von 2 bis 8 dB(A) zum Tages- und Nachtzeitraum.

Bei beiden Untersuchungsfällen liegen im Bereich aller Immissionsorte die Beurteilungspegel sowohl unterhalb 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht. Eine Erhöhung der Beurteilungspegel im Prognose-Fall P1 auf Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht ergibt sich demnach an keinem der Immissionsorte.

6.2 Umbau Kreuzung Hansaallee / Schiessstraße

Für einen potentiellen Umbau der Kreuzung Hansaallee / Schiessstraße ist eine schalltechnische Bewertung durchzuführen. Es ist der Umbau / Ausbau der nördlichen Fahrspur der Hannsaallee über die Kreuzung Schiessstraße hinaus parallel zur Straßenbahn geplant. Im Lageplan der Anlage 16 ist die Bestandsituation der Kreuzung dargestellt. Zusätzlich ist eine Ausbauvariante wiedergegeben. Eine konkrete Straßenplanung liegt zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung wird eine vereinfachte Prüfung der Straßenbaumaßnahme durchgeführt. Hierbei wird auf Grundlage der 16. BImSchV eine Prüfung auf mögliche Schallschutzansprüche an der nächstgelegenen schützenswerten Wohnnutzung nördlich der Hansaallee geprüft. Bei der im Lageplan der Anlage 16 dargestellten Baumaßnahme handelt es sich um einen erheblichen baulichen Eingriff gemäß 16. BImSchV. Hier wird geprüft, ob durch die Verschiebung der Straße eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV ausgelöst wird.

Wie die Berechnungsergebnisse der Anlage 17 zeigen, ergibt sich aufgrund der vereinfachten Prüfung der Umbauvariante an den Immissionsorten B1 bis B6 teilweise Ansprüche auf Schallschutz dem Grunde nach. Ursächlich hierfür ist die Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB(A) gemäß 16. BImSchV.

Ausgehend von dem Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ist in einem weiteren Verfahrensschritt der tatsächliche Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen gemäß der 24. BImSchV zu prüfen. Diese Prüfung erfordert eine Begehung der einzelnen Gebäude und die Bewertung und Beurteilung jeder Wohnung im Einzelfall.

Im Rahmen einer ersten Abschätzung kann jedoch davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Bausubstanz und der auftretenden Beurteilungspegel an den Fassaden die Fenster die Schallschutzanforderungen der 24. BImSchV bereits erfüllen. Zum Schutz der Bewohner vor Lärm sind insbesondere zum Nachtzeitraum für zur Straße hin orientierte Schlafräume Schalldämmlüfter erforderlich. Für den nachträglichen Einbau von Schalldämmlüfter können mit Kosten zwischen 800 € und 1.200 € je Lüfter gerechnet werden. In der vorliegenden Situation kann somit grob abgeschätzt werden, dass sich für die Gebäude Hansaallee 380 bis Hansaallee 390 Kosten von ca. 30.000 € bis evtl. 50.000 € für Schallschutzmaßnahmen ergeben. Die Kostenschätzung bezieht sich auf den Lageplan der Anlage 16 dargestellte Untersuchungsvariante der Straßenverschiebung und unter Berücksichtigung der Verkehrsbelastung des Prognose-Falls P1. Nach Durchführung einer konkreten Straßenplanung sind diese Angaben in einem gesonderten Verfahren detailliert zu untersuchen.

7 Schallimmissionen der öffentlichen Straßen gemäß 16. BImSchV

7.1 Simulationsmodelle / Emissionspegel / Immissionsberechnungen

Hinsichtlich der neu geplanten Erschließungsstraßen ist gesondert zu überprüfen, ob durch diesen Neubau nach 16. BImSchV [2] Anspruchsvoraussetzungen an der bestehenden Bebauung auf Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach vorliegen.

Hierzu werden die Schallimmissionen für die neu geplanten Erschließungsstraßen separat an den umliegenden Bestandsgebäuden berechnet und mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV verglichen.

Die Emissionspegel der Erschließungsstraßen sind der Anlage 3.2 zu entnehmen.

Der Lageplan des zugehörigen digitalen Simulationsmodells mit Darstellung der Immissionsorte zeigt Anlage 14.

7.2 Ergebnisse der Immissionsberechnungen nach 16. BImSchV

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen nach 16. BImSchV sind in Anlage 15 tabellarisch zusammengestellt.

Wie die in der Anlage 15 dargestellten Berechnungsergebnisse zeigen, werden die Immissionsgrenzwerte an allen Immissionsorten deutlich eingehalten, d.h. es liegen keine Anspruchsvoraussetzungen nach 16. BImSchV auf Schallschutzmaßnahmen vor.

8 Lärmschutzmaßnahmen

8.1 Allgemeine Erläuterungen

Bei den in den vorangegangenen Kapiteln durchgeführten schalltechnischen Berechnungen zeigten sich für die Verkehrslärmimmissionen in Teilbereichen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte.

Daher sind im Bebauungsplan entsprechende Schallschutzmaßnahmen festzusetzen, die dem Schutz vor übermäßigen Schalleinwirkungen sicherstellen sollen.

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 als auch auf den Bereich des eigentlichen Empfängers beziehen.

Bei Lärmschutzmaßnahmen wird zwischen aktiven und passiven Maßnahmen unterschieden, wobei sich aktive Maßnahmen auf die eigentliche Schallquelle bzw. den Schallausbreitungsweg beziehen und passive Maßnahmen auf den Bereich des Empfängers beschränkt sind.

8.2 Aktive Schallschutzmaßnahmen Verkehrslärm

Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden oder -wällen sind im Hinblick auf die gewünschte städtebauliche Anforderung der Bebauung als Fortführung der Randbebauung entlang der Straßen nicht gewünscht. Daher wird im vorliegenden Fall auf eine Untersuchung aktiver Schallschutzmaßnahmen verzichtet.

Die geplante Riegelbebauung mit ihrer im Bebauungsplan festgesetzten Mindestbauhöhe wurde jedoch bei der Berechnung und Beurteilung berücksichtigt.

8.3 Passive Schallschutzmaßnahmen: Lärmpegelbereiche

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

- Akustisch günstige Orientierung der Gebäude (Schlafräume an lärmarmer Seite, etc.)

- Einbau schalldämmender Fenster
- Erhöhung der Schalldämmung der Fassade
- Akustisch günstige Ausbildung bzw. Anordnung der Freibereiche (Terrassen, Balkone)
- 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 bzw. sind für bestehende Bebauungen und Nutzungen kaum anzuwenden.

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

- <u>Erläuterungen zu Außenlärmpegeln und Lärmpegelbereichen</u>

Zur Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 [4] sind die so genannten "maßgeblichen Außenlärmpegel", bezogen auf den Zeitraum des Tages (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr), heranzuziehen.

Überwiegend wird die schalltechnische Situation durch den Verkehrslärm geprägt, vor allem im Bereich nahe der Hansaallee und der Böhlerstraße. Im vorliegenden Fall werden aber zusätzlich auch die Gewerbelärmimmissionen berücksichtigt.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel unterscheiden sich bei Verkehrslärm (Straßen-, Schienen-, Wasserverkehr) von den berechneten Beurteilungspegeln zum Zeitraum des Tages durch einen Zuschlag von 3 dB(A). Bei Gewerbelärmimmissionen entspricht der maßgebliche Außenlärmpegel dem ermittelten Beurteilungspegel der Gewerbelärmberechnung.

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 8 dargestellt. In Spalte 4 der Tabelle 8 sind verschiedene Raumarten angegeben, für die sich bei gegebener Außenlärmbelastung jeweils unterschiedliche Anforderungen an die Schalldämmung der Fassaden ergeben.

In der Anlage 6 sind die nach DIN 4109 ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel und die zugehörigen Lärmpegelbereiche ohne und mit Berücksichtigung der Gewerbelärmimmissionen aufgeführt.

In der Anlage 7 sind die höchsten Lärmpegelbereiche je Fassade (jeweils ungünstigstes Stockwerk) mit Berücksichtigung der Gewerbelärmimmissionen farbig dargestellt.

- Anforderungen im Plangebiet

Entsprechend der berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel und der hieraus resultierenden Lärmpegelbereiche ergeben sich Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entlang der Baugrenzen entsprechend Lärmpegelbereich I bis Lärmpegelbereich IV.

Aufgrund der Schallimmissionen im Bebauungsgebiet liegen Anforderungen von maximal Lärmpegelbereich IV vor.

Dabei ist zu beachten, dass die Anforderung bis einschließlich des Lärmpegelbereiches II bei Wohnnutzungen keine "echten" Anforderungen an die Fassadendämmung darstellen, da diese Anforderung bereits von den heute aus Wärmeschutzgründen erforderlichen Isolierglasfenstern bei ansonsten üblicher Massivbauweise und entsprechendem Flächenverhältnis von Außenwand zu Fenster in der Regel erfüllt wird. Deshalb wird empfohlen, Anforderungen entsprechend Lärmpegelbereich II als Mindestanforderung im gesamten Bereich des Bebauungsplanes festzusetzen.

- Anforderungen an Wände / Fenster

In den Spalten 3 bis 5 der o.g. Tabelle 8 der DIN 4109 (Anlage 8) wird die resultierende Schalldämmung des Gesamtaußenbauteiles (Wand einschließlich Fenster etc.) eingeführt. Abhängig von den Flächenverhältnissen Wand / Fenster und der tatsächlichen Schalldämmung der Außenwand sowie der Größe und der Nutzung des Raumes kann dann im späteren bauaufsichtlichen Verfahren das erforderliche Schalldämmmaß des Fensters berechnet werden. Durch dieses Verfahren kann eine Überdimensionierung der Fenster etc. vermieden werden, indem den individuellen Gegebenheiten der Gebäudekonstruktion Rechnung getragen wird.

Geht man von üblichen Flächenverhältnissen von maximal 40 % Fenster zu 60 % Wandfläche aus, so können die Schutzklassen der Fenster abgeschätzt werden. Hiernach ergeben sich folgende Schalldämmwerte jeweils für die Wand und für das Fenster.

Für Wohnräume:

Tabelle 8.1: Abgeschätzte Schalldämmwerte der Außenbauteile nach DIN 4109 für Wohnräume, max. 40 % Fensterfläche.

Lärmpegel-bereich	**erf. $R'_{w,res}$**	**erf. $R'_{w,Wand}$**	**erf. $R'_{w,Fenster}$**	**Schallschutz-klasse der Fenster**
I und II	30 dB	35 dB	25 dB	1
III	35 dB	40 dB	30 dB	2
IV	40 dB	45 dB	35 dB	3
V	45 dB	50 dB	40 dB	4

Für Büroräume:

Tabelle 8.2: Abgeschätzte Schalldämmwerte der Außenbauteile nach DIN 4109 für Büroräume, max. 40 % Fensterfläche.

Lärmpegel-bereich	**erf. $R'_{w,res}$**	**erf. $R'_{w,Wand}$**	**erf. $R'_{w,Fenster}$**	**Schallschutz-klasse der Fenster**
II	30 dB	35 dB	25 dB	1
III	30 dB	35 dB	25 dB	1
IV	35 dB	40 dB	30 dB	2
V	40 dB	45 dB	35 dB	3

9 Tiefgaragen im Wohnumfeld

9.1 Vorbemerkungen

Im Plangebiet sind zur Erschließung der WA-Baufelder und des MI 1 Tiefgaragenzufahrten vorgesehen. Die Tiefgaragen dienen jeweils ausschließlich der Aufnahme des ruhenden Verkehrs für die Wohnnutzungen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind auch hierzu die schalltechnischen Auswirkungen zu untersuchen.

Für die Situation einer rein für Wohnzwecke genutzten Tiefgarage gibt es keine rechtsverbindlichen Grundlagen zur Bewertung der Schallimmissionen. Daher wird im vorliegenden Fall die TA-Lärm als Beurteilungsgrundlage hilfsweise herangezogen, um eine Bewertung der Schallimmissionen an der eigenen sowie der Nachbarbebauung durchführen zu können. Zwar sind die zu untersuchenden Tiefgaragen der Wohnanlagen nicht als gewerbliche Anlage im Sinne der TA-Lärm zu betrachten, jedoch ist grundsätzlich eine Beschränkung unvermeidbarer schädlicher Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf einem Mindestmaß nach dem Stand der Technik anzustreben. Zielstellung hierbei ist die Einhaltung der Beurteilungspegel zum Tages- und Nachtzeitraum durch die Tiefgaragennutzung. Die Angabe der kurzzeitig zulässigen Geräuschspitzen erfolgt hier nicht, da diese unserem Kenntnisstand nach nicht zur Beurteilung von rein für Wohnzwecke genutzte Tiefgaragen heranzuziehen sind.

9.2 Gewerbelärmbeurteilung gemäß TA Lärm

Gemäß der Anforderungen der TA Lärm [9] sind die Immissionsrichtwerte aus den Geräuschen von gewerblichen Anlagen einzuhalten. Hierzu zählen zwar nicht direkt Tiefgaragen, für deren Immissionsbeurteilung wird allerdings trotzdem die TA Lärm herangezogen. Gewerbelärmimmissionen sind zu messen bzw. zu berechnen in einem Abstand von 0,5 m vor dem geöffneten Fenster der nächstgelegenen Wohn- und Aufenthaltsräume.

Gemäß TA Lärm sind die in der nachfolgenden Tabelle 9.1 aufgeführten Immissionsrichtwerte einzuhalten.

Tabelle 9.1 Immissionsrichtwerte TA Lärm

Gebietsausweisung	Immissionsrichtwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40
Mischgebiete (MI)	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50

- Geräuschspitzen

Einzelne Impulsspitzen dürfen den Immissionsrichtwert zum Zeitraum des Tages um nicht mehr als 30 dB(A) und zum Zeitraum der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

- Ruhezeiten

Bei Wohngebieten ist den auftretenden anteiligen Schallimmissionen während der Ruhezeiten (Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit: werktags von 06:00 bis 07:00 Uhr und von 20:00 bis 22:00 Uhr) ein Zuschlag von 6 dB(A) zuzurechnen.

- Seltene Ereignisse

Bei seltenen Ereignissen betragen die Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden tags 70 dB(A) und nachts 55 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte

- in Gewerbegebieten am Tag um nicht mehr als 25 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB(A),
- in Kern- und Wohngebieten am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

- Verkehrsgeräusche

Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück sind soweit wie möglich zu vermindern, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist zu berechnen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990 – (RLS 90).

9.3 Hinweise zur Planung

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung können die Schallimmissionen der Tiefgarage nur abgeschätzt werden und auf Grundlage von Erfahrungswerten Hinweise zur Planung gegeben werden, da konkrete Ausführungsplanungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht vorliegen.

In der vorliegenden Situation stellen die Tiefgaragenzufahrten im MI 2 und das Parkhaus im SO Gebiet die Hauptemittenten dar. Diese wurden im Rahmen der „Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen für das Plangebiet“ Bericht VA 6850-3 [14] explizit gemäß des Verkehrsgutachtens [13] berechnet und bei den Festsetzungen zum Bebauungsplan berücksichtigt.

Für die Tiefgaragenzufahrten im Bereich der Wohngebiete werden gemäß Parkplatzlärmstudie [8] der Stellplatzwechsel für Tiefgaragen in Wohnanlagen mit N = 0,15 tags und N = 0,09 zur lautesten Nachtstunde berücksichtigt. Bei der Abschätzung der Tiefgaragenemissionen unter Berücksichtigung einer Maximalgröße von 360 Stellplätzen ergeben sich als worst case Ansatz gemäß Parkplatzlärmstudie [8] 864 Pkw-Fahrwege zum Tageszeitraum und zur lautesten Nachtstunde 33 Fahrten.

Auf Grundlage der Parkplatzlärmstudie können die Schallemissionen hervorgerufen durch die zugehörigen Parkvorgänge und Fahrwege ermittelt werden. In der hier vorliegenden Situation ergibt sich für die Tiefgarage eine Gesamtschallleistung von ca. L_{WA} = 79 dB(A) für die Schallabstrahlung im Bereich der Garagentore der Tiefgaragenzufahrt (ca. 22 m²) und eine Schallleistung für die Fahrwege von L_{WA} = 66 dB(A)/m ohne Berücksichtigung von Zuschlägen für Steigungen > 5% auf Zufahrtsrampen zum Tageszeitraum. Zum Nachtzeitraum ergeben sich um etwa 2,2 dB(A) geringer Schallemissionen.

Zur Minimierung der Schallemissionen ist bei der Planung von Tiefgaragen der Stand der Lärmminderungstechnik zu beachten. Insbesondere bei den Toranlagen sowie für die im Bereich der Fahrwege eingeplanten Regenrinnen sind jeweils lärmarme Ausführungen einzubauen. Im Nahbereich der Zu- und Ausfahrten sollten die Decken und Wände hochabsorbierend ausgestattet werden.

Bei Berücksichtigung der jetzt in der Bauleitplanung abzusehenden Verhältnissen mit Tiefgaragenzufahrten, die in einem Gebäude integriert sind, sollten oberhalb der Tiefgaragenzufahrten keine Schlafräume angeordnet werden. Fenster zu schützenswerten Räumen, die in der Fassadenebene der Tiefgaragenausfahrt liegen, sollten einen Mindestabstand von 15 Metern zum Garagentor aufweisen. Schlafräume von angrenzenden Gebäuden, die nicht in der Fluchtlinie der Tiefgaragenausfahrt liegen sowie Schlafräume in gegenüberliegenden Gebäuden sollten einen Mindestabstand von 25 Metern zur Tiefgaragenausfahrt aufweisen.

Bei Tiefgaragen mit deutlich weniger Stellplätzen (z.B. 120 Stellplätzen) liegt dieser Mindestabstand bei 8 m zum Garagentor in dem Fenster zu schützenswerten Räumen im gleichen Gebäude ausgeschlossen werden sollten. Der abstand zu Schlafräumen von angrenzenden und gegenüberliegenden Gebäuden sollte 15 Metern betragen. Ein Nachweis ist dann im Baugenehmigungsverfahren zu führen.

10 Zusammenfassung

Für den Bebauungsplanentwurf Nr. 04/004 "Hansaallee / Böhlerstraße" wurde eine schalltechnische Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen durchgeführt.

Innerhalb dieser schalltechnischen Untersuchung wurden die Verkehrslärmimmissionen aus Straßen- und Schienenverkehrslärm an den Baugrenzen innerhalb des Plangebietes berechnet und anhand der schalltechnischen Orientierungswerte DIN 18005 [5] bewertet.

Ergebnis der Untersuchung ist, dass durch die Einwirkung der Verkehrsgeräusche an den Baugrenzen der geplanten Bebauung die schalltechnischen Orientierungswerte tags/nachts teilweise, insbesondere an straßennahen Baugrenzen überschritten werden.

Als passive Lärmschutzmaßnahmen wurde die Ausweisung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109 untersucht.

Entsprechend der berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel und der hieraus resultierenden Lärmpegelbereiche ergeben sich, unter zusätzlicher Berücksichtigung der vorliegenden Gewerbelärmbelastung Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile an den Baugrenzen entsprechend Lärmpegelbereich I bis Lärmpegelbereich IV.

Auswirkung der Planung im Umfeld des Bauvorhabens

Innerhalb der vorliegenden Untersuchung waren die zukünftig vom Plangebiet auf die umgebenden schutzwürdigen Nutzungen einwirkenden Geräuschimmissionen zu ermitteln und zu bewerten.

Im Umfeld der geplanten Bebauung ergeben sich Pegelerhöhungen im Bereich von 2 bis 8 dB(A) zum Tages- und Nachtzeitraum beim Vergleich des Analyse-Falls (vorhandene Belastung ohne Bauvorhaben) mit dem Prognose-Fall P1 (zukünftige Belastung mit Bauvorhaben).

In beiden Untersuchungsfällen liegen die Beurteilungspegel an allen Immissionsorten deutlich unterhalb von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht.

Auswirkungen der geplanten Erschließungsstraße auf die Umgebung (Straßenneubau)

Die in Verbindung mit den auf dem Bebauungsplangebiet vorgesehenen inneren Erschließungsstraßen gelten als Neubau-Straßen. Die hiervon ausgehenden Schallemissionen wurden gemäß der 16. BImSchV [2] bezogen auf bestehende Gebäude berechnet und beurteilt. Ansprüche auf Schallschutz liegen nicht vor.

Tiefgaragen im Wohnumfeld

Für die Tiefgaragenzufahrten im Bereich der Wohnnutzung wurden Mindestabstände zu schützenswerten Nutzungen vorgeschlagen.

Kreuzungsumbau Hansaallee / Schiessstraße

Für den potenziellen Umbau der Kreuzung Hansaallee / Schiessstraße wurde eine schalltechnische Bewertung durchgeführt. Diese Baumaßnahme würde zu einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV führen. Hieraus ergeben dann Ansprüche auf Schallschutz an der nächstgelegenen Wohnbebauung.

Dieser Bericht besteht aus 27 Seiten und 17 Anlagen.

Peutz Consult GmbH

ppa. Dipl.-Phys. Axel Hübel

Messstelle nach § 26 BImSchG · IST178 LANUV NRW · Peutz Consult GmbH · Emissionen und Immissionen · Geräusche und Erschütterungen

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Übersichtslageplan

Anlage 2 Bebauungsplan-Entwurf Nr. 04/004 „Hansaallee / Böhlerstraße“ der Stadt Düsseldorf, Planstand 13.01.2014

Anlage 3 Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS-90

Anlage 4 Berechnung des Emissionspegels für Schienenverkehr gemäß Schall 03

Anlage 5 Lageplanausschnitt mit Kennzeichnung der Immissionsorte der Einzelpunktberechnung

Anlage 6 Ergebnis der Einzelpunktberechnung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehende und Berücksichtigung der Mindesthöhe geplanter Bebauung

Anlage 7 Lageplan mit Kennzeichnung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 unter Berücksichtigung der Mindesthöhe der Riegelbebauung

Anlage 8 Tabelle 8 und 9 der DIN 4109

Anlage 9 Lageplan des digitalen Simulationsmodells "Verkehrslärm im Umfeld der geplanten Bebauung" für den Analyse-Fall und den Prognose-Fall P1

Anlage 10 Ermittlung der Pegelerhöhung „Verkehrslärm im Umfeld der geplanten Bebauung“ für den Prognose-Fall P1

Anlage 11 Ergebnis der Isophonenberechnung "Verkehrslärm im Umfeld der geplanten Bebauung" für den Analyse-Fall, Tageszeitraum, Rechenhöhe H = 5 m über Gelände

Anlage 12 Ergebnis der Isophonenberechnung "Verkehrslärm im Umfeld der geplanten Bebauung" für den Prognose-Fall P1, Tageszeitraum, Rechenhöhe H = 5 m über Gelände

Anlage 13 Ergebnis der Isophonenberechnung "Verkehrslärm im Umfeld der geplanten Bebauung" Differenz "Prognose-Fall P1" – "Analyse-Fall, Tageszeitraum, Rechenhöhe H = 5 m über Gelände

Anlage 14 Legeplan des digitalen Simulationsmodells "Verkehrslärm" für den Straßenneubau

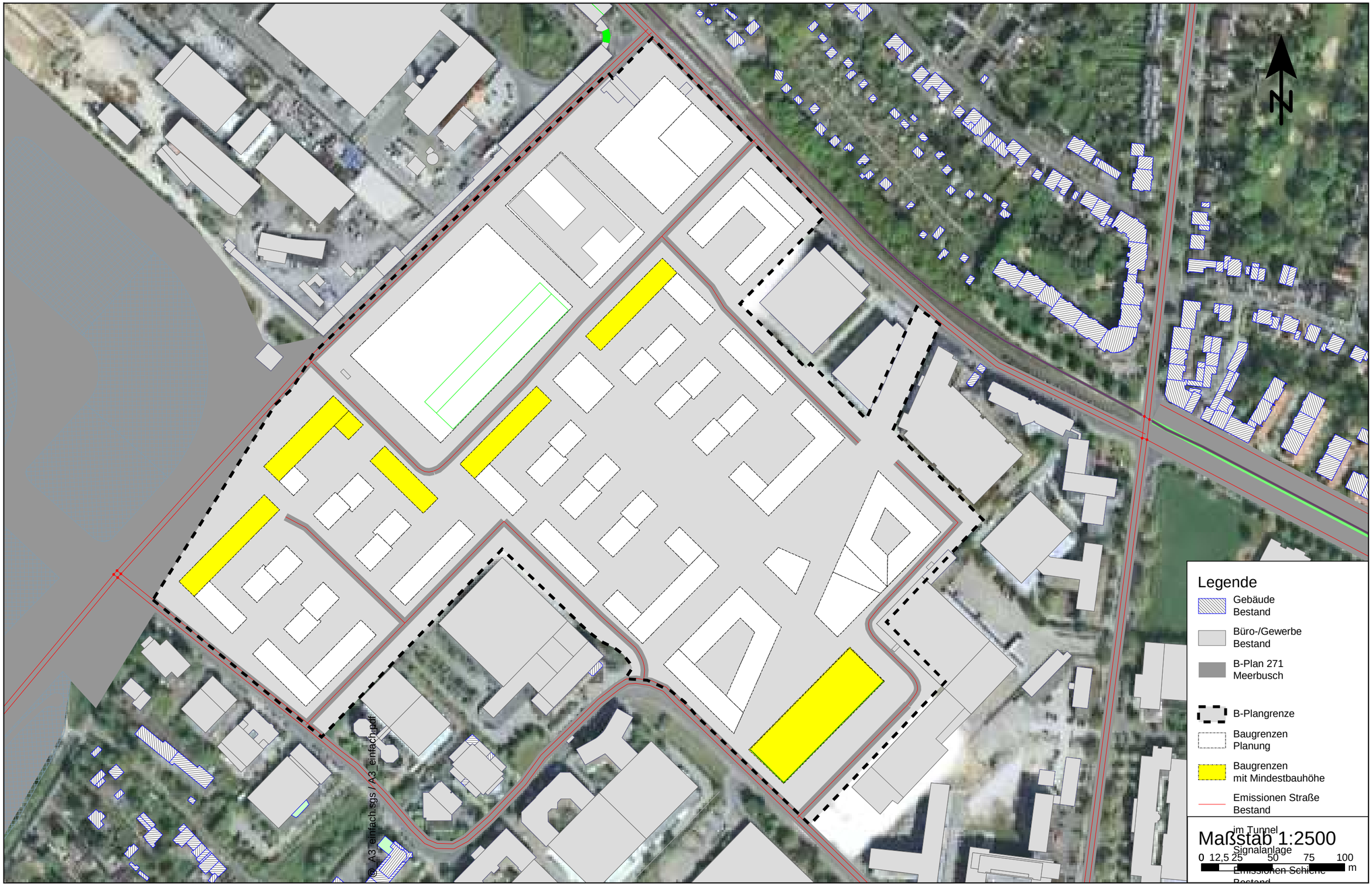
Anlage 15 Ergebnis der Immissionsberechnungen "Straßenneubau (Erschließungsstraßen Prognose-Fall P1)

Anlage 16 Lageplan Umbau Knoten Hansaallee / Schiessstraße

Anlage 17 Vereinfachte Prüfung der Straßenbaumaßnahme Knoten Hansaallee / Schiessstraße

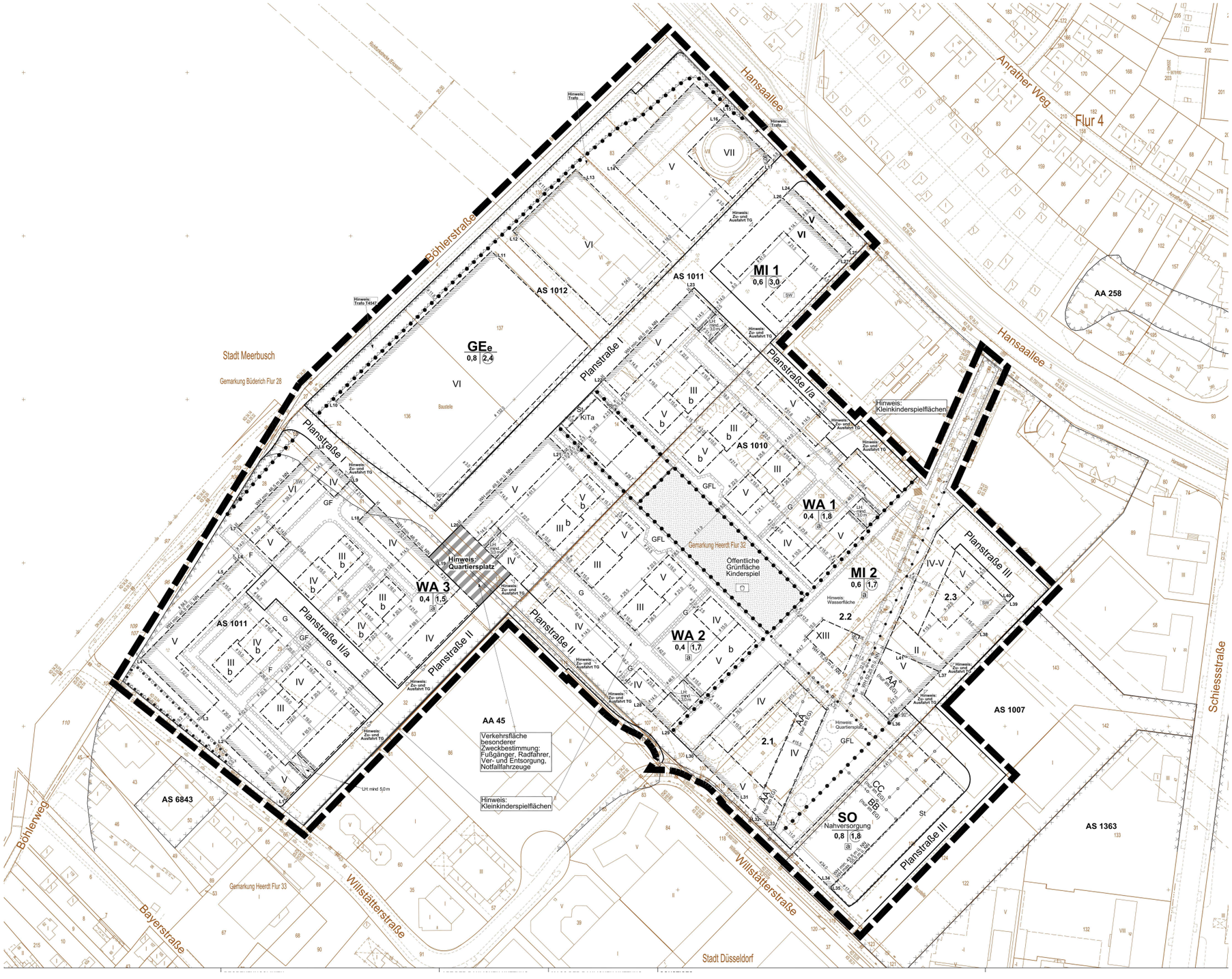
Übersichtslageplan

PEUTZ



Bebauungsplan Entwurf Nr. 04/004 „Hansaallee / Böhlerstraße“ der Stadt Düsseldorf, Planstand 13.01.2014

PEUTZ CONSULT



Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS-90

PEUTZ CONSULT

Analyse-Fall (2011) - Stand 16.07.2013

Verkehrsbelastungszahlen zur Verfügung gestellt durch das IB emig (Stand 16.07.2013)			DTV [Kfz/24h]	v [km/h]	Neigung [%]	Lkw /16h	Lkw-Anteil p [%]		$L_{m,E}$ [dB(A)]	
Straße	Richtung	Abschnitt					Tag	Nacht	Tag	Nacht
Böhlerstraße	beide Fahrtrichtungen	südwestlich Willstätterstraße	7.370	50	0,0	370	5,0	3,1	60,4	51,7
Böhlerstraße	beide Fahrtrichtungen	nordöstlich Willstätterstraße	4.210	50	0,0	210	5,0	3,1	58,0	49,2
Hansaallee	beide Fahrtrichtungen	Böhlerstraße - Löricker Straße	4.270	50	0,0	170	4,0	2,5	57,5	48,9
Hansaallee	beide Fahrtrichtungen	südöstlich Lörickerstraße	7.900	50	0,0	330	4,2	2,6	60,3	51,7
Schiessstraße	beide Fahrtrichtungen	südlich Willstätterstraße	7.700	50	0,0	310	4,0	2,5	60,1	51,5
Schiessstraße	beide Fahrtrichtungen	Willstättestraße - Hansaallee	7.290	50	0,0	290	4,0	2,5	59,9	51,2
Löricker Straße	beide Fahrtrichtungen	nördlich Hansaallee	7.200	50	0,0	290	4,0	2,5	59,8	51,2
Willstätterstraße	beide Fahrtrichtungen	Böhlerstraße - Planstraße II/b	3.160	50	0,0	160	5,1	3,2	56,7	48,0
Willstätterstraße	beide Fahrtrichtungen	Planstraße II/b - Schiesstraße	3.000	50	0,0	120	4,0	2,5	56,0	47,4
Willstätterstraße	beide Fahrtrichtungen	östlich Schießstraße	3.500	50	0,0	150	4,3	2,7	56,8	48,2

Prognose-Fall P1 - Stand 17.07.2013

Verkehrsbelastungszahlen zur Verfügung gestellt durch das IB emig (Stand 17.07.2013)			DTV [Kfz/24h]	v [km/h]	Neigung [%]	Lkw /16h	Lkw-Anteil p [%]		$L_{m,E}$ [dB(A)]	
Straße	Richtung	Abschnitt					Tag	Nacht	Tag	Nacht
Böhlerstraße	beide Fahrtrichtungen	südwestlich Willstätterstraße	11.900	50	0,0	700	5,9	3,7	62,9	54,0
Böhlerstraße	beide Fahrtrichtungen	Willstätterstraße - Planstraße II	10.400	50	0,0	510	4,9	3,1	61,8	53,1
Böhlerstraße	beide Fahrtrichtungen	Planstraße II - Hansaallee	9.900	50	0,0	490	4,9	3,1	61,6	52,9
Hansaallee	beide Fahrtrichtungen	Böhlerstraße - Planstraße I	9.700	50	0,0	380	3,9	2,4	61,1	52,5
Hansaallee	beide Fahrtrichtungen	Planstraße I - Löricker Straße	10.300	50	0,0	410	4,0	2,5	61,4	52,7
Hansaallee	beide Fahrtrichtungen	südöstlich Lörickerstraße	14.600	50	0,0	590	4,0	2,5	62,9	54,3
Schiessstraße	beide Fahrtrichtungen	südlich Willstätterstraße	8.100	50	0,0	320	4,0	2,5	60,3	51,7
Schiessstraße	beide Fahrtrichtungen	Willstättestraße - Hansaallee	9.200	50	0,0	360	3,9	2,4	60,8	52,2
Löricker Straße	beide Fahrtrichtungen	nördlich Hansaallee	7.200	50	0,0	240	3,3	2,1	59,5	50,9
Willstätterstraße	beide Fahrtrichtungen	Böhlerstraße - Planstraße II/b	4.500	50	0,0	190	4,2	2,6	57,9	49,2
Willstätterstraße	beide Fahrtrichtungen	Planstraße II - Planstraße III	6.400	50	0,0	250	3,9	2,4	59,2	50,6
Willstätterstraße	beide Fahrtrichtungen	Planstraße III - Schießstraße	7.500	50	0,0	290	3,9	2,4	59,9	51,3
Willstätterstraße	beide Fahrtrichtungen	östlich Schießstraße	3.500	50	0,0	150	4,3	2,7	56,8	48,2

Prognose-Fall P1 - Stand 16.07.2013

Verkehrsbelastungszahlen zur Verfügung gestellt durch das IB emig (Stand 16.07.2013)			DTV [Kfz/24h]	v [km/h]	Nei-gung [%]	Lkw /16h	Lkw-Anteil p [%]		$L_{m,E}$ [dB(A)]	
Straße	Richtung	Abschnitt					Tag	Nacht	Tag	Nacht
Planstraße II	beide Fahrtrichtungen	Willstätterstraße - Planstraße II/a	300	50	0,0	10	3,3	2,1	45,7	37,1
Planstraße II	beide Fahrtrichtungen	Planstraße II/a - Planstraße II/b	200	50	0,0	10	5,0	3,1	44,7	36,0
Planstraße II	beide Fahrtrichtungen	Willstätterstraße - Planstraße I	500	50	0,0	20	4,0	2,5	48,2	39,6
Planstraße II/a	beide Fahrtrichtungen		300	50	0,0	10	3,3	2,1	45,7	37,1
Planstraße II/b	beide Fahrtrichtungen		300	50	0,0	10	3,3	2,1	45,7	37,1
Planstraße I	beide Fahrtrichtungen	Planstraße II - Planstraße I/b	700	30	0,0	20	2,9	1,8	46,7	38,3
Planstraße I	beide Fahrtrichtungen	Planstraße I/b - Hansaallee	800	30	0,0	40	5,0	3,1	48,3	39,6
Planstraße I/b	beide Fahrtrichtungen		200	50	0,0	10	5,0	3,1	44,7	36,0
Planstraße III	beide Fahrtrichtungen	Willstätterstraße - SO -Gebiet	4.100	30	0,0	140	3,4	2,1	54,6	46,2
Planstraße III	beide Fahrtrichtungen	SO - Gebiet - MI 2	2.500	30	0,0	110	4,4	2,8	52,9	44,4

Berechnung des Emissionspegels nach Schall 03, Ausgabe 1990

Schalltechnische Untersuchung	:	**VA 6850**
Strecke / Streckenabschnitt	:	**Straßenbahn Linien U74 und U76**
Richtung	:	**Beide Fahrtrichtungen**
Belastungsfall / Betriebsstufe	:	**Jahresfahrplan 2013**
Beurteilungszeitraum	:	Tag (6.00 - 22.00) Nacht (22.00 - 6.00)
Entfernung	:	25 m von der jeweiligen Gleisachse
Sonderfall	:	Feste Fahrbahn

lfd. Nr.	Zugart lt. Tabelle Schall 03	Scheiben-bremsanteil p [%]	Anz. Tag	Anz. Nacht	l m	v km/h	D_D dB(A)	D_v dB(A)	$D_{(l/Zug)}$ dB(A)	$D_{(Anz/h)}$ Tag dB(A)	$D_{(Anz/h)}$ Nacht dB(A)	D_l Tag dB(A)	D_l Nacht dB(A)	D_{Fz} dB(A)	D_{Ae} dB(A)	$L_{m,E}$ Tag dB(A)	$L_{m,E}$ Nacht dB(A)
1	Stadtbahnlinie U 74	100,0	103	15	56	50	**0,0**	**-6,0**	-2,5	8,1	2,7	**5,6**	**0,2**	**3,0**	**0,0**	**53,5**	**48,2**
2	Stadtbahnlinie U 76	100,0	102	18	56	50	**0,0**	**-6,0**	-2,5	8,0	3,5	**5,5**	**1,0**	**3,0**	**0,0**	**53,5**	**49,0**

Anzahl Züge	205	33
gesamt (24h)	238	

Pegel ohne Zuschlag		**56,5**	**51,6**	**dB(A)**
Zuschlag für Fahrbahnart	**Betonschwelle**	**2,0**	**2,0**	**dB(A)**
Gesamtpegel:		**58,5**	**53,6**	**dB(A)**

Zuschläge für ggf. vorhandene Brücken und Bahnübergänge in diesem Streckenabschnitt werden gesondert berücksichtigt.

Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte der Einzelpunktberechnung

PEUTZ

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1.1 /1	EG	WA	55	45	51,3	43,0	54	I	-	-	47,5	33,6	52,8	43,5	56	II
		1.OG	WA	55	45	51,6	43,3	55	I	-	-	48,1	34,8	53,2	43,9	56	II
		2.OG	WA	55	45	51,8	43,6	55	I	-	-	48,7	36,4	53,5	44,3	56	II
		3.OG	WA	55	45	52,0	43,8	55	I	-	-	49,2	37,4	53,8	44,7	56	II
		4.OG	WA	55	45	52,2	43,9	55	II	-	-	49,8	38,2	54,1	45,0	57	II
2	1.1 /1	EG	WA	55	45	54,3	45,7	57	II	-	0,7	50,2	35,4	55,7	46,1	59	II
		1.OG	WA	55	45	53,7	45,1	57	II	-	0,1	50,1	35,6	55,3	45,6	58	II
		2.OG	WA	55	45	53,1	44,6	56	II	-	-	50,1	36,4	54,9	45,2	58	II
		3.OG	WA	55	45	52,7	44,2	56	II	-	-	50,2	36,9	54,7	45,0	57	II
		4.OG	WA	55	45	52,5	44,0	55	II	-	-	50,3	37,7	54,5	44,9	57	II
3	1.1 /1	EG	WA	55	45	54,5	45,9	58	II	-	0,9	49,0	35,0	55,6	46,2	59	II
		1.OG	WA	55	45	53,7	45,1	57	II	-	0,1	48,9	35,3	54,9	45,5	58	II
		2.OG	WA	55	45	53,1	44,5	56	II	-	-	49,0	36,2	54,5	45,1	57	II
		3.OG	WA	55	45	52,9	44,3	56	II	-	-	49,2	36,9	54,4	45,1	57	II
		4.OG	WA	55	45	52,7	44,3	56	II	-	-	49,4	37,5	54,4	45,1	57	II
4	1.1 /1	EG	WA	55	45	50,4	42,0	53	I	-	-	47,8	34,2	52,3	42,7	55	I
		1.OG	WA	55	45	50,7	42,3	54	I	-	-	47,5	34,4	52,4	43,0	55	I
		2.OG	WA	55	45	50,9	42,6	54	I	-	-	47,7	34,9	52,6	43,3	55	I
		3.OG	WA	55	45	51,3	43,0	54	I	-	-	47,9	35,7	52,9	43,7	56	II
		4.OG	WA	55	45	51,6	43,3	55	I	-	-	48,2	35,8	53,2	44,0	56	II
5	1.1 /1	EG	WA	55	45	44,1	35,5	47	I	-	-	46,1	35,0	48,2	38,2	50	I
		1.OG	WA	55	45	44,5	35,9	47	I	-	-	46,6	35,7	48,7	38,8	51	I
		2.OG	WA	55	45	44,8	36,2	48	I	-	-	47,0	36,3	49,0	39,3	51	I
		3.OG	WA	55	45	45,2	36,6	48	I	-	-	47,4	36,9	49,5	39,8	51	I
		4.OG	WA	55	45	45,6	36,9	49	I	-	-	48,0	37,4	49,9	40,2	52	I
6	1.1 /1	EG	WA	55	45	43,9	35,2	47	I	-	-	45,4	34,4	47,7	37,8	50	I
		1.OG	WA	55	45	44,3	35,7	47	I	-	-	46,2	35,1	48,3	38,4	50	I
		2.OG	WA	55	45	44,7	36,1	48	I	-	-	46,8	36,2	48,9	39,1	51	I
		3.OG	WA	55	45	45,2	36,5	48	I	-	-	47,3	36,8	49,4	39,7	51	I

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6	1.1 /1	4.OG	WA	55	45	45,6	37,0	49	I	-	-	48,1	37,7	50,0	40,4	52	I
7	1.1 /2	EG	WA	55	45	48,1	40,0	51	I	-	-	44,6	33,5	49,7	40,9	52	I
		1.OG	WA	55	45	48,5	40,4	52	I	-	-	45,8	34,7	50,4	41,5	53	I
		2.OG	WA	55	45	49,0	40,9	52	I	-	-	46,9	36,2	51,1	42,2	54	I
8	1.1 /2	EG	WA	55	45	49,4	41,2	52	I	-	-	46,2	33,1	51,1	41,8	54	I
		1.OG	WA	55	45	50,1	41,9	53	I	-	-	47,6	34,2	52,1	42,6	55	I
		2.OG	WA	55	45	50,6	42,4	54	I	-	-	47,9	35,3	52,5	43,2	55	I
		3.OG	WA	55	45	51,0	42,8	54	I	-	-	48,3	36,1	52,9	43,6	56	II
		4.OG	WA	55	45	51,3	43,0	54	I	-	-	48,8	37,1	53,2	44,0	56	II
9	1.1 /2	EG	WA	55	45	45,8	37,3	49	I	-	-	46,5	34,2	49,2	39,1	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,4	37,9	49	I	-	-	47,2	34,6	49,8	39,6	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,0	38,5	50	I	-	-	47,2	35,2	50,1	40,2	52	I
10	1.1 /3	EG	WA	55	45	45,4	37,0	48	I	-	-	46,3	33,0	48,9	38,5	51	I
		1.OG	WA	55	45	45,9	37,5	49	I	-	-	47,2	33,5	49,6	38,9	52	I
		2.OG	WA	55	45	46,3	37,9	49	I	-	-	47,1	34,0	49,8	39,4	52	I
		3.OG	WA	55	45	46,8	38,3	50	I	-	-	47,5	34,8	50,2	39,9	52	I
		4.OG	WA	55	45	47,1	38,7	50	I	-	-	47,8	35,4	50,5	40,4	53	I
11	1.1 /3	EG	WA	55	45	45,4	36,8	48	I	-	-	49,0	36,2	50,6	39,5	52	I
		1.OG	WA	55	45	45,8	37,2	49	I	-	-	49,4	36,5	50,9	39,9	53	I
		2.OG	WA	55	45	46,0	37,4	49	I	-	-	49,4	36,7	51,0	40,1	53	I
		3.OG	WA	55	45	46,3	37,7	49	I	-	-	49,5	37,0	51,2	40,3	53	I
		4.OG	WA	55	45	46,6	38,0	50	I	-	-	49,6	37,2	51,3	40,6	53	I
12	1.1 /3	EG	WA	55	45	47,5	39,3	50	I	-	-	46,9	34,9	50,2	40,7	53	I
		1.OG	WA	55	45	47,9	39,7	51	I	-	-	47,6	35,7	50,7	41,2	53	I
		2.OG	WA	55	45	48,2	40,1	51	I	-	-	48,1	36,7	51,2	41,7	53	I
		3.OG	WA	55	45	48,5	40,3	51	I	-	-	48,7	37,6	51,6	42,2	54	I
		4.OG	WA	55	45	48,9	40,7	52	I	-	-	49,3	38,2	52,1	42,7	54	I
13	1.1 /4	EG	WA	55	45	46,9	38,5	50	I	-	-	45,6	34,6	49,3	40,0	52	I
		1.OG	WA	55	45	47,3	38,9	50	I	-	-	46,6	35,6	50,0	40,6	52	I

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
13	1.1 /4	2.OG	WA	55	45	47,8	39,4	51	I	-	-	47,2	36,3	50,5	41,1	53	I
14	1.1 /4	EG	WA	55	45	48,7	40,4	52	I	-	-	47,5	33,4	51,1	41,2	54	I
		1.OG	WA	55	45	49,4	41,1	52	I	-	-	48,2	34,0	51,8	41,8	54	I
		2.OG	WA	55	45	49,9	41,6	53	I	-	-	48,3	34,6	52,2	42,4	55	I
		3.OG	WA	55	45	50,4	42,1	53	I	-	-	48,6	35,4	52,6	42,9	55	I
		4.OG	WA	55	45	50,8	42,5	54	I	-	-	48,9	36,2	52,9	43,4	55	I
15	1.1 /4	EG	WA	55	45	47,4	39,0	50	I	-	-	48,9	34,3	51,2	40,3	53	I
		1.OG	WA	55	45	47,9	39,5	51	I	-	-	48,9	34,5	51,4	40,7	53	I
		2.OG	WA	55	45	48,3	40,0	51	I	-	-	48,9	35,0	51,6	41,2	54	I
16	1.1 /5	EG	WA	55	45	47,1	38,7	50	I	-	-	49,0	34,0	51,2	40,0	53	I
		1.OG	WA	55	45	47,5	39,1	50	I	-	-	49,2	34,3	51,4	40,4	53	I
		2.OG	WA	55	45	47,8	39,5	51	I	-	-	49,1	34,9	51,5	40,8	54	I
		3.OG	WA	55	45	48,2	39,9	51	I	-	-	49,4	35,5	51,9	41,2	54	I
		4.OG	WA	55	45	48,6	40,3	52	I	-	-	49,6	35,8	52,1	41,6	54	I
17	1.1 /5	EG	WA	55	45	45,6	37,1	49	I	-	-	48,6	35,8	50,3	39,5	52	I
		1.OG	WA	55	45	46,0	37,4	49	I	-	-	48,9	36,3	50,7	39,9	52	I
		2.OG	WA	55	45	46,3	37,7	49	I	-	-	49,0	36,6	50,8	40,2	53	I
		3.OG	WA	55	45	46,6	38,0	50	I	-	-	49,1	37,0	51,0	40,5	53	I
		4.OG	WA	55	45	46,8	38,1	50	I	-	-	49,3	37,3	51,2	40,7	53	I
18	1.1 /5	EG	WA	55	45	46,5	38,2	50	I	-	-	46,8	35,2	49,7	40,0	52	I
		1.OG	WA	55	45	46,9	38,6	50	I	-	-	47,7	36,2	50,4	40,6	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,3	39,0	50	I	-	-	48,1	36,7	50,7	41,0	53	I
		3.OG	WA	55	45	47,6	39,3	51	I	-	-	48,5	37,1	51,1	41,4	53	I
		4.OG	WA	55	45	47,9	39,6	51	I	-	-	48,8	37,7	51,4	41,8	53	I
19	1.2 /1	EG	WA	55	45	45,3	37,0	48	I	-	-	45,6	34,3	48,5	38,9	51	I
		1.OG	WA	55	45	45,7	37,4	49	I	-	-	46,5	35,0	49,1	39,4	51	I
		2.OG	WA	55	45	46,1	37,8	49	I	-	-	46,9	35,5	49,5	39,8	52	I
		3.OG	WA	55	45	46,5	38,2	49	I	-	-	47,1	35,9	49,8	40,2	52	I
		4.OG	WA	55	45	46,7	38,4	50	I	-	-	47,3	36,3	50,0	40,5	52	I

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20	1.2 /1	EG	WA	55	45	46,4	38,0	49	I	-	-	45,7	34,7	49,1	39,7	51	I
		1.OG	WA	55	45	47,2	38,7	50	I	-	-	46,5	35,4	49,8	40,4	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,6	39,1	51	I	-	-	46,9	35,9	50,2	40,8	53	I
		3.OG	WA	55	45	47,9	39,5	51	I	-	-	47,1	36,3	50,5	41,2	53	I
		4.OG	WA	55	45	48,0	39,6	51	I	-	-	47,3	36,7	50,7	41,4	53	I
21	1.2 /1	EG	WA	55	45	44,7	36,1	48	I	-	-	46,6	35,6	48,7	38,8	51	I
		1.OG	WA	55	45	45,0	36,4	48	I	-	-	46,8	36,0	49,0	39,2	51	I
		2.OG	WA	55	45	45,4	36,8	48	I	-	-	47,1	36,6	49,3	39,7	51	I
		3.OG	WA	55	45	45,8	37,2	49	I	-	-	47,4	37,2	49,7	40,2	52	I
		4.OG	WA	55	45	46,1	37,5	49	I	-	-	47,9	37,6	50,1	40,6	52	I
22	1.2 /1	EG	WA	55	45	50,4	42,0	53	I	-	-	46,7	35,6	51,9	42,9	55	I
		1.OG	WA	55	45	50,6	42,2	54	I	-	-	47,5	36,4	52,3	43,2	55	I
		2.OG	WA	55	45	50,6	42,3	54	I	-	-	47,8	36,9	52,4	43,4	55	I
		3.OG	WA	55	45	50,6	42,4	54	I	-	-	48,2	37,6	52,6	43,6	55	I
		4.OG	WA	55	45	50,7	42,4	54	I	-	-	48,5	38,3	52,7	43,8	55	I
23	1.2 /1	EG	WA	55	45	54,7	46,1	58	II	-	1,1	49,7	35,5	55,9	46,5	59	II
		1.OG	WA	55	45	53,9	45,3	57	II	-	0,3	49,4	35,9	55,2	45,8	58	II
		2.OG	WA	55	45	53,2	44,6	56	II	-	-	49,7	36,4	54,8	45,2	57	II
		3.OG	WA	55	45	53,0	44,6	56	II	-	-	50,1	37,4	54,8	45,3	57	II
		4.OG	WA	55	45	53,0	44,6	56	II	-	-	50,0	37,4	54,7	45,4	57	II
24	1.2 /1	EG	WA	55	45	54,7	46,1	58	II	-	1,1	50,6	35,5	56,2	46,5	59	II
		1.OG	WA	55	45	53,8	45,2	57	II	-	0,2	50,3	36,4	55,4	45,7	58	II
		2.OG	WA	55	45	53,2	44,6	56	II	-	-	50,6	36,7	55,1	45,3	58	II
		3.OG	WA	55	45	53,0	44,6	56	II	-	-	51,0	37,7	55,2	45,4	58	II
		4.OG	WA	55	45	52,9	44,6	56	II	-	-	50,8	37,7	55,0	45,4	58	II
25	1.2 /1	EG	WA	55	45	50,0	41,6	53	I	-	-	52,2	36,6	54,2	42,8	56	II
		1.OG	WA	55	45	50,6	42,2	54	I	-	-	51,7	36,9	54,2	43,3	56	II
		2.OG	WA	55	45	51,1	42,8	54	I	-	-	52,1	37,7	54,6	43,9	57	II
		3.OG	WA	55	45	51,5	43,2	55	I	-	-	52,5	38,6	55,1	44,5	57	II

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
25	1.2 /1	4.OG	WA	55	45	51,8	43,4	55	I	-	-	52,0	38,9	54,9	44,7	57	II
26	1.2 /1	EG	WA	55	45	48,4	40,0	51	I	-	-	52,1	36,0	53,7	41,5	55	I
		1.OG	WA	55	45	49,0	40,6	52	I	-	-	51,7	36,4	53,5	42,0	55	I
		2.OG	WA	55	45	49,5	41,1	52	I	-	-	52,0	37,4	53,9	42,6	56	II
		3.OG	WA	55	45	50,0	41,6	53	I	-	-	52,6	38,1	54,5	43,2	56	II
		4.OG	WA	55	45	50,5	42,1	53	I	-	-	53,0	38,4	54,9	43,6	57	II
27	1.2 /1	EG	WA	55	45	48,3	39,8	51	I	-	-	52,0	37,1	53,5	41,7	55	I
		1.OG	WA	55	45	48,8	40,3	52	I	-	-	51,6	37,4	53,4	42,1	55	I
		2.OG	WA	55	45	49,1	40,7	52	I	-	-	51,8	38,1	53,7	42,6	55	I
		3.OG	WA	55	45	49,6	41,2	53	I	-	-	52,3	38,8	54,1	43,1	56	II
		4.OG	WA	55	45	50,0	41,6	53	I	-	-	52,6	39,1	54,5	43,6	56	II
28	1.2 /1	EG	WA	55	45	46,6	38,0	50	I	-	-	48,7	36,7	50,8	40,4	53	I
		1.OG	WA	55	45	47,0	38,4	50	I	-	-	48,9	37,2	51,1	40,8	53	I
		2.OG	WA	55	45	47,3	38,7	50	I	-	-	49,1	37,6	51,3	41,2	53	I
		3.OG	WA	55	45	47,7	39,1	51	I	-	-	49,4	38,1	51,6	41,6	54	I
		4.OG	WA	55	45	48,0	39,4	51	I	-	-	49,6	38,4	51,8	41,9	54	I
29	1.2 /2	EG	WA	55	45	46,5	37,9	49	I	-	-	48,9	36,3	50,9	40,2	53	I
		1.OG	WA	55	45	46,8	38,3	50	I	-	-	49,1	36,8	51,1	40,6	53	I
		2.OG	WA	55	45	47,2	38,6	50	I	-	-	49,2	37,1	51,3	40,9	53	I
		3.OG	WA	55	45	47,4	38,8	50	I	-	-	49,4	37,6	51,5	41,3	53	I
30	1.2 /2	EG	WA	55	45	46,5	38,2	50	I	-	-	46,3	34,6	49,4	39,8	52	I
		1.OG	WA	55	45	46,9	38,6	50	I	-	-	47,2	35,5	50,1	40,3	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,2	38,9	50	I	-	-	47,5	35,8	50,4	40,6	53	I
		3.OG	WA	55	45	47,4	39,1	50	I	-	-	47,8	36,2	50,6	40,9	53	I
31	1.2 /2	EG	WA	55	45	47,5	39,3	51	I	-	-	49,7	33,8	51,8	40,3	54	I
		1.OG	WA	55	45	48,0	39,8	51	I	-	-	49,5	34,3	51,8	40,9	54	I
		2.OG	WA	55	45	48,5	40,2	51	I	-	-	49,7	35,0	52,1	41,3	54	I
		3.OG	WA	55	45	48,8	40,6	52	I	-	-	50,2	35,7	52,6	41,8	55	I
32	1.3 /1	EG	MI	60	50	59,1	50,6	62	III	-	0,6	56,1	57,5	60,9	58,3	64	III

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl.	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl.	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
32	1.3 /1	1.OG	MI	60	50	58,8	50,3	62	III	-	0,3	55,4	56,6	60,4	57,5	63	III
		2.OG	MI	60	50	58,4	49,9	61	III	-	-	54,9	55,6	60,0	56,6	63	III
		3.OG	MI	60	50	57,9	49,4	61	III	-	-	54,5	54,7	59,5	55,8	62	III
		4.OG	MI	60	50	57,3	48,8	60	III	-	-	54,4	54,0	59,1	55,1	62	III
33	1.3 /1	EG	MI	60	50	46,8	38,3	50	I	-	-	46,0	38,6	49,4	41,4	52	I
		1.OG	MI	60	50	47,5	38,9	51	I	-	-	46,2	38,8	49,9	41,9	52	I
		2.OG	MI	60	50	48,2	39,6	51	I	-	-	46,5	39,3	50,4	42,4	53	I
		3.OG	MI	60	50	48,9	40,3	52	I	-	-	46,8	39,7	51,0	43,0	54	I
		4.OG	MI	60	50	49,6	41,0	53	I	-	-	47,2	40,3	51,6	43,7	54	I
34	1.3 /1	EG	MI	60	50	47,0	38,5	50	I	-	-	47,1	38,1	50,0	41,3	52	I
		1.OG	MI	60	50	47,3	38,8	50	I	-	-	47,3	38,4	50,3	41,6	53	I
		2.OG	MI	60	50	47,6	39,1	51	I	-	-	47,5	38,9	50,6	42,0	53	I
		3.OG	MI	60	50	47,9	39,4	51	I	-	-	47,6	39,2	50,8	42,3	53	I
		4.OG	MI	60	50	48,2	39,7	51	I	-	-	47,8	39,5	51,0	42,6	53	I
35	1.3 /1	EG	MI	60	50	51,7	43,3	55	I	-	-	49,1	37,8	53,6	44,4	56	II
		1.OG	MI	60	50	52,5	44,1	55	II	-	-	50,2	40,2	54,5	45,6	57	II
		2.OG	MI	60	50	52,9	44,4	56	II	-	-	51,1	43,2	55,1	46,9	58	II
		3.OG	MI	60	50	52,9	44,5	56	II	-	-	52,7	44,7	55,8	47,6	58	II
		4.OG	MI	60	50	53,0	44,6	56	II	-	-	52,8	44,7	55,9	47,7	58	II
36	1.3 /2	EG	MI	60	50	46,5	38,1	50	I	-	-	46,5	37,3	49,5	40,8	52	I
		1.OG	MI	60	50	46,9	38,5	50	I	-	-	46,8	37,8	49,9	41,1	52	I
37	1.3 /2	EG	MI	60	50	61,1	52,6	64	III	1,1	2,6	50,0	45,0	61,4	53,3	65	III
		1.OG	MI	60	50	60,3	51,8	63	III	0,3	1,8	50,0	45,0	60,7	52,7	64	III
38	1.3 /3	EG	MI	60	50	51,0	42,5	54	I	-	-	45,9	38,5	52,2	43,9	55	I
		1.OG	MI	60	50	51,7	43,1	55	I	-	-	46,9	39,8	52,9	44,8	56	II
		2.OG	MI	60	50	51,8	43,3	55	I	-	-	47,7	40,9	53,2	45,3	56	II
		3.OG	MI	60	50	51,9	43,3	55	I	-	-	48,6	42,6	53,5	46,0	56	II
		4.OG	MI	60	50	51,9	43,4	55	I	-	-	49,0	43,1	53,7	46,2	56	II
39	1.3 /3	EG	MI	60	50	46,4	38,1	49	I	-	-	46,2	37,0	49,3	40,6	52	I

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
39	1.3 /3	1.OG	MI	60	50	46,8	38,5	50	I	-	-	46,5	37,4	49,7	41,0	52	I
		2.OG	MI	60	50	47,2	38,8	50	I	-	-	46,6	37,7	49,9	41,3	52	I
		3.OG	MI	60	50	47,5	39,1	50	I	-	-	46,7	38,0	50,1	41,6	52	I
		4.OG	MI	60	50	47,7	39,4	51	I	-	-	46,9	38,5	50,4	42,0	53	I
40	1.3 /3	EG	MI	60	50	47,6	39,3	51	I	-	-	46,1	36,7	49,9	41,2	52	I
		1.OG	MI	60	50	48,1	39,8	51	I	-	-	46,5	37,2	50,4	41,7	53	I
		2.OG	MI	60	50	48,5	40,3	52	I	-	-	46,6	37,5	50,7	42,1	53	I
		3.OG	MI	60	50	48,9	40,7	52	I	-	-	46,7	37,9	51,0	42,5	54	I
		4.OG	MI	60	50	49,2	40,9	52	I	-	-	46,8	38,2	51,2	42,8	54	I
41	1.3 /3	EG	MI	60	50	56,4	47,9	59	II	-	-	53,9	38,3	58,4	48,4	61	III
		1.OG	MI	60	50	56,5	48,0	59	II	-	-	54,3	39,0	58,5	48,5	61	III
		2.OG	MI	60	50	56,3	47,9	59	II	-	-	54,7	40,2	58,6	48,6	61	III
		3.OG	MI	60	50	56,0	47,7	59	II	-	-	54,6	39,5	58,4	48,3	61	III
		4.OG	MI	60	50	55,8	47,4	59	II	-	-	53,9	39,8	57,9	48,1	60	II
42	1.3 /3	EG	MI	60	50	57,5	49,0	60	III	-	-	57,8	38,8	60,6	49,4	63	III
		1.OG	MI	60	50	57,4	49,0	60	III	-	-	58,5	39,6	61,0	49,4	63	III
		2.OG	MI	60	50	57,2	48,7	60	III	-	-	58,6	40,2	60,9	49,3	63	III
		3.OG	MI	60	50	56,8	48,4	60	II	-	-	58,4	39,1	60,7	48,8	63	III
		4.OG	MI	60	50	56,5	48,0	59	II	-	-	58,1	39,0	60,4	48,5	62	III
43	1.3 /3	EG	MI	60	50	61,9	53,4	65	III	1,9	3,4	58,3	50,3	63,5	55,1	66	IV
		1.OG	MI	60	50	60,7	52,2	64	III	0,7	2,2	59,1	50,5	62,9	54,4	65	III
		2.OG	MI	60	50	59,5	51,0	63	III	-	1,0	59,1	50,9	62,3	54,0	65	III
		3.OG	MI	60	50	58,5	50,0	62	III	-	-	59,1	50,8	61,8	53,5	64	III
		4.OG	MI	60	50	57,9	49,4	61	III	-	-	59,2	51,6	61,6	53,6	64	III
44	1.3 /3	EG	MI	60	50	61,7	53,2	65	III	1,7	3,2	50,0	45,0	62,0	53,8	65	III
		1.OG	MI	60	50	60,8	52,3	64	III	0,8	2,3	50,0	45,0	61,1	53,0	64	III
		2.OG	MI	60	50	59,8	51,3	63	III	-	1,3	56,9	51,0	61,6	54,2	64	III
		3.OG	MI	60	50	59,0	50,5	62	III	-	0,5	57,0	51,5	61,1	54,0	64	III
		4.OG	MI	60	50	58,4	49,9	61	III	-	-	57,4	52,0	60,9	54,1	63	III

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
45	1.3 /3	EG	MI	60	50	61,4	52,9	64	III	1,4	2,9	50,0	45,0	61,7	53,5	65	III
		1.OG	MI	60	50	60,6	52,1	64	III	0,6	2,1	50,0	45,0	60,9	52,8	64	III
		2.OG	MI	60	50	59,7	51,3	63	III	-	1,3	55,6	57,4	61,2	58,3	64	III
		3.OG	MI	60	50	59,0	50,5	62	III	-	0,5	55,5	56,2	60,6	57,2	63	III
		4.OG	MI	60	50	58,4	49,9	61	III	-	-	55,4	55,1	60,1	56,3	63	III
46	1.4 /1	EG	MI	60	50	47,4	39,0	50	I	-	-	46,1	34,2	49,8	40,3	52	I
		1.OG	MI	60	50	47,8	39,4	51	I	-	-	46,8	34,9	50,3	40,7	53	I
		2.OG	MI	60	50	48,0	39,6	51	I	-	-	47,0	35,2	50,6	41,0	53	I
		3.OG	MI	60	50	48,3	39,9	51	I	-	-	47,1	35,3	50,7	41,2	53	I
		4.OG	MI	60	50	48,5	40,1	51	I	-	-	47,2	35,5	50,9	41,4	53	I
		5.OG	MI	60	50	48,8	40,4	52	I	-	-	47,2	35,6	51,1	41,6	54	I
		6.OG	MI	60	50	48,9	40,5	52	I	-	-	47,2	35,7	51,1	41,8	54	I
		7.OG	MI	60	50	49,2	40,8	52	I	-	-	47,2	35,8	51,3	42,0	54	I
		8.OG	MI	60	50	49,3	40,9	52	I	-	-	47,3	36,1	51,5	42,2	54	I
		9.OG	MI	60	50	49,6	41,2	53	I	-	-	47,6	36,4	51,7	42,5	54	I
		10.OG	MI	60	50	49,9	41,5	53	I	-	-	47,8	36,5	52,0	42,7	55	I
		11.OG	MI	60	50	50,1	41,7	53	I	-	-	48,0	36,7	52,2	42,9	55	I
		12.OG	MI	60	50	50,3	41,9	53	I	-	-	48,2	36,8	52,4	43,1	55	I
47	1.4 /1	EG	MI	60	50	47,3	39,0	50	I	-	-	50,0	36,1	51,8	40,8	54	I
		1.OG	MI	60	50	47,9	39,5	51	I	-	-	50,0	36,6	52,1	41,3	54	I
		2.OG	MI	60	50	48,4	40,1	51	I	-	-	50,3	37,4	52,5	41,9	54	I
		3.OG	MI	60	50	48,9	40,6	52	I	-	-	50,7	38,0	52,9	42,5	55	I
		4.OG	MI	60	50	49,2	40,9	52	I	-	-	51,0	38,6	53,2	42,9	55	I
		5.OG	MI	60	50	49,7	41,4	53	I	-	-	51,1	38,8	53,4	43,3	55	I
		6.OG	MI	60	50	49,9	41,6	53	I	-	-	51,1	38,9	53,6	43,5	56	II
		7.OG	MI	60	50	50,3	42,0	53	I	-	-	51,2	39,9	53,8	44,1	56	II
		8.OG	MI	60	50	50,4	42,2	53	I	-	-	51,2	40,2	53,8	44,3	56	II
		9.OG	MI	60	50	50,6	42,4	54	I	-	-	51,1	40,5	53,9	44,6	56	II
		10.OG	MI	60	50	50,9	42,6	54	I	-	-	51,2	40,6	54,0	44,7	56	II

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
47	1.4 /1	11.OG	MI	60	50	51,0	42,8	54	I	-	-	51,3	40,6	54,1	44,8	56	II
		12.OG	MI	60	50	51,2	43,0	54	I	-	-	51,3	40,7	54,3	45,0	56	II
48	1.4 /1	EG	MI	60	50	48,6	40,2	52	I	-	-	50,1	39,0	52,5	42,6	54	I
		1.OG	MI	60	50	49,4	41,0	52	I	-	-	50,0	39,7	52,7	43,4	55	I
		2.OG	MI	60	50	50,2	41,8	53	I	-	-	50,4	40,4	53,3	44,2	56	II
		3.OG	MI	60	50	51,0	42,5	54	I	-	-	50,9	40,9	53,9	44,8	56	II
		4.OG	MI	60	50	51,4	43,0	54	I	-	-	51,2	41,1	54,3	45,2	57	II
		5.OG	MI	60	50	51,8	43,4	55	I	-	-	51,4	41,8	54,6	45,7	57	II
		6.OG	MI	60	50	52,1	43,6	55	II	-	-	51,6	42,2	54,9	46,0	57	II
		7.OG	MI	60	50	52,2	43,8	55	II	-	-	51,7	42,4	55,0	46,2	57	II
		8.OG	MI	60	50	52,6	44,1	56	II	-	-	51,9	42,4	55,2	46,4	58	II
		9.OG	MI	60	50	52,7	44,3	56	II	-	-	51,9	42,5	55,3	46,5	58	II
		10.OG	MI	60	50	52,8	44,4	56	II	-	-	51,9	42,5	55,4	46,6	58	II
		11.OG	MI	60	50	52,9	44,5	56	II	-	-	52,0	42,6	55,5	46,7	58	II
		12.OG	MI	60	50	53,1	44,7	56	II	-	-	52,0	42,4	55,6	46,7	58	II
49	1.4 /1	EG	MI	60	50	47,4	38,8	50	I	-	-	47,6	36,7	50,5	40,9	53	I
		1.OG	MI	60	50	47,9	39,3	51	I	-	-	47,6	37,2	50,8	41,4	53	I
		2.OG	MI	60	50	48,4	39,8	51	I	-	-	47,9	37,8	51,1	41,9	53	I
		3.OG	MI	60	50	48,9	40,3	52	I	-	-	48,1	38,4	51,5	42,4	54	I
		4.OG	MI	60	50	49,3	40,7	52	I	-	-	48,4	38,8	51,9	42,9	54	I
		5.OG	MI	60	50	49,8	41,2	53	I	-	-	48,7	39,3	52,3	43,4	55	I
		6.OG	MI	60	50	50,2	41,6	53	I	-	-	49,0	39,6	52,7	43,8	55	I
		7.OG	MI	60	50	50,6	42,0	54	I	-	-	49,2	39,9	53,0	44,1	55	I
		8.OG	MI	60	50	51,0	42,4	54	I	-	-	49,4	40,1	53,3	44,4	56	II
		9.OG	MI	60	50	51,3	42,7	54	I	-	-	49,6	40,3	53,6	44,7	56	II
		10.OG	MI	60	50	51,5	42,9	54	I	-	-	49,6	40,5	53,7	44,9	56	II
		11.OG	MI	60	50	51,7	43,1	55	I	-	-	49,8	40,7	53,9	45,1	56	II
		12.OG	MI	60	50	51,9	43,3	55	I	-	-	50,1	40,9	54,1	45,3	57	II
50	1.5 /1	EG	WA	55	45	50,9	42,3	54	I	-	-	48,1	31,3	52,7	42,6	55	I

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
50	1.5 /1	1.OG	WA	55	45	51,4	42,9	54	I	-	-	48,4	31,9	53,2	43,2	56	II
		2.OG	WA	55	45	51,8	43,3	55	I	-	-	48,5	32,4	53,5	43,6	56	II
		3.OG	WA	55	45	52,1	43,5	55	II	-	-	48,8	33,2	53,7	43,9	56	II
51	1.5 /1	EG	WA	55	45	54,3	45,7	57	II	-	0,7	48,0	32,6	55,2	45,9	58	II
		1.OG	WA	55	45	54,1	45,5	57	II	-	0,5	48,1	32,8	55,1	45,7	58	II
		2.OG	WA	55	45	53,9	45,3	57	II	-	0,3	48,2	32,4	54,9	45,5	58	II
		3.OG	WA	55	45	53,6	45,0	57	II	-	-	47,9	32,9	54,7	45,3	58	II
52	1.5 /1	EG	WA	55	45	54,1	45,6	57	II	-	0,6	47,7	33,2	55,0	45,8	58	II
		1.OG	WA	55	45	53,9	45,3	57	II	-	0,3	47,9	33,5	54,9	45,6	58	II
		2.OG	WA	55	45	53,7	45,1	57	II	-	0,1	47,8	33,2	54,7	45,4	58	II
		3.OG	WA	55	45	53,4	44,8	56	II	-	-	47,6	33,7	54,4	45,1	57	II
53	1.5 /1	EG	WA	55	45	49,3	40,8	52	I	-	-	46,3	34,2	51,1	41,7	54	I
		1.OG	WA	55	45	49,7	41,1	53	I	-	-	46,8	34,7	51,5	42,0	54	I
		2.OG	WA	55	45	49,9	41,3	53	I	-	-	47,4	35,4	51,8	42,3	54	I
		3.OG	WA	55	45	50,0	41,5	53	I	-	-	48,1	36,3	52,2	42,6	55	I
54	1.5 /1	EG	WA	55	45	43,7	35,6	47	I	-	-	44,3	32,1	47,1	37,2	49	I
		1.OG	WA	55	45	44,2	36,0	47	I	-	-	45,2	33,0	47,7	37,8	50	I
		2.OG	WA	55	45	44,7	36,5	48	I	-	-	45,8	33,9	48,3	38,4	50	I
		3.OG	WA	55	45	45,1	37,0	48	I	-	-	46,5	34,9	48,9	39,0	51	I
55	1.5 /1	EG	WA	55	45	43,9	35,7	47	I	-	-	45,4	33,0	47,7	37,6	50	I
		1.OG	WA	55	45	44,4	36,2	47	I	-	-	46,1	33,7	48,3	38,1	50	I
		2.OG	WA	55	45	44,9	36,7	48	I	-	-	46,5	34,3	48,8	38,7	51	I
		3.OG	WA	55	45	45,3	37,1	48	I	-	-	46,9	35,0	49,2	39,2	51	I
56	1.5 /2	EG	WA	55	45	47,0	38,4	50	I	-	-	46,2	30,8	49,6	39,1	52	I
		1.OG	WA	55	45	47,6	39,1	51	I	-	-	47,1	31,3	50,4	39,7	53	I
		2.OG	WA	55	45	48,2	39,6	51	I	-	-	47,2	31,9	50,7	40,3	53	I
57	1.5 /2	EG	WA	55	45	48,6	40,0	52	I	-	-	47,5	32,7	51,1	40,8	53	I
		1.OG	WA	55	45	49,5	40,9	52	I	-	-	48,1	33,2	51,8	41,5	54	I
		2.OG	WA	55	45	50,1	41,5	53	I	-	-	48,3	33,7	52,3	42,2	55	I

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
58	1.5 /2	EG	WA	55	45	46,4	38,0	49	I	-	-	46,5	34,1	49,4	39,5	52	I
		1.OG	WA	55	45	46,9	38,5	50	I	-	-	47,1	34,8	50,0	40,0	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,4	39,0	50	I	-	-	47,6	35,5	50,5	40,6	53	I
59	1.5 /3	EG	WA	55	45	46,7	38,4	50	I	-	-	48,2	36,5	50,5	40,5	52	I
		1.OG	WA	55	45	47,1	38,8	50	I	-	-	48,8	37,2	51,0	41,1	53	I
		2.OG	WA	55	45	47,6	39,2	51	I	-	-	49,0	37,6	51,3	41,5	53	I
		3.OG	WA	55	45	48,1	39,7	51	I	-	-	49,3	38,0	51,7	42,0	54	I
		4.OG	WA	55	45	48,5	40,2	52	I	-	-	49,7	38,3	52,2	42,3	54	I
60	1.5 /3	EG	WA	55	45	46,0	37,9	49	I	-	-	49,1	37,2	50,9	40,5	53	I
		1.OG	WA	55	45	46,5	38,3	49	I	-	-	49,8	37,8	51,4	41,1	53	I
		2.OG	WA	55	45	46,9	38,8	50	I	-	-	49,7	38,0	51,6	41,4	53	I
		3.OG	WA	55	45	47,4	39,2	50	I	-	-	49,7	38,0	51,7	41,7	54	I
		4.OG	WA	55	45	47,8	39,6	51	I	-	-	49,8	38,2	51,9	42,0	54	I
61	1.5 /3	EG	WA	55	45	46,4	38,0	49	I	-	-	45,9	31,0	49,2	38,8	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,9	38,4	50	I	-	-	46,8	31,5	49,9	39,2	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,3	38,9	50	I	-	-	46,8	32,2	50,1	39,7	52	I
		3.OG	WA	55	45	47,7	39,3	51	I	-	-	47,2	33,1	50,5	40,2	53	I
		4.OG	WA	55	45	48,1	39,6	51	I	-	-	47,5	33,7	50,8	40,6	53	I
62	1.5 /4	EG	WA	55	45	48,5	40,0	51	I	-	-	49,2	31,4	51,9	40,5	54	I
		1.OG	WA	55	45	49,0	40,5	52	I	-	-	49,5	32,0	52,3	41,1	54	I
		2.OG	WA	55	45	49,5	41,0	53	I	-	-	49,7	32,9	52,6	41,6	55	I
63	1.5 /4	EG	WA	55	45	49,2	40,6	52	I	-	-	48,1	33,1	51,7	41,3	54	I
		1.OG	WA	55	45	50,2	41,6	53	I	-	-	48,5	33,6	52,4	42,2	55	I
		2.OG	WA	55	45	50,9	42,3	54	I	-	-	48,7	33,9	52,9	42,9	55	I
64	1.5 /4	EG	WA	55	45	45,4	37,1	48	I	-	-	46,8	35,1	49,2	39,2	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,2	37,8	49	I	-	-	47,6	35,9	49,9	40,0	52	I
		2.OG	WA	55	45	46,9	38,5	50	I	-	-	47,8	36,2	50,4	40,5	52	I
65	1.5 /5	EG	WA	55	45	45,5	37,1	48	I	-	-	47,7	36,1	49,8	39,7	52	I
		1.OG	WA	55	45	46,0	37,6	49	I	-	-	48,6	37,1	50,5	40,4	52	I

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl.	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl.	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
65	1.5 /5	2.OG	WA	55	45	46,5	38,1	50	I	-	-	48,8	37,3	50,8	40,8	53	I
		3.OG	WA	55	45	46,9	38,4	50	I	-	-	48,9	37,5	51,0	41,0	53	I
		4.OG	WA	55	45	47,2	38,8	50	I	-	-	49,1	37,7	51,3	41,3	53	I
66	1.5 /5	EG	WA	55	45	45,7	37,5	49	I	-	-	48,6	36,4	50,4	40,0	52	I
		1.OG	WA	55	45	46,2	38,0	49	I	-	-	49,3	37,1	51,0	40,6	53	I
		2.OG	WA	55	45	46,6	38,3	50	I	-	-	49,2	37,4	51,1	40,9	53	I
		3.OG	WA	55	45	47,0	38,8	50	I	-	-	49,2	37,3	51,3	41,1	53	I
		4.OG	WA	55	45	47,3	39,1	50	I	-	-	49,3	37,5	51,5	41,4	53	I
67	1.5 /5	EG	WA	55	45	47,9	39,4	51	I	-	-	48,2	31,7	51,1	40,1	53	I
		1.OG	WA	55	45	48,3	39,9	51	I	-	-	48,5	32,3	51,4	40,6	54	I
		2.OG	WA	55	45	48,7	40,3	52	I	-	-	48,7	33,2	51,7	41,0	54	I
		3.OG	WA	55	45	49,1	40,6	52	I	-	-	49,1	34,2	52,1	41,5	54	I
		4.OG	WA	55	45	49,4	40,9	52	I	-	-	49,4	34,8	52,4	41,9	55	I
68	1.6 /1	EG	WA	55	45	56,1	47,5	59	II	1,1	2,5	55,2	34,1	58,6	47,7	61	III
		1.OG	WA	55	45	56,3	47,7	59	II	1,3	2,7	55,1	34,4	58,8	47,9	61	III
		2.OG	WA	55	45	56,5	47,9	60	II	1,5	2,9	55,2	34,9	58,9	48,1	61	III
		3.OG	WA	55	45	56,7	48,1	60	II	1,7	3,1	55,1	34,9	59,0	48,3	61	III
69	1.6 /1	EG	WA	55	45	48,4	40,0	51	I	-	-	45,2	33,8	50,1	40,9	53	I
		1.OG	WA	55	45	49,0	40,5	52	I	-	-	45,9	34,4	50,7	41,4	53	I
		2.OG	WA	55	45	49,2	40,7	52	I	-	-	46,2	34,6	51,0	41,7	54	I
		3.OG	WA	55	45	49,2	40,6	52	I	-	-	46,3	34,8	51,0	41,7	54	I
70	1.6 /1	EG	WA	55	45	43,8	35,6	47	I	-	-	46,2	33,4	48,2	37,6	50	I
		1.OG	WA	55	45	44,2	36,0	47	I	-	-	46,7	34,1	48,6	38,1	50	I
		2.OG	WA	55	45	44,6	36,4	48	I	-	-	46,8	34,6	48,8	38,6	51	I
		3.OG	WA	55	45	44,9	36,6	48	I	-	-	47,1	35,0	49,1	38,9	51	I
71	1.6 /2	EG	WA	55	45	45,8	37,4	49	I	-	-	45,6	34,1	48,7	39,0	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,8	38,3	50	I	-	-	46,5	34,8	49,6	39,9	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,2	38,7	50	I	-	-	46,7	34,9	50,0	40,3	52	I
		3.OG	WA	55	45	47,3	38,8	50	I	-	-	46,6	35,1	50,0	40,3	52	I

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
71	1.6 /2	4.OG	WA	55	45	47,4	38,9	50	I	-	-	46,8	35,3	50,1	40,4	52	I
72	1.6 /2	EG	WA	55	45	45,5	37,1	49	I	-	-	46,0	34,7	48,8	39,1	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,2	37,8	49	I	-	-	46,9	35,4	49,6	39,8	52	I
		2.OG	WA	55	45	46,6	38,1	50	I	-	-	47,2	35,7	49,9	40,1	52	I
		3.OG	WA	55	45	46,8	38,3	50	I	-	-	47,1	35,8	50,0	40,2	52	I
		4.OG	WA	55	45	46,9	38,4	50	I	-	-	47,3	35,9	50,1	40,3	52	I
73	1.6 /2	EG	WA	55	45	46,5	38,2	49	I	-	-	49,3	35,6	51,1	40,1	53	I
		1.OG	WA	55	45	46,9	38,7	50	I	-	-	49,6	36,3	51,5	40,7	53	I
		2.OG	WA	55	45	47,3	39,0	50	I	-	-	49,6	36,7	51,6	41,0	53	I
		3.OG	WA	55	45	47,6	39,4	51	I	-	-	53,3	44,5	54,3	45,7	56	II
		4.OG	WA	55	45	47,9	39,6	51	I	-	-	50,0	37,1	52,1	41,6	54	I
74	1.6 /2	EG	WA	55	45	50,0	41,4	53	I	-	-	50,3	36,3	53,1	42,6	55	I
		1.OG	WA	55	45	50,5	42,0	54	I	-	-	50,2	37,0	53,4	43,2	56	II
		2.OG	WA	55	45	51,1	42,5	54	I	-	-	50,4	37,8	53,8	43,8	56	II
		3.OG	WA	55	45	51,6	43,1	55	I	-	-	50,8	38,4	54,3	44,3	57	II
		4.OG	WA	55	45	52,1	43,6	55	II	-	-	51,2	38,9	54,7	44,9	57	II
75	1.6 /2	EG	WA	55	45	52,1	43,5	55	II	-	-	50,0	35,4	54,2	44,2	57	II
		1.OG	WA	55	45	52,9	44,4	56	II	-	-	50,0	36,4	54,7	45,0	57	II
		2.OG	WA	55	45	53,7	45,1	57	II	-	0,1	50,4	37,3	55,4	45,8	58	II
		3.OG	WA	55	45	54,5	45,9	57	II	-	0,9	50,9	37,8	56,0	46,5	59	II
		4.OG	WA	55	45	54,9	46,3	58	II	-	1,3	51,4	38,6	56,5	47,0	59	II
76	1.6 /2	EG	WA	55	45	55,8	47,2	59	II	0,8	2,2	50,4	35,1	56,9	47,4	60	II
		1.OG	WA	55	45	57,2	48,6	60	III	2,2	3,6	50,6	36,1	58,0	48,8	61	III
		2.OG	WA	55	45	57,7	49,2	61	III	2,7	4,2	51,1	37,0	58,6	49,4	62	III
		3.OG	WA	55	45	57,9	49,3	61	III	2,9	4,3	51,5	37,5	58,8	49,6	62	III
		4.OG	WA	55	45	57,9	49,3	61	III	2,9	4,3	52,0	38,4	58,9	49,6	62	III
77	1.6 /2	EG	WA	55	45	58,0	49,4	61	III	3,0	4,4	56,5	34,3	60,3	49,6	63	III
		1.OG	WA	55	45	58,8	50,2	62	III	3,8	5,2	56,4	34,8	60,8	50,3	63	III
		2.OG	WA	55	45	58,9	50,3	62	III	3,9	5,3	56,4	35,7	60,9	50,5	63	III

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
77	1.6 /2	3.OG	WA	55	45	58,9	50,3	62	III	3,9	5,3	56,3	36,0	60,8	50,4	63	III
		4.OG	WA	55	45	58,7	50,1	62	III	3,7	5,1	56,2	37,0	60,7	50,3	63	III
78	1.6 /3	EG	WA	55	45	49,3	40,8	52	I	-	-	49,1	34,4	52,2	41,7	54	I
		1.OG	WA	55	45	49,9	41,4	53	I	-	-	49,4	35,1	52,7	42,3	55	I
		2.OG	WA	55	45	50,4	41,8	53	I	-	-	49,8	35,8	53,1	42,8	55	I
		3.OG	WA	55	45	50,8	42,2	54	I	-	-	50,1	36,1	53,5	43,2	56	II
79	1.6 /3	EG	WA	55	45	45,4	37,1	48	I	-	-	46,9	35,5	49,2	39,4	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,0	37,6	49	I	-	-	47,8	36,3	50,0	40,0	52	I
		2.OG	WA	55	45	46,5	38,1	49	I	-	-	48,0	36,5	50,3	40,4	52	I
		3.OG	WA	55	45	46,6	38,2	50	I	-	-	48,0	36,6	50,4	40,5	52	I
80	1.6 /3	EG	WA	55	45	46,3	38,0	49	I	-	-	49,1	35,7	50,9	40,0	53	I
		1.OG	WA	55	45	46,8	38,5	50	I	-	-	49,4	36,3	51,3	40,6	53	I
		2.OG	WA	55	45	47,2	38,9	50	I	-	-	49,4	36,6	51,4	40,9	53	I
		3.OG	WA	55	45	47,5	39,2	51	I	-	-	49,6	36,9	51,7	41,2	54	I
81	1.7 /1	EG	MI	60	50	53,7	45,1	57	II	-	-	53,9	38,5	56,8	46,0	59	II
		1.OG	MI	60	50	54,5	46,0	58	II	-	-	54,4	39,4	57,5	46,8	60	II
		2.OG	MI	60	50	54,8	46,2	58	II	-	-	54,6	39,5	57,7	47,0	60	II
		3.OG	MI	60	50	55,3	46,7	58	II	-	-	54,7	39,8	58,0	47,5	60	II
		4.OG	MI	60	50	55,6	47,1	59	II	-	-	54,7	40,1	58,2	47,9	61	III
82	1.7 /1	EG	MI	60	50	61,5	52,9	65	III	1,5	2,9	54,9	41,4	62,4	53,2	65	III
		1.OG	MI	60	50	61,3	52,7	64	III	1,3	2,7	55,5	42,7	62,3	53,1	65	III
		2.OG	MI	60	50	60,7	52,1	64	III	0,7	2,1	55,9	43,9	62,0	52,7	65	III
		3.OG	MI	60	50	60,0	51,4	63	III	-	1,4	56,0	44,5	61,5	52,2	64	III
		4.OG	MI	60	50	59,5	50,9	62	III	-	0,9	56,1	44,9	61,1	51,9	64	III
83	1.7 /1	EG	MI	60	50	62,3	53,7	65	IV	2,3	3,7	53,3	40,2	62,8	53,9	66	IV
		1.OG	MI	60	50	62,0	53,4	65	III	2,0	3,4	54,1	41,5	62,6	53,7	66	IV
		2.OG	MI	60	50	61,4	52,8	64	III	1,4	2,8	54,6	42,7	62,2	53,2	65	III
		3.OG	MI	60	50	60,7	52,1	64	III	0,7	2,1	55,0	43,6	61,8	52,7	65	III
		4.OG	MI	60	50	60,1	51,5	63	III	0,1	1,5	55,1	44,0	61,3	52,2	64	III

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
84	1.7 /1	EG	MI	60	50	62,9	54,3	66	IV	2,9	4,3	53,4	38,7	63,4	54,4	67	IV
		1.OG	MI	60	50	62,6	54,0	66	IV	2,6	4,0	53,7	40,1	63,1	54,2	66	IV
		2.OG	MI	60	50	62,0	53,4	65	IV	2,0	3,4	54,1	41,1	62,7	53,7	66	IV
		3.OG	MI	60	50	61,3	52,7	64	III	1,3	2,7	54,4	41,9	62,2	53,1	65	III
		4.OG	MI	60	50	60,7	52,1	64	III	0,7	2,1	54,6	42,4	61,7	52,6	65	III
85	1.7 /1	EG	MI	60	50	55,2	46,6	58	II	-	-	51,7	33,4	56,8	46,8	60	II
		1.OG	MI	60	50	56,0	47,4	59	II	-	-	51,7	34,1	57,4	47,6	60	II
		2.OG	MI	60	50	56,2	47,6	59	II	-	-	51,7	34,3	57,5	47,8	60	II
		3.OG	MI	60	50	56,3	47,7	59	II	-	-	51,6	34,5	57,5	47,9	60	II
		4.OG	MI	60	50	56,3	47,7	59	II	-	-	51,4	34,4	57,5	47,9	60	II
86	1.7 /2	EG	MI	60	50	51,3	42,7	54	I	-	-	48,1	33,3	53,0	43,2	56	II
		1.OG	MI	60	50	52,2	43,6	55	II	-	-	48,8	34,1	53,8	44,1	57	II
		2.OG	MI	60	50	53,0	44,5	56	II	-	-	48,8	34,4	54,4	44,9	57	II
		3.OG	MI	60	50	53,5	44,9	56	II	-	-	48,8	34,5	54,8	45,3	58	II
87	1.7 /2	EG	MI	60	50	49,4	40,9	52	I	-	-	46,8	33,4	51,3	41,6	54	I
		1.OG	MI	60	50	50,0	41,5	53	I	-	-	47,6	34,5	52,0	42,3	55	I
		2.OG	MI	60	50	50,6	42,1	54	I	-	-	47,9	34,8	52,5	42,8	55	I
		3.OG	MI	60	50	51,1	42,6	54	I	-	-	47,9	34,9	52,8	43,3	55	I
88	1.7 /2	EG	MI	60	50	48,4	39,9	51	I	-	-	46,2	33,8	50,4	40,8	53	I
		1.OG	MI	60	50	48,9	40,4	52	I	-	-	47,2	34,8	51,1	41,4	54	I
		2.OG	MI	60	50	49,3	40,8	52	I	-	-	47,5	35,1	51,5	41,8	54	I
		3.OG	MI	60	50	49,6	41,1	53	I	-	-	47,5	35,3	51,7	42,1	54	I
89	1.7 /2	EG	MI	60	50	46,7	38,3	50	I	-	-	47,6	35,6	50,2	40,2	52	I
		1.OG	MI	60	50	47,2	38,9	50	I	-	-	47,8	36,4	50,6	40,8	53	I
		2.OG	MI	60	50	47,8	39,4	51	I	-	-	48,1	37,1	50,9	41,4	53	I
		3.OG	MI	60	50	48,3	39,9	51	I	-	-	48,3	37,6	51,3	41,9	54	I
90	1.7 /2	EG	MI	60	50	47,4	39,0	50	I	-	-	47,1	35,2	50,2	40,5	52	I
		1.OG	MI	60	50	48,0	39,6	51	I	-	-	47,4	36,3	50,7	41,3	53	I
		2.OG	MI	60	50	48,5	40,2	52	I	-	-	47,7	37,2	51,1	41,9	53	I

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl.	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl.	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
90	1.7 /2	3.OG	MI	60	50	49,0	40,7	52	I	-	-	48,1	37,7	51,6	42,5	54	I
91	1.7 /2	EG	MI	60	50	47,6	39,2	51	I	-	-	47,7	37,4	50,7	41,4	53	I
		1.OG	MI	60	50	48,5	40,0	51	I	-	-	47,7	38,2	51,1	42,2	53	I
		2.OG	MI	60	50	49,3	40,8	52	I	-	-	48,1	38,9	51,8	43,0	54	I
		3.OG	MI	60	50	49,9	41,5	53	I	-	-	48,7	39,1	52,4	43,5	55	I
92	1.7 /2	EG	MI	60	50	47,3	38,8	50	I	-	-	48,8	37,3	51,1	41,1	53	I
		1.OG	MI	60	50	48,2	39,7	51	I	-	-	48,9	38,0	51,6	42,0	54	I
		2.OG	MI	60	50	49,2	40,8	52	I	-	-	49,3	38,6	52,3	42,8	54	I
		3.OG	MI	60	50	50,2	41,7	53	I	-	-	49,7	39,0	53,0	43,5	55	I
93	1.7 /2	EG	MI	60	50	47,8	39,3	51	I	-	-	50,8	37,6	52,5	41,5	54	I
		1.OG	MI	60	50	49,1	40,6	52	I	-	-	51,0	38,3	53,2	42,6	55	I
		2.OG	MI	60	50	50,5	42,0	54	I	-	-	51,4	39,0	54,0	43,8	56	II
		3.OG	MI	60	50	51,3	42,8	54	I	-	-	51,6	39,1	54,5	44,3	57	II
94	1.8	EG	MI	60	50	61,8	53,2	65	III	1,8	3,2	36,5	23,9	61,8	53,2	65	III
		1.OG	MI	60	50	61,7	53,1	65	III	1,7	3,1	36,6	24,1	61,7	53,1	65	III
		2.OG	MI	60	50	61,3	52,7	64	III	1,3	2,7	36,6	24,1	61,3	52,7	65	III
		3.OG	MI	60	50	60,8	52,3	64	III	0,8	2,3	36,8	24,5	60,9	52,3	64	III
		4.OG	MI	60	50	60,4	51,8	63	III	0,4	1,8	36,8	24,6	60,4	51,8	64	III
		5.OG	MI	60	50	59,9	51,3	63	III	-	1,3	36,9	24,6	60,0	51,4	63	III
95	1.8	EG	MI	60	50	61,5	52,9	65	III	1,5	2,9	36,7	24,1	61,5	52,9	65	III
		1.OG	MI	60	50	61,3	52,7	64	III	1,3	2,7	36,8	24,3	61,3	52,7	65	III
		2.OG	MI	60	50	60,9	52,3	64	III	0,9	2,3	36,8	24,4	60,9	52,3	64	III
		3.OG	MI	60	50	60,4	51,8	63	III	0,4	1,8	37,1	24,8	60,4	51,8	64	III
		4.OG	MI	60	50	59,9	51,3	63	III	-	1,3	37,1	24,8	59,9	51,3	63	III
		5.OG	MI	60	50	59,5	50,9	62	III	-	0,9	37,1	24,9	59,5	50,9	63	III
96	1.8	EG	MI	60	50	53,1	44,5	56	II	-	-	43,2	30,9	53,5	44,7	57	II
		1.OG	MI	60	50	54,1	45,5	57	II	-	-	43,6	31,3	54,4	45,6	58	II
		2.OG	MI	60	50	54,4	45,8	57	II	-	-	43,6	31,4	54,7	46,0	58	II
		3.OG	MI	60	50	54,5	46,0	58	II	-	-	43,6	31,3	54,9	46,1	58	II

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
96	1.8	4.OG	MI	60	50	54,5	45,9	57	II	-	-	43,5	31,2	54,8	46,1	58	II
		5.OG	MI	60	50	54,3	45,7	57	II	-	-	43,4	31,1	54,6	45,9	58	II
97	1.8	EG	MI	60	50	49,5	41,0	53	I	-	-	43,5	31,2	50,5	41,4	53	I
		1.OG	MI	60	50	50,2	41,6	53	I	-	-	44,0	31,8	51,1	42,1	54	I
		2.OG	MI	60	50	50,8	42,2	54	I	-	-	44,1	31,9	51,6	42,6	55	I
		3.OG	MI	60	50	51,4	42,8	54	I	-	-	44,0	31,8	52,1	43,1	55	I
		4.OG	MI	60	50	51,8	43,3	55	I	-	-	43,9	31,7	52,5	43,6	56	II
		5.OG	MI	60	50	52,1	43,6	55	II	-	-	43,8	31,6	52,7	43,8	56	II
98	1.8	EG	MI	60	50	50,0	41,5	53	I	-	-	44,0	31,3	50,9	41,9	54	I
		1.OG	MI	60	50	50,7	42,2	54	I	-	-	44,3	31,7	51,6	42,5	55	I
		2.OG	MI	60	50	51,0	42,5	54	I	-	-	44,3	31,7	51,8	42,8	55	I
		3.OG	MI	60	50	51,2	42,7	54	I	-	-	44,2	31,7	52,0	43,0	55	I
		4.OG	MI	60	50	51,4	42,9	54	I	-	-	44,1	31,5	52,1	43,2	55	I
		5.OG	MI	60	50	51,5	43,0	55	I	-	-	44,0	31,4	52,2	43,3	55	I
99	1.8	EG	MI	60	50	56,3	47,8	59	II	-	-	41,1	29,2	56,4	47,9	60	II
		1.OG	MI	60	50	56,7	48,2	60	II	-	-	41,5	29,6	56,8	48,3	60	II
		2.OG	MI	60	50	56,5	48,0	60	II	-	-	41,5	29,6	56,7	48,1	60	II
		3.OG	MI	60	50	56,0	47,5	59	II	-	-	41,3	29,4	56,1	47,6	59	II
		4.OG	MI	60	50	55,6	47,1	59	II	-	-	41,2	29,2	55,7	47,2	59	II
		5.OG	MI	60	50	55,3	46,9	58	II	-	-	41,1	29,0	55,5	46,9	59	II
100	1.8	EG	MI	60	50	56,7	48,2	60	II	-	-	50,0	45,0	57,5	49,9	61	III
		1.OG	MI	60	50	57,3	48,9	60	III	-	-	50,0	45,0	58,0	50,3	61	III
		2.OG	MI	60	50	57,4	49,0	60	III	-	-	50,0	45,0	58,2	50,5	61	III
		3.OG	MI	60	50	57,3	48,9	60	III	-	-	50,0	45,0	58,1	50,4	61	III
		4.OG	MI	60	50	57,2	48,7	60	III	-	-	50,0	45,0	58,0	50,3	61	III
		5.OG	MI	60	50	56,3	47,9	59	II	-	-	50,0	45,0	57,2	49,7	60	II
101	1.8	EG	MI	60	50	56,9	48,5	60	II	-	-	50,0	45,0	57,7	50,1	61	III
		1.OG	MI	60	50	57,6	49,1	61	III	-	-	50,0	45,0	58,3	50,5	61	III
		2.OG	MI	60	50	57,9	49,4	61	III	-	-	50,0	45,0	58,5	50,8	62	III

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
101	1.8	3.OG	MI	60	50	57,9	49,4	61	III	-	-	50,0	45,0	58,6	50,8	62	III
		4.OG	MI	60	50	57,9	49,4	61	III	-	-	50,0	45,0	58,5	50,8	62	III
		5.OG	MI	60	50	57,2	48,7	60	III	-	-	50,0	45,0	58,0	50,3	61	III
102	1.8	EG	MI	60	50	58,1	49,6	61	III	-	-	50,0	45,0	58,7	50,9	62	III
		1.OG	MI	60	50	58,8	50,3	62	III	-	0,3	50,0	45,0	59,4	51,5	63	III
		2.OG	MI	60	50	59,1	50,6	62	III	-	0,6	50,0	45,0	59,6	51,6	63	III
		3.OG	MI	60	50	59,1	50,6	62	III	-	0,6	50,0	45,0	59,6	51,6	63	III
		4.OG	MI	60	50	59,0	50,5	62	III	-	0,5	50,0	45,0	59,5	51,6	63	III
		5.OG	MI	60	50	58,6	50,1	62	III	-	0,1	50,0	45,0	59,2	51,3	62	III
103	2.1 /1	EG	MI	60	50	52,6	44,1	56	II	-	-	52,2	40,7	55,4	45,7	58	II
		1.OG	MI	60	50	52,9	44,4	56	II	-	-	52,2	41,0	55,6	46,0	58	II
		2.OG	MI	60	50	52,9	44,5	56	II	-	-	52,2	41,3	55,6	46,2	58	II
		3.OG	MI	60	50	52,9	44,5	56	II	-	-	52,3	41,9	55,6	46,4	58	II
		4.OG	MI	60	50	53,0	44,5	56	II	-	-	52,5	42,4	55,7	46,6	58	II
		5.OG	MI	60	50	53,0	44,6	56	II	-	-	52,7	43,1	55,9	46,9	58	II
104	2.1 /1	EG	MI	60	50	56,1	47,7	59	II	-	-	53,4	40,8	58,0	48,5	61	III
		1.OG	MI	60	50	56,4	48,0	59	II	-	-	53,3	41,0	58,1	48,8	61	III
		2.OG	MI	60	50	56,6	48,2	60	II	-	-	53,2	41,2	58,2	49,0	61	III
		3.OG	MI	60	50	56,7	48,4	60	II	-	-	53,2	41,7	58,3	49,2	61	III
		4.OG	MI	60	50	56,9	48,6	60	II	-	-	53,3	42,0	58,5	49,5	61	III
		5.OG	MI	60	50	57,0	48,7	60	III	-	-	53,4	42,7	58,6	49,7	61	III
105	2.1 /1	EG	MI	60	50	57,9	49,6	61	III	-	-	52,7	40,2	59,0	50,1	62	III
		1.OG	MI	60	50	58,9	50,6	62	III	-	0,6	52,6	40,2	59,8	51,0	63	III
		2.OG	MI	60	50	59,3	51,1	62	III	-	1,1	52,5	40,3	60,1	51,4	63	III
		3.OG	MI	60	50	59,3	51,2	62	III	-	1,2	52,4	40,5	60,1	51,5	63	III
		4.OG	MI	60	50	59,3	51,1	62	III	-	1,1	52,4	40,8	60,1	51,5	63	III
		5.OG	MI	60	50	59,1	51,0	62	III	-	1,0	52,4	41,0	60,0	51,4	63	III
106	2.1 /1	EG	MI	60	50	61,6	53,3	65	III	1,6	3,3	38,6	22,2	61,6	53,3	65	III
		1.OG	MI	60	50	62,9	54,6	66	IV	2,9	4,6	38,7	21,9	62,9	54,6	66	IV

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl.	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl.	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
106	2.1 /1	2.OG	MI	60	50	63,1	54,9	66	IV	3,1	4,9	38,6	21,7	63,1	54,9	67	IV
		3.OG	MI	60	50	63,0	54,9	66	IV	3,0	4,9	38,6	21,6	63,0	54,9	66	IV
		4.OG	MI	60	50	62,9	54,7	66	IV	2,9	4,7	38,5	21,6	62,9	54,8	66	IV
		5.OG	MI	60	50	62,7	54,6	66	IV	2,7	4,6	38,5	21,6	62,7	54,6	66	IV
107	2.1 /1	EG	MI	60	50	61,7	53,4	65	III	1,7	3,4	41,2	21,0	61,7	53,4	65	III
		1.OG	MI	60	50	63,0	54,7	66	IV	3,0	4,7	41,4	21,1	63,0	54,7	66	IV
		2.OG	MI	60	50	63,1	55,0	66	IV	3,1	5,0	41,2	20,9	63,2	55,0	67	IV
		3.OG	MI	60	50	63,1	54,9	66	IV	3,1	4,9	41,0	20,7	63,1	54,9	67	IV
		4.OG	MI	60	50	62,9	54,8	66	IV	2,9	4,8	40,7	20,7	63,0	54,8	66	IV
		5.OG	MI	60	50	62,7	54,6	66	IV	2,7	4,6	40,5	20,7	62,7	54,6	66	IV
108	2.1 /1	EG	MI	60	50	56,2	48,1	59	II	-	-	50,2	30,8	57,2	48,2	60	II
		1.OG	MI	60	50	57,8	49,6	61	III	-	-	50,0	31,7	58,5	49,7	62	III
		2.OG	MI	60	50	58,3	50,2	61	III	-	0,2	49,7	32,5	58,9	50,3	62	III
		3.OG	MI	60	50	58,5	50,4	61	III	-	0,4	49,2	34,0	58,9	50,5	62	III
		4.OG	MI	60	50	58,4	50,3	61	III	-	0,3	49,0	36,2	58,9	50,5	62	III
		5.OG	MI	60	50	58,4	50,3	61	III	-	0,3	49,1	38,6	58,9	50,6	62	III
109	2.1 /1	EG	MI	60	50	51,9	43,8	55	I	-	-	50,6	32,9	54,3	44,2	57	II
		1.OG	MI	60	50	52,6	44,6	56	II	-	-	50,5	33,6	54,7	44,9	57	II
		2.OG	MI	60	50	53,2	45,1	56	II	-	-	50,1	34,4	54,9	45,5	58	II
		3.OG	MI	60	50	53,7	45,6	57	II	-	-	49,7	35,5	55,2	46,0	58	II
		4.OG	MI	60	50	54,4	46,2	57	II	-	-	49,6	37,7	55,6	46,8	58	II
		5.OG	MI	60	50	54,8	46,7	58	II	-	-	50,0	40,6	56,1	47,7	59	II
110	2.1 /1	EG	MI	60	50	50,0	41,4	53	I	-	-	50,7	39,0	53,4	43,3	55	I
		1.OG	MI	60	50	50,4	41,8	53	I	-	-	50,7	39,0	53,6	43,6	56	II
		2.OG	MI	60	50	50,5	41,9	54	I	-	-	50,6	39,3	53,6	43,8	56	II
		3.OG	MI	60	50	50,6	42,0	54	I	-	-	50,7	40,0	53,7	44,1	56	II
		4.OG	MI	60	50	50,6	42,0	54	I	-	-	50,9	40,3	53,8	44,2	56	II
		5.OG	MI	60	50	50,5	41,9	53	I	-	-	51,0	40,9	53,8	44,4	56	II
111	2.1 /1	EG	MI	60	50	53,9	45,8	57	II	-	-	51,2	39,2	55,7	46,6	58	II

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
111	2.1 /1	1.OG	MI	60	50	54,7	46,5	58	II	-	-	51,5	39,6	56,4	47,3	59	II
		2.OG	MI	60	50	55,4	47,2	58	II	-	-	51,5	39,8	56,9	47,9	60	II
		3.OG	MI	60	50	56,0	47,8	59	II	-	-	51,4	39,8	57,3	48,5	60	II
		4.OG	MI	60	50	56,4	48,2	59	II	-	-	51,4	39,9	57,6	48,8	60	II
		5.OG	MI	60	50	56,6	48,4	60	II	-	-	51,5	40,4	57,7	49,1	61	III
112	2.1 /1	EG	MI	60	50	49,0	40,5	52	I	-	-	51,8	40,1	53,6	43,3	55	I
		1.OG	MI	60	50	49,7	41,1	53	I	-	-	52,1	40,4	54,1	43,8	56	II
		2.OG	MI	60	50	50,3	41,7	53	I	-	-	52,0	40,6	54,3	44,2	56	II
		3.OG	MI	60	50	50,7	42,1	54	I	-	-	52,0	40,9	54,4	44,6	56	II
		4.OG	MI	60	50	51,0	42,5	54	I	-	-	52,1	41,4	54,6	45,0	57	II
		5.OG	MI	60	50	51,3	42,8	54	I	-	-	52,3	41,9	54,8	45,4	57	II
113	2.1 /1	EG	MI	60	50	53,2	45,1	56	II	-	-	43,0	31,6	53,6	45,3	57	II
		1.OG	MI	60	50	54,0	45,9	57	II	-	-	44,0	32,3	54,4	46,1	58	II
		2.OG	MI	60	50	54,7	46,6	58	II	-	-	44,3	33,1	55,0	46,8	58	II
		3.OG	MI	60	50	55,3	47,2	58	II	-	-	44,6	34,2	55,7	47,4	59	II
		4.OG	MI	60	50	55,8	47,7	59	II	-	-	45,0	35,4	56,2	47,9	59	II
		5.OG	MI	60	50	56,0	48,0	59	II	-	-	45,2	36,1	56,4	48,2	60	II
114	2.1 /2	EG	MI	60	50	64,6	56,3	68	IV	4,6	6,3	35,0	18,4	64,6	56,3	68	IV
		1.OG	MI	60	50	65,1	56,8	68	IV	5,1	6,8	34,8	17,9	65,1	56,8	69	IV
		2.OG	MI	60	50	64,9	56,7	68	IV	4,9	6,7	34,7	17,7	64,9	56,7	68	IV
		3.OG	MI	60	50	64,6	56,4	68	IV	4,6	6,4	34,7	17,7	64,6	56,4	68	IV
		4.OG	MI	60	50	64,2	56,0	67	IV	4,2	6,0	34,6	17,7	64,2	56,0	68	IV
115	2.1 /2	EG	MI	60	50	64,9	56,5	68	IV	4,9	6,5	38,5	18,0	64,9	56,5	68	IV
		1.OG	MI	60	50	65,2	57,0	68	IV	5,2	7,0	38,3	17,5	65,3	57,0	69	IV
		2.OG	MI	60	50	65,1	56,8	68	IV	5,1	6,8	38,1	17,2	65,1	56,8	69	IV
		3.OG	MI	60	50	64,7	56,5	68	IV	4,7	6,5	37,8	17,2	64,7	56,5	68	IV
		4.OG	MI	60	50	64,3	56,1	67	IV	4,3	6,1	37,5	17,2	64,3	56,1	68	IV
116	2.2 /1	EG	WA	55	45	48,5	40,4	51	I	-	-	44,4	31,7	49,9	40,9	53	I
		1.OG	WA	55	45	49,0	40,9	52	I	-	-	45,6	32,4	50,6	41,4	53	I

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
116	2.2 /1	2.OG	WA	55	45	49,3	41,2	52	I	-	-	45,9	32,9	50,9	41,8	54	I
		3.OG	WA	55	45	49,6	41,5	53	I	-	-	46,0	33,5	51,2	42,1	54	I
		4.OG	WA	55	45	49,8	41,7	53	I	-	-	46,3	34,0	51,4	42,4	54	I
117	2.2 /1	EG	WA	55	45	46,8	38,7	50	I	-	-	44,2	31,4	48,7	39,4	51	I
		1.OG	WA	55	45	47,2	39,1	50	I	-	-	45,5	31,9	49,5	39,9	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,6	39,4	51	I	-	-	45,8	32,4	49,8	40,2	52	I
		3.OG	WA	55	45	47,8	39,7	51	I	-	-	46,0	33,0	50,0	40,5	53	I
		4.OG	WA	55	45	48,1	39,9	51	I	-	-	46,2	33,6	50,2	40,8	53	I
118	2.2 /1	EG	WA	55	45	48,7	40,2	52	I	-	-	50,8	38,9	52,9	42,6	55	I
		1.OG	WA	55	45	49,3	40,8	52	I	-	-	50,8	39,1	53,1	43,0	55	I
		2.OG	WA	55	45	49,5	41,1	53	I	-	-	50,8	39,2	53,2	43,2	55	I
		3.OG	WA	55	45	49,6	41,1	53	I	-	-	50,9	39,4	53,3	43,4	55	I
		4.OG	WA	55	45	49,8	41,4	53	I	-	-	51,1	39,6	53,5	43,6	56	II
119	2.2 /1	EG	WA	55	45	54,0	45,5	57	II	-	0,5	54,1	42,8	57,0	47,4	59	II
		1.OG	WA	55	45	54,1	45,7	57	II	-	0,7	54,2	43,1	57,2	47,6	59	II
		2.OG	WA	55	45	54,2	45,7	57	II	-	0,7	54,3	43,6	57,2	47,8	59	II
		3.OG	WA	55	45	53,9	45,4	57	II	-	0,4	54,4	44,0	57,2	47,8	59	II
		4.OG	WA	55	45	53,8	45,3	57	II	-	0,3	54,7	44,4	57,3	47,9	59	II
120	2.2 /1	EG	WA	55	45	53,2	44,9	56	II	-	-	54,1	41,9	56,7	46,7	59	II
		1.OG	WA	55	45	53,3	45,0	56	II	-	-	54,2	42,3	56,8	46,9	59	II
		2.OG	WA	55	45	53,2	44,9	56	II	-	-	54,4	42,9	56,8	47,0	59	II
		3.OG	WA	55	45	53,1	44,7	56	II	-	-	54,6	43,7	56,9	47,3	59	II
		4.OG	WA	55	45	52,8	44,5	56	II	-	-	55,1	45,0	57,1	47,7	59	II
121	2.2 /1	EG	WA	55	45	54,2	45,8	57	II	-	0,8	54,3	41,7	57,3	47,3	59	II
		1.OG	WA	55	45	54,4	46,1	57	II	-	1,1	54,4	42,2	57,4	47,6	60	II
		2.OG	WA	55	45	54,3	46,0	57	II	-	1,0	54,5	42,9	57,5	47,7	60	II
		3.OG	WA	55	45	54,2	45,8	57	II	-	0,8	54,7	43,5	57,5	47,8	60	II
		4.OG	WA	55	45	54,2	45,8	57	II	-	0,8	55,0	44,3	57,6	48,2	60	II
122	2.2 /1	EG	WA	55	45	55,0	46,7	58	II	-	1,7	49,8	35,0	56,2	47,0	59	II

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
122	2.2 /1	1.OG	WA	55	45	55,4	47,0	58	II	0,4	2,0	50,0	34,9	56,5	47,3	59	II
		2.OG	WA	55	45	55,4	47,1	58	II	0,4	2,1	50,0	35,0	56,5	47,4	59	II
		3.OG	WA	55	45	55,5	47,2	58	II	0,5	2,2	50,0	35,2	56,5	47,5	59	II
		4.OG	WA	55	45	55,6	47,3	59	II	0,6	2,3	50,0	35,5	56,7	47,6	60	II
123	2.2 /2	EG	WA	55	45	54,6	46,3	58	II	-	1,3	49,4	34,8	55,8	46,6	59	II
		1.OG	WA	55	45	54,9	46,7	58	II	-	1,7	49,5	34,7	56,0	46,9	59	II
		2.OG	WA	55	45	55,0	46,8	58	II	-	1,8	49,6	34,9	56,1	47,1	59	II
		3.OG	WA	55	45	55,1	46,9	58	II	0,1	1,9	49,6	35,4	56,2	47,2	59	II
		4.OG	WA	55	45	55,3	47,1	58	II	0,3	2,1	49,7	35,8	56,4	47,4	59	II
124	2.2 /2	EG	WA	55	45	54,7	46,4	58	II	-	1,4	49,7	34,8	55,9	46,7	59	II
		1.OG	WA	55	45	54,8	46,5	58	II	-	1,5	49,8	34,8	56,0	46,8	59	II
		2.OG	WA	55	45	54,8	46,5	58	II	-	1,5	49,8	35,3	56,0	46,8	59	II
		3.OG	WA	55	45	54,8	46,6	58	II	-	1,6	49,9	35,9	56,0	47,0	59	II
		4.OG	WA	55	45	54,9	46,7	58	II	-	1,7	50,0	36,6	56,1	47,1	59	II
125	2.2 /2	EG	WA	55	45	49,4	41,2	52	I	-	-	47,8	33,5	51,7	41,8	54	I
		1.OG	WA	55	45	49,9	41,6	53	I	-	-	48,3	34,3	52,2	42,3	55	I
		2.OG	WA	55	45	50,0	41,8	53	I	-	-	48,4	35,0	52,3	42,6	55	I
		3.OG	WA	55	45	50,1	41,9	53	I	-	-	48,6	35,9	52,4	42,8	55	I
		4.OG	WA	55	45	50,3	42,0	53	I	-	-	48,8	36,7	52,6	43,1	55	I
126	2.2 /2	EG	WA	55	45	43,3	34,7	46	I	-	-	44,0	32,4	46,6	36,7	49	I
		1.OG	WA	55	45	43,7	35,1	47	I	-	-	44,8	33,0	47,3	37,2	49	I
		2.OG	WA	55	45	44,3	35,7	47	I	-	-	45,3	34,0	47,9	37,9	50	I
		3.OG	WA	55	45	44,9	36,3	48	I	-	-	46,5	36,1	48,8	39,2	51	I
		4.OG	WA	55	45	45,6	37,0	49	I	-	-	48,7	38,7	50,5	40,9	52	I
127	2.2 /3	EG	WA	55	45	47,7	39,6	51	I	-	-	43,4	32,3	49,0	40,3	52	I
		1.OG	WA	55	45	48,1	40,0	51	I	-	-	44,7	33,3	49,8	40,9	52	I
		2.OG	WA	55	45	48,6	40,5	52	I	-	-	45,7	34,8	50,4	41,6	53	I
128	2.2 /3	EG	WA	55	45	49,9	41,9	53	I	-	-	45,3	32,2	51,2	42,3	54	I
		1.OG	WA	55	45	50,5	42,4	54	I	-	-	46,9	33,4	52,1	43,0	55	I

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
128	2.2 /3	2.OG	WA	55	45	51,0	42,9	54	I	-	-	47,3	34,6	52,5	43,5	55	I
129	2.2 /3	EG	WA	55	45	46,4	38,1	49	I	-	-	46,0	33,1	49,2	39,3	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,9	38,6	50	I	-	-	47,2	33,7	50,0	39,8	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,3	39,1	50	I	-	-	47,3	34,2	50,3	40,3	53	I
130	2.2 /4	EG	WA	55	45	46,3	38,0	49	I	-	-	45,8	32,5	49,0	39,0	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,6	38,3	50	I	-	-	46,9	33,0	49,8	39,4	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,0	38,7	50	I	-	-	47,0	33,5	50,0	39,9	52	I
		3.OG	WA	55	45	47,3	39,0	50	I	-	-	47,2	34,3	50,3	40,3	52	I
		4.OG	WA	55	45	47,5	39,2	51	I	-	-	47,5	34,9	50,5	40,6	53	I
131	2.2 /4	EG	WA	55	45	45,4	36,9	48	I	-	-	49,9	37,4	51,2	40,2	53	I
		1.OG	WA	55	45	46,0	37,5	49	I	-	-	50,0	37,6	51,5	40,6	53	I
		2.OG	WA	55	45	46,4	37,9	49	I	-	-	49,9	37,9	51,5	40,9	53	I
		3.OG	WA	55	45	47,0	38,4	50	I	-	-	50,0	38,1	51,8	41,3	53	I
		4.OG	WA	55	45	47,4	38,8	50	I	-	-	50,1	38,0	51,9	41,4	54	I
132	2.2 /4	EG	WA	55	45	46,7	38,6	50	I	-	-	46,0	35,4	49,3	40,3	52	I
		1.OG	WA	55	45	47,2	39,1	50	I	-	-	46,6	35,9	49,9	40,8	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,8	39,6	51	I	-	-	47,2	36,7	50,5	41,4	53	I
		3.OG	WA	55	45	48,4	40,2	51	I	-	-	48,4	38,3	51,4	42,4	54	I
		4.OG	WA	55	45	49,2	41,0	52	I	-	-	50,1	39,9	52,7	43,5	55	I
133	2.3 /1	EG	SOS	-	-	51,5	43,1	57	II	51,5	-	53,2	42,3	55,5	45,8	57	II
		1.OG	SOS	-	-	52,2	43,7	58	II	52,2	-	53,0	42,5	55,6	46,2	58	II
134	2.3 /1	EG	SOS	-	-	48,5	40,2	55	I	48,5	-	50,6	39,9	52,7	43,0	55	I
		1.OG	SOS	-	-	49,5	41,1	55	I	49,5	-	50,6	40,1	53,1	43,6	55	I
135	2.3 /1	EG	SOS	-	-	46,2	37,9	51	I	46,2	-	43,4	31,8	48,0	38,8	51	I
		1.OG	SOS	-	-	46,7	38,3	51	I	46,7	-	44,2	32,5	48,6	39,3	51	I
136	2.3 /1	EG	SOS	-	-	46,3	37,7	53	I	46,3	-	48,8	36,0	50,8	39,9	53	I
		1.OG	SOS	-	-	47,1	38,5	53	I	47,1	-	48,7	36,2	51,0	40,5	53	I
137	2.4 /1	EG	WA	55	45	46,6	38,1	50	I	-	-	43,5	29,5	48,4	38,7	51	I
		1.OG	WA	55	45	47,1	38,6	50	I	-	-	44,7	30,6	49,1	39,3	52	I

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
137	2.4 /1	2.OG	WA	55	45	47,5	39,0	51	I	-	-	45,7	34,0	49,7	40,2	52	I
		3.OG	WA	55	45	47,6	39,1	51	I	-	-	45,1	32,0	49,5	39,9	52	I
		4.OG	WA	55	45	47,7	39,2	51	I	-	-	45,4	32,5	49,7	40,1	52	I
138	2.4 /1	EG	WA	55	45	46,5	38,2	50	I	-	-	43,9	30,3	48,4	38,8	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,9	38,6	50	I	-	-	45,1	30,7	49,1	39,2	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,1	38,8	50	I	-	-	45,4	31,3	49,4	39,5	52	I
		3.OG	WA	55	45	47,2	38,9	50	I	-	-	45,6	32,1	49,5	39,7	52	I
		4.OG	WA	55	45	47,4	39,0	50	I	-	-	45,5	32,7	49,6	39,9	52	I
139	2.4 /1	EG	WA	55	45	49,4	41,0	52	I	-	-	51,6	40,4	53,6	43,8	55	I
		1.OG	WA	55	45	49,8	41,5	53	I	-	-	51,6	40,5	53,8	44,1	56	II
		2.OG	WA	55	45	50,3	41,9	53	I	-	-	51,6	40,7	54,0	44,3	56	II
		3.OG	WA	55	45	50,5	42,2	54	I	-	-	51,6	40,8	54,1	44,5	56	II
		4.OG	WA	55	45	50,8	42,5	54	I	-	-	51,8	41,0	54,3	44,8	56	II
140	2.4 /1	EG	WA	55	45	54,0	45,6	57	II	-	0,6	53,5	42,5	56,8	47,4	59	II
		1.OG	WA	55	45	53,9	45,5	57	II	-	0,5	53,4	42,6	56,7	47,3	59	II
		2.OG	WA	55	45	53,6	45,2	57	II	-	0,2	53,5	42,8	56,6	47,2	59	II
		3.OG	WA	55	45	53,4	44,9	56	II	-	-	53,7	42,8	56,5	47,0	59	II
		4.OG	WA	55	45	53,2	44,7	56	II	-	-	54,1	42,9	56,7	46,9	59	II
141	2.4 /1	EG	WA	55	45	54,0	45,6	57	II	-	0,6	53,4	42,3	56,8	47,3	59	II
		1.OG	WA	55	45	53,9	45,5	57	II	-	0,5	53,3	42,4	56,6	47,2	59	II
		2.OG	WA	55	45	53,7	45,3	57	II	-	0,3	53,4	42,5	56,5	47,1	59	II
		3.OG	WA	55	45	53,4	45,0	56	II	-	-	53,6	42,5	56,5	46,9	59	II
		4.OG	WA	55	45	53,2	44,7	56	II	-	-	53,9	42,6	56,6	46,8	59	II
142	2.4 /1	EG	WA	55	45	54,4	46,0	57	II	-	1,0	53,9	42,2	57,2	47,5	60	II
		1.OG	WA	55	45	54,3	45,8	57	II	-	0,8	53,9	42,2	57,1	47,4	59	II
		2.OG	WA	55	45	54,0	45,5	57	II	-	0,5	54,0	42,3	57,0	47,2	59	II
		3.OG	WA	55	45	53,7	45,3	57	II	-	0,3	54,1	42,3	56,9	47,0	59	II
		4.OG	WA	55	45	53,5	45,0	56	II	-	-	54,1	42,3	56,8	46,9	59	II
143	2.4 /1	EG	WA	55	45	50,9	42,3	54	I	-	-	49,5	36,7	53,3	43,4	56	II

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl.	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl.	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
143	2.4 /1	1.OG	WA	55	45	51,4	42,9	54	I	-	-	49,4	36,3	53,6	43,7	56	II
		2.OG	WA	55	45	51,8	43,2	55	I	-	-	49,5	36,3	53,8	44,0	56	II
		3.OG	WA	55	45	52,1	43,5	55	II	-	-	49,5	36,4	54,0	44,3	57	II
		4.OG	WA	55	45	52,3	43,7	55	II	-	-	48,0	34,8	53,7	44,2	56	II
144	2.4 /2	EG	WA	55	45	49,9	41,2	53	I	-	-	49,5	36,3	52,7	42,4	55	I
		1.OG	WA	55	45	50,7	42,1	54	I	-	-	49,3	35,9	53,1	43,0	56	II
		2.OG	WA	55	45	51,2	42,6	54	I	-	-	49,3	36,0	53,4	43,4	56	II
		3.OG	WA	55	45	51,5	42,8	54	I	-	-	49,4	36,1	53,6	43,7	56	II
		4.OG	WA	55	45	51,7	43,1	55	I	-	-	47,8	34,2	53,2	43,6	56	II
145	2.4 /2	EG	WA	55	45	51,4	42,7	54	I	-	-	48,8	35,2	53,3	43,4	56	II
		1.OG	WA	55	45	51,8	43,2	55	I	-	-	48,6	34,9	53,5	43,8	56	II
		2.OG	WA	55	45	52,1	43,4	55	II	-	-	48,7	35,1	53,7	44,0	56	II
		3.OG	WA	55	45	52,1	43,4	55	II	-	-	48,8	35,4	53,7	44,1	56	II
		4.OG	WA	55	45	52,1	43,4	55	II	-	-	47,8	34,1	53,5	43,9	56	II
146	2.4 /2	EG	WA	55	45	49,4	40,8	52	I	-	-	45,5	29,7	50,9	41,1	54	I
		1.OG	WA	55	45	49,8	41,2	53	I	-	-	46,4	30,5	51,4	41,6	54	I
		2.OG	WA	55	45	50,0	41,5	53	I	-	-	46,6	31,3	51,6	41,9	54	I
		3.OG	WA	55	45	49,9	41,3	53	I	-	-	46,0	32,1	51,4	41,8	54	I
		4.OG	WA	55	45	49,9	41,3	53	I	-	-	46,4	32,7	51,5	41,9	54	I
147	2.4 /2	EG	WA	55	45	43,5	35,3	47	I	-	-	41,0	28,8	45,5	36,2	48	I
		1.OG	WA	55	45	43,9	35,7	47	I	-	-	42,9	29,8	46,5	36,7	49	I
		2.OG	WA	55	45	44,4	36,2	47	I	-	-	43,7	31,2	47,1	37,4	49	I
		3.OG	WA	55	45	44,9	36,7	48	I	-	-	44,8	33,4	47,8	38,3	50	I
		4.OG	WA	55	45	45,6	37,4	49	I	-	-	47,2	36,2	49,5	39,8	51	I
148	2.4 /3	EG	WA	55	45	46,5	38,0	50	I	-	-	45,0	29,8	48,8	38,6	51	I
		1.OG	WA	55	45	47,2	38,7	50	I	-	-	46,2	30,4	49,7	39,3	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,7	39,2	51	I	-	-	46,6	32,5	50,2	40,1	53	I
149	2.4 /3	EG	WA	55	45	48,2	39,5	51	I	-	-	46,4	31,6	50,4	40,2	53	I
		1.OG	WA	55	45	48,9	40,2	52	I	-	-	47,1	32,1	51,1	40,8	54	I

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl.	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl.	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
149	2.4 /3	2.OG	WA	55	45	49,4	40,8	52	I	-	-	47,3	32,8	51,5	41,4	54	I
150	2.4 /3	EG	WA	55	45	46,1	37,6	49	I	-	-	43,6	31,9	48,0	38,7	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,6	38,1	50	I	-	-	44,6	32,8	48,7	39,2	51	I
		2.OG	WA	55	45	47,0	38,6	50	I	-	-	45,3	33,7	49,3	39,8	52	I
151	2.4 /4	EG	WA	55	45	46,2	37,8	49	I	-	-	46,8	35,1	49,5	39,7	52	I
		1.OG	WA	55	45	46,9	38,4	50	I	-	-	47,2	35,5	50,1	40,2	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,4	39,0	50	I	-	-	47,8	36,6	50,6	40,9	53	I
		3.OG	WA	55	45	48,2	39,7	51	I	-	-	48,3	37,2	51,3	41,7	53	I
		4.OG	WA	55	45	48,9	40,5	52	I	-	-	49,7	38,6	52,3	42,6	54	I
152	2.4 /4	EG	WA	55	45	46,6	38,5	50	I	-	-	50,4	38,8	51,9	41,7	53	I
		1.OG	WA	55	45	47,2	39,1	50	I	-	-	50,6	39,0	52,3	42,1	54	I
		2.OG	WA	55	45	47,9	39,8	51	I	-	-	50,5	39,2	52,4	42,5	54	I
		3.OG	WA	55	45	48,6	40,4	52	I	-	-	50,5	39,3	52,7	42,9	55	I
		4.OG	WA	55	45	48,9	40,7	52	I	-	-	50,6	39,5	52,9	43,2	55	I
153	2.4 /4	EG	WA	55	45	46,2	37,7	49	I	-	-	44,6	30,6	48,5	38,5	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,6	38,2	50	I	-	-	45,8	31,1	49,2	39,0	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,0	38,6	50	I	-	-	45,9	31,7	49,5	39,4	52	I
		3.OG	WA	55	45	47,3	38,9	50	I	-	-	46,2	32,5	49,8	39,8	52	I
		4.OG	WA	55	45	47,6	39,1	51	I	-	-	46,2	33,1	50,0	40,1	52	I
154	2.5 /1	EG	WA	55	45	57,2	48,5	60	III	2,2	3,5	47,4	36,0	57,7	48,8	61	III
		1.OG	WA	55	45	58,7	50,0	62	III	3,7	5,0	48,0	36,5	59,1	50,2	62	III
		2.OG	WA	55	45	59,2	50,5	62	III	4,2	5,5	48,6	37,0	59,6	50,7	63	III
		3.OG	WA	55	45	59,4	50,7	62	III	4,4	5,7	49,2	37,6	59,8	50,9	63	III
		4.OG	WA	55	45	59,4	50,7	62	III	4,4	5,7	49,5	37,9	59,8	50,9	63	III
		5.OG	WA	55	45	59,0	50,3	62	III	4,0	5,3	50,0	38,2	59,6	50,6	63	III
155	2.5 /1	EG	WA	55	45	60,9	52,2	64	III	5,9	7,2	54,2	41,4	61,8	52,6	65	III
		1.OG	WA	55	45	62,4	53,7	65	IV	7,4	8,7	54,2	41,5	63,0	54,0	66	IV
		2.OG	WA	55	45	62,7	54,0	66	IV	7,7	9,0	54,3	41,7	63,3	54,2	66	IV
		3.OG	WA	55	45	62,6	53,9	66	IV	7,6	8,9	54,4	41,9	63,2	54,2	66	IV

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
155	2.5 /1	4.OG	WA	55	45	62,5	53,8	66	IV	7,5	8,8	54,6	42,0	63,2	54,1	66	IV
		5.OG	WA	55	45	62,4	53,7	65	IV	7,4	8,7	54,8	42,2	63,1	54,0	66	IV
156	2.5 /1	EG	WA	55	45	60,8	52,1	64	III	5,8	7,1	54,4	41,6	61,7	52,4	65	III
		1.OG	WA	55	45	62,3	53,6	65	IV	7,3	8,6	54,4	41,6	62,9	53,8	66	IV
		2.OG	WA	55	45	62,6	53,9	66	IV	7,6	8,9	54,5	41,7	63,2	54,2	66	IV
		3.OG	WA	55	45	62,5	53,8	66	IV	7,5	8,8	54,6	42,0	63,2	54,1	66	IV
		4.OG	WA	55	45	62,4	53,7	65	IV	7,4	8,7	54,8	42,3	63,1	54,0	66	IV
		5.OG	WA	55	45	62,3	53,6	65	IV	7,3	8,6	54,9	42,4	63,0	53,9	66	IV
157	2.5 /1	EG	WA	55	45	60,9	52,2	64	III	5,9	7,2	54,8	41,8	61,9	52,6	65	III
		1.OG	WA	55	45	62,4	53,7	65	IV	7,4	8,7	54,8	41,8	63,1	53,9	66	IV
		2.OG	WA	55	45	62,7	54,0	66	IV	7,7	9,0	54,8	41,9	63,4	54,3	67	IV
		3.OG	WA	55	45	62,6	53,9	66	IV	7,6	8,9	54,9	42,2	63,3	54,2	66	IV
		4.OG	WA	55	45	62,5	53,8	66	IV	7,5	8,8	55,1	42,7	63,3	54,2	66	IV
		5.OG	WA	55	45	62,4	53,7	65	IV	7,4	8,7	55,4	43,2	63,2	54,1	66	IV
158	2.5 /1	EG	WA	55	45	59,1	50,4	62	III	4,1	5,4	55,6	41,9	60,7	51,0	63	III
		1.OG	WA	55	45	59,4	50,8	62	III	4,4	5,8	55,5	41,9	60,9	51,3	64	III
		2.OG	WA	55	45	59,6	51,0	63	III	4,6	6,0	55,5	42,0	61,0	51,5	64	III
		3.OG	WA	55	45	59,5	50,9	63	III	4,5	5,9	55,5	42,3	61,0	51,4	64	III
		4.OG	WA	55	45	59,4	50,7	62	III	4,4	5,7	55,5	42,8	60,9	51,4	64	III
		5.OG	WA	55	45	59,3	50,6	62	III	4,3	5,6	55,7	43,7	60,9	51,4	64	III
159	2.5 /1	EG	WA	55	45	46,6	38,0	50	I	-	-	46,7	35,6	49,6	40,0	52	I
		1.OG	WA	55	45	47,1	38,5	50	I	-	-	46,3	34,9	49,7	40,1	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,8	39,1	51	I	-	-	46,5	35,2	50,2	40,6	53	I
		3.OG	WA	55	45	48,4	39,8	51	I	-	-	46,8	35,5	50,7	41,2	53	I
		4.OG	WA	55	45	48,2	39,6	51	I	-	-	45,5	34,9	50,0	40,8	53	I
		5.OG	WA	55	45	48,2	39,6	51	I	-	-	45,2	35,2	49,9	40,9	53	I
160	2.5 /2	EG	WA	55	45	44,3	35,7	47	I	-	-	45,2	33,3	47,8	37,7	50	I
		1.OG	WA	55	45	45,3	36,7	48	I	-	-	45,9	34,6	48,6	38,8	51	I
		2.OG	WA	55	45	46,6	38,0	50	I	-	-	47,2	36,3	49,9	40,2	52	I

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
160	2.5 /2	3.OG	WA	55	45	48,1	39,4	51	I	-	-	49,4	38,0	51,8	41,8	54	I
		4.OG	WA	55	45	48,0	39,3	51	I	-	-	51,2	39,5	52,9	42,5	55	I
161	2.5 /2	EG	WA	55	45	48,6	40,0	52	I	-	-	44,6	32,5	50,1	40,7	53	I
		1.OG	WA	55	45	49,3	40,6	52	I	-	-	45,3	32,9	50,7	41,3	54	I
		2.OG	WA	55	45	49,6	41,0	53	I	-	-	46,0	33,4	51,1	41,7	54	I
		3.OG	WA	55	45	49,8	41,2	53	I	-	-	46,4	34,0	51,5	42,0	54	I
		4.OG	WA	55	45	50,0	41,4	53	I	-	-	46,6	34,5	51,6	42,2	54	I
162	2.5 /2	EG	WA	55	45	54,1	45,4	57	II	-	0,4	47,0	35,6	54,9	45,9	58	II
		1.OG	WA	55	45	55,2	46,5	58	II	0,2	1,5	47,6	36,5	55,9	46,9	59	II
		2.OG	WA	55	45	56,2	47,5	59	II	1,2	2,5	48,2	37,1	56,8	47,9	60	II
		3.OG	WA	55	45	57,0	48,3	60	II	2,0	3,3	48,8	37,1	57,6	48,6	61	III
		4.OG	WA	55	45	57,1	48,4	60	III	2,1	3,4	48,2	36,7	57,7	48,7	61	III
163	2.5 /3	EG	WA	55	45	57,9	49,3	61	III	2,9	4,3	55,9	42,1	60,0	50,0	63	III
		1.OG	WA	55	45	57,8	49,1	61	III	2,8	4,1	55,9	42,1	59,9	49,9	62	III
		2.OG	WA	55	45	57,7	49,0	61	III	2,7	4,0	55,8	42,3	59,9	49,9	62	III
		3.OG	WA	55	45	57,8	49,1	61	III	2,8	4,1	55,8	42,7	59,9	50,0	62	III
164	2.5 /3	EG	WA	55	45	50,9	42,3	54	I	-	-	51,5	37,3	54,2	43,4	56	II
		1.OG	WA	55	45	51,1	42,5	54	I	-	-	51,8	37,5	54,5	43,7	57	II
		2.OG	WA	55	45	51,2	42,6	54	I	-	-	51,8	37,5	54,5	43,7	57	II
		3.OG	WA	55	45	51,2	42,6	54	I	-	-	51,9	37,9	54,6	43,9	57	II
165	2.5 /3	EG	WA	55	45	47,0	38,3	50	I	-	-	41,3	32,0	48,0	39,2	51	I
		1.OG	WA	55	45	47,5	38,8	50	I	-	-	41,6	32,0	48,5	39,6	51	I
		2.OG	WA	55	45	48,1	39,4	51	I	-	-	42,4	32,5	49,2	40,2	52	I
		3.OG	WA	55	45	49,1	40,4	52	I	-	-	44,5	34,2	50,4	41,3	53	I
166	2.6 /1	EG	WA	55	45	52,3	43,6	55	II	-	-	54,5	40,5	56,5	45,3	58	II
		1.OG	WA	55	45	52,6	44,0	56	II	-	-	54,8	40,7	56,8	45,7	59	II
		2.OG	WA	55	45	52,9	44,2	56	II	-	-	54,8	40,9	57,0	45,9	59	II
		3.OG	WA	55	45	53,1	44,5	56	II	-	-	55,0	41,3	57,2	46,2	59	II
167	2.6 /1	EG	WA	55	45	56,9	48,3	60	II	1,9	3,3	55,7	41,9	59,4	49,2	62	III

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
167	2.6 /1	1.OG	WA	55	45	56,3	47,7	59	II	1,3	2,7	55,9	42,0	59,1	48,7	61	III
		2.OG	WA	55	45	55,6	47,0	59	II	0,6	2,0	55,8	42,2	58,7	48,3	61	III
		3.OG	WA	55	45	55,1	46,5	58	II	0,1	1,5	55,8	42,3	58,5	47,9	61	III
168	2.6 /1	EG	WA	55	45	56,3	47,7	59	II	1,3	2,7	53,9	40,9	58,3	48,6	61	III
		1.OG	WA	55	45	55,7	47,1	59	II	0,7	2,1	54,1	41,0	58,0	48,1	60	II
		2.OG	WA	55	45	55,0	46,4	58	II	-	1,4	54,1	41,2	57,6	47,5	60	II
		3.OG	WA	55	45	54,4	45,8	57	II	-	0,8	54,1	41,5	57,2	47,2	59	II
169	2.6 /1	EG	WA	55	45	52,4	43,9	55	II	-	-	53,0	40,1	55,7	45,4	58	II
		1.OG	WA	55	45	52,7	44,1	56	II	-	-	53,1	40,2	55,9	45,6	58	II
		2.OG	WA	55	45	52,6	44,1	56	II	-	-	53,1	40,4	55,9	45,6	58	II
		3.OG	WA	55	45	52,6	44,0	56	II	-	-	53,2	40,6	55,9	45,7	58	II
170	2.6 /1	EG	WA	55	45	46,9	38,3	50	I	-	-	41,7	28,0	48,0	38,7	51	I
		1.OG	WA	55	45	47,6	39,0	51	I	-	-	43,2	29,9	49,0	39,5	52	I
		2.OG	WA	55	45	48,3	39,6	51	I	-	-	43,9	30,9	49,6	40,2	52	I
		3.OG	WA	55	45	48,6	40,0	52	I	-	-	44,4	32,4	50,0	40,7	53	I
171	2.6 /1	EG	WA	55	45	48,4	39,7	51	I	-	-	41,0	29,8	49,1	40,1	52	I
		1.OG	WA	55	45	48,8	40,1	52	I	-	-	41,9	31,3	49,6	40,7	53	I
		2.OG	WA	55	45	49,1	40,4	52	I	-	-	42,9	32,4	50,0	41,1	53	I
		3.OG	WA	55	45	49,5	40,8	52	I	-	-	43,9	33,6	50,5	41,6	54	I
172	2.6 /2	EG	WA	55	45	49,1	40,6	52	I	-	-	51,5	38,5	53,5	42,7	55	I
		1.OG	WA	55	45	49,7	41,2	53	I	-	-	51,5	38,5	53,7	43,1	56	II
		2.OG	WA	55	45	50,2	41,7	53	I	-	-	51,5	38,6	53,9	43,4	56	II
		3.OG	WA	55	45	50,4	41,8	53	I	-	-	51,5	38,9	54,0	43,6	56	II
173	2.6 /2	EG	WA	55	45	52,2	43,6	55	II	-	-	42,7	29,7	52,7	43,7	56	II
		1.OG	WA	55	45	52,2	43,5	55	II	-	-	43,7	30,7	52,8	43,8	56	II
		2.OG	WA	55	45	52,0	43,4	55	II	-	-	44,1	31,7	52,7	43,7	56	II
		3.OG	WA	55	45	51,5	42,9	55	I	-	-	44,4	33,3	52,3	43,4	55	I
174	2.6 /2	EG	WA	55	45	52,7	44,1	56	II	-	-	44,7	31,8	53,4	44,3	56	II
		1.OG	WA	55	45	52,7	44,1	56	II	-	-	45,3	32,9	53,5	44,4	57	II

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
174	2.6 /2	2.OG	WA	55	45	52,5	43,9	56	II	-	-	45,8	32,7	53,4	44,2	56	II
		3.OG	WA	55	45	52,3	43,7	55	II	-	-	46,3	33,9	53,3	44,1	56	II
175	2.6 /2	EG	WA	55	45	54,2	45,6	57	II	-	0,6	45,4	31,4	54,8	45,7	58	II
		1.OG	WA	55	45	54,2	45,6	57	II	-	0,6	46,1	32,0	54,8	45,8	58	II
		2.OG	WA	55	45	54,1	45,4	57	II	-	0,4	46,5	33,0	54,8	45,7	58	II
		3.OG	WA	55	45	53,9	45,3	57	II	-	0,3	46,9	34,0	54,7	45,6	58	II
176	2.6 /2	EG	WA	55	45	48,9	40,3	52	I	-	-	46,1	34,3	50,7	41,3	53	I
		1.OG	WA	55	45	49,7	41,0	53	I	-	-	47,1	35,4	51,6	42,0	54	I
		2.OG	WA	55	45	50,1	41,4	53	I	-	-	48,0	36,5	52,2	42,6	55	I
		3.OG	WA	55	45	50,4	41,7	53	I	-	-	48,6	37,2	52,6	43,0	55	I
177	2.6 /2	EG	WA	55	45	47,8	39,1	51	I	-	-	45,2	32,6	49,7	40,0	52	I
		1.OG	WA	55	45	48,3	39,6	51	I	-	-	46,5	34,1	50,5	40,7	53	I
		2.OG	WA	55	45	48,9	40,2	52	I	-	-	47,7	35,9	51,3	41,6	54	I
		3.OG	WA	55	45	49,4	40,7	52	I	-	-	48,9	37,5	52,1	42,4	54	I
178	2.6 /2	EG	WA	55	45	47,6	38,9	51	I	-	-	50,8	38,4	52,5	41,7	54	I
		1.OG	WA	55	45	48,2	39,6	51	I	-	-	50,9	38,5	52,8	42,1	55	I
		2.OG	WA	55	45	48,9	40,3	52	I	-	-	51,1	38,8	53,2	42,6	55	I
		3.OG	WA	55	45	49,5	40,9	53	I	-	-	51,4	39,1	53,6	43,1	55	I
179	2.6 /3	EG	WA	55	45	49,3	40,7	52	I	-	-	41,3	29,4	50,0	41,0	53	I
		1.OG	WA	55	45	49,9	41,3	53	I	-	-	42,5	30,3	50,6	41,6	54	I
		2.OG	WA	55	45	50,1	41,5	53	I	-	-	43,2	31,4	50,9	41,9	54	I
		3.OG	WA	55	45	50,4	41,8	53	I	-	-	43,8	32,3	51,2	42,2	54	I
180	2.6 /3	EG	WA	55	45	53,9	45,2	57	II	-	0,2	45,0	32,6	54,4	45,4	58	II
		1.OG	WA	55	45	54,0	45,4	57	II	-	0,4	45,3	33,0	54,6	45,6	58	II
		2.OG	WA	55	45	54,1	45,4	57	II	-	0,4	45,7	33,5	54,6	45,7	58	II
		3.OG	WA	55	45	54,1	45,5	57	II	-	0,5	46,2	34,3	54,8	45,8	58	II
181	2.6 /3	EG	WA	55	45	49,8	41,1	53	I	-	-	48,0	36,3	52,0	42,3	54	I
		1.OG	WA	55	45	50,5	41,8	53	I	-	-	48,7	37,1	52,7	43,1	55	I
		2.OG	WA	55	45	51,1	42,4	54	I	-	-	49,8	38,1	53,5	43,8	56	II

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
181	2.6 /3	3.OG	WA	55	45	51,6	42,9	55	I	-	-	50,7	38,8	54,2	44,4	57	II
182	2.6 /4	EG	WA	55	45	48,3	39,6	51	I	-	-	48,9	35,8	51,6	41,1	54	I
		1.OG	WA	55	45	48,9	40,3	52	I	-	-	49,8	37,0	52,4	41,9	54	I
		2.OG	WA	55	45	49,6	41,0	53	I	-	-	50,6	38,2	53,2	42,8	55	I
183	2.6 /4	EG	WA	55	45	47,5	38,9	51	I	-	-	49,1	37,5	51,4	41,3	53	I
		1.OG	WA	55	45	48,2	39,5	51	I	-	-	49,4	37,8	51,8	41,8	54	I
		2.OG	WA	55	45	48,8	40,1	52	I	-	-	49,9	38,4	52,4	42,4	54	I
184	2.6 /4	EG	WA	55	45	48,0	39,4	51	I	-	-	40,5	29,4	48,7	39,8	52	I
		1.OG	WA	55	45	48,5	39,8	51	I	-	-	41,2	30,2	49,2	40,3	52	I
		2.OG	WA	55	45	48,8	40,2	52	I	-	-	42,2	31,2	49,7	40,7	53	I
185	2.6 /5	EG	WA	55	45	49,4	40,8	52	I	-	-	42,8	30,4	50,2	41,1	53	I
		1.OG	WA	55	45	50,0	41,4	53	I	-	-	44,1	31,0	51,0	41,8	54	I
		2.OG	WA	55	45	50,3	41,7	53	I	-	-	44,7	31,9	51,4	42,2	54	I
		3.OG	WA	55	45	50,5	41,9	54	I	-	-	45,2	33,0	51,7	42,5	55	I
186	2.6 /5	EG	WA	55	45	53,9	45,3	57	II	-	0,3	44,3	31,2	54,4	45,5	58	II
		1.OG	WA	55	45	54,1	45,4	57	II	-	0,4	45,2	31,9	54,6	45,6	58	II
		2.OG	WA	55	45	53,9	45,3	57	II	-	0,3	45,8	32,7	54,5	45,5	58	II
		3.OG	WA	55	45	53,8	45,2	57	II	-	0,2	46,2	33,6	54,5	45,5	58	II
187	2.6 /5	EG	WA	55	45	50,1	41,4	53	I	-	-	47,4	35,6	51,9	42,4	55	I
		1.OG	WA	55	45	50,7	42,0	54	I	-	-	48,0	36,4	52,5	43,0	55	I
		2.OG	WA	55	45	51,0	42,3	54	I	-	-	48,6	37,1	53,0	43,4	56	II
		3.OG	WA	55	45	51,2	42,5	54	I	-	-	49,2	37,7	53,3	43,8	56	II
188	2.6 /6	EG	WA	55	45	48,8	40,1	52	I	-	-	46,4	34,4	50,8	41,1	53	I
		1.OG	WA	55	45	49,4	40,6	52	I	-	-	47,3	35,9	51,5	41,9	54	I
		2.OG	WA	55	45	49,9	41,2	53	I	-	-	48,2	37,0	52,1	42,6	55	I
		3.OG	WA	55	45	50,3	41,6	53	I	-	-	49,3	38,2	52,9	43,3	55	I
		4.OG	WA	55	45	49,8	41,1	53	I	-	-	49,5	38,6	52,7	43,1	55	I
189	2.6 /6	EG	WA	55	45	47,1	38,5	50	I	-	-	43,8	30,3	48,8	39,1	51	I
		1.OG	WA	55	45	47,6	38,9	51	I	-	-	45,3	32,2	49,6	39,8	52	I

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
189	2.6 /6	2.OG	WA	55	45	48,1	39,4	51	I	-	-	46,9	34,9	50,5	40,7	53	I
		3.OG	WA	55	45	49,0	40,4	52	I	-	-	48,7	37,5	51,9	42,2	54	I
		4.OG	WA	55	45	47,1	38,6	50	I	-	-	49,3	38,6	51,3	41,6	53	I
190	2.6 /6	EG	WA	55	45	47,6	39,0	51	I	-	-	42,6	29,5	48,8	39,5	52	I
		1.OG	WA	55	45	48,3	39,7	51	I	-	-	44,2	31,0	49,7	40,3	53	I
		2.OG	WA	55	45	48,7	40,1	52	I	-	-	44,7	31,9	50,2	40,7	53	I
		3.OG	WA	55	45	49,1	40,5	52	I	-	-	45,2	32,9	50,6	41,2	53	I
		4.OG	WA	55	45	49,4	40,8	52	I	-	-	45,4	33,4	50,9	41,6	54	I
191	2.7 /1	EG	WA	55	45	62,0	53,2	65	III	7,0	8,2	44,1	33,3	62,0	53,3	65	III
		1.OG	WA	55	45	63,1	54,4	66	IV	8,1	9,4	44,5	33,6	63,2	54,4	67	IV
		2.OG	WA	55	45	63,5	54,8	67	IV	8,5	9,8	44,9	33,9	63,6	54,8	67	IV
		3.OG	WA	55	45	63,6	54,9	67	IV	8,6	9,9	45,2	34,3	63,7	54,9	67	IV
		4.OG	WA	55	45	63,6	54,8	67	IV	8,6	9,8	45,4	34,7	63,6	54,9	67	IV
192	2.7 /1	EG	WA	55	45	61,2	52,5	64	III	6,2	7,5	52,4	40,1	61,7	52,7	65	III
		1.OG	WA	55	45	62,6	53,9	66	IV	7,6	8,9	52,4	40,2	63,0	54,1	66	IV
		2.OG	WA	55	45	63,5	54,7	66	IV	8,5	9,7	52,4	40,3	63,8	54,9	67	IV
		3.OG	WA	55	45	63,7	54,9	67	IV	8,7	9,9	52,5	40,5	64,0	55,1	67	IV
		4.OG	WA	55	45	63,7	55,0	67	IV	8,7	10,0	52,7	40,7	64,0	55,1	67	IV
193	2.7 /1	EG	WA	55	45	59,6	50,9	63	III	4,6	5,9	52,8	40,3	60,4	51,2	63	III
		1.OG	WA	55	45	60,9	52,2	64	III	5,9	7,2	52,8	40,5	61,5	52,5	65	III
		2.OG	WA	55	45	61,8	53,1	65	III	6,8	8,1	52,9	40,6	62,3	53,3	66	IV
		3.OG	WA	55	45	62,1	53,4	65	IV	7,1	8,4	53,0	40,8	62,6	53,6	66	IV
		4.OG	WA	55	45	62,2	53,4	65	IV	7,2	8,4	53,2	41,0	62,7	53,7	66	IV
194	2.7 /1	EG	WA	55	45	58,3	49,5	61	III	3,3	4,5	52,6	40,0	59,3	50,0	62	III
		1.OG	WA	55	45	59,5	50,8	62	III	4,5	5,8	52,6	40,2	60,3	51,1	63	III
		2.OG	WA	55	45	60,5	51,8	63	III	5,5	6,8	52,8	40,5	61,2	52,1	64	III
		3.OG	WA	55	45	60,8	52,1	64	III	5,8	7,1	53,1	40,9	61,5	52,4	65	III
		4.OG	WA	55	45	60,8	52,1	64	III	5,8	7,1	53,3	41,0	61,5	52,4	65	III
195	2.7 /1	EG	WA	55	45	53,4	44,7	56	II	-	-	50,1	37,3	55,1	45,4	58	II

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
195	2.7 /1	1.OG	WA	55	45	54,5	45,8	58	II	-	0,8	50,3	37,9	55,9	46,5	59	II
		2.OG	WA	55	45	55,6	46,9	59	II	0,6	1,9	50,7	38,5	56,8	47,5	60	II
		3.OG	WA	55	45	56,3	47,6	59	II	1,3	2,6	51,4	39,2	57,5	48,2	60	II
		4.OG	WA	55	45	56,3	47,6	59	II	1,3	2,6	51,8	39,4	57,6	48,2	60	II
196	2.7 /1	EG	WA	55	45	50,7	42,0	54	I	-	-	44,4	32,3	51,6	42,5	55	I
		1.OG	WA	55	45	51,3	42,7	54	I	-	-	44,6	32,8	52,2	43,1	55	I
		2.OG	WA	55	45	51,8	43,1	55	I	-	-	45,1	33,4	52,6	43,6	56	II
		3.OG	WA	55	45	52,1	43,5	55	II	-	-	45,5	34,1	53,0	44,0	56	II
		4.OG	WA	55	45	52,5	43,9	56	II	-	-	45,8	34,6	53,4	44,3	56	II
197	2.7 /1	EG	WA	55	45	52,4	43,7	55	II	-	-	43,9	31,4	52,9	43,9	56	II
		1.OG	WA	55	45	53,2	44,5	56	II	-	-	44,3	32,1	53,7	44,7	57	II
		2.OG	WA	55	45	53,9	45,2	57	II	-	0,2	44,8	32,3	54,4	45,4	58	II
		3.OG	WA	55	45	54,5	45,8	57	II	-	0,8	45,1	32,9	54,9	46,0	58	II
		4.OG	WA	55	45	54,7	46,0	58	II	-	1,0	45,4	33,3	55,2	46,2	58	II
198	2.7 /2	EG	WA	55	45	45,4	36,8	48	I	-	-	44,0	32,4	47,7	38,2	50	I
		1.OG	WA	55	45	46,1	37,5	49	I	-	-	44,7	33,4	48,5	38,9	51	I
		2.OG	WA	55	45	46,9	38,3	50	I	-	-	46,1	34,3	49,5	39,8	52	I
		3.OG	WA	55	45	47,7	39,1	51	I	-	-	48,0	36,0	50,9	40,9	53	I
		4.OG	WA	55	45	47,8	39,2	51	I	-	-	49,3	37,3	51,6	41,4	54	I
199	2.7 /2	EG	WA	55	45	56,4	47,7	59	II	1,4	2,7	47,6	29,4	57,0	47,8	60	II
		1.OG	WA	55	45	57,8	49,1	61	III	2,8	4,1	48,1	30,0	58,2	49,1	61	III
		2.OG	WA	55	45	58,0	49,3	61	III	3,0	4,3	48,5	30,3	58,4	49,3	62	III
		3.OG	WA	55	45	58,0	49,3	61	III	3,0	4,3	48,7	31,3	58,4	49,3	62	III
		4.OG	WA	55	45	57,9	49,2	61	III	2,9	4,2	48,0	31,7	58,3	49,3	62	III
200	2.7 /2	EG	WA	55	45	61,4	52,7	64	III	6,4	7,7	45,5	32,8	61,5	52,7	65	III
		1.OG	WA	55	45	62,1	53,4	65	IV	7,1	8,4	45,9	33,0	62,2	53,4	66	IV
		2.OG	WA	55	45	62,3	53,5	65	IV	7,3	8,5	46,0	32,8	62,4	53,6	66	IV
		3.OG	WA	55	45	62,3	53,5	65	IV	7,3	8,5	46,0	33,1	62,4	53,6	66	IV
		4.OG	WA	55	45	62,1	53,4	65	IV	7,1	8,4	45,9	33,4	62,2	53,4	66	IV

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
201	2.7 /2	EG	WA	55	45	62,0	53,3	65	III	7,0	8,3	45,0	32,9	62,1	53,3	65	III
		1.OG	WA	55	45	62,9	54,2	66	IV	7,9	9,2	45,3	33,1	63,0	54,2	66	IV
		2.OG	WA	55	45	63,2	54,5	66	IV	8,2	9,5	45,6	33,4	63,3	54,5	67	IV
		3.OG	WA	55	45	63,3	54,6	66	IV	8,3	9,6	45,4	33,7	63,4	54,6	67	IV
		4.OG	WA	55	45	63,3	54,6	66	IV	8,3	9,6	45,4	34,1	63,4	54,6	67	IV
202	2.7 /3	EG	WA	55	45	51,3	42,7	54	I	-	-	44,1	32,4	52,1	43,1	55	I
		1.OG	WA	55	45	52,1	43,5	55	II	-	-	44,7	33,2	52,8	43,8	56	II
		2.OG	WA	55	45	52,8	44,2	56	II	-	-	45,1	33,1	53,5	44,5	57	II
203	2.7 /3	EG	WA	55	45	55,8	47,1	59	II	0,8	2,1	45,7	30,6	56,2	47,2	59	II
		1.OG	WA	55	45	56,7	48,0	60	II	1,7	3,0	46,0	30,7	57,1	48,1	60	II
		2.OG	WA	55	45	57,6	48,9	61	III	2,6	3,9	46,4	31,1	57,9	49,0	61	III
204	2.7 /3	EG	WA	55	45	52,1	43,4	55	II	-	-	44,2	33,5	52,8	43,8	56	II
		1.OG	WA	55	45	52,9	44,2	56	II	-	-	44,9	33,8	53,5	44,6	57	II
		2.OG	WA	55	45	53,7	44,9	57	II	-	-	46,2	34,9	54,4	45,3	57	II
205	2.7 /4	EG	WA	55	45	50,1	41,4	53	I	-	-	45,5	33,8	51,4	42,1	54	I
		1.OG	WA	55	45	50,9	42,2	54	I	-	-	46,0	34,4	52,1	42,8	55	I
		2.OG	WA	55	45	51,5	42,8	54	I	-	-	47,2	35,5	52,9	43,5	56	II
		3.OG	WA	55	45	52,0	43,3	55	I	-	-	48,8	36,8	53,7	44,2	56	II
206	2.7 /4	EG	WA	55	45	49,5	40,9	52	I	-	-	46,7	34,5	51,3	41,8	54	I
		1.OG	WA	55	45	50,0	41,4	53	I	-	-	47,5	35,3	51,9	42,3	55	I
		2.OG	WA	55	45	50,2	41,6	53	I	-	-	48,4	35,9	52,4	42,7	55	I
		3.OG	WA	55	45	50,3	41,7	53	I	-	-	49,2	36,8	52,8	42,9	55	I
207	2.7 /4	EG	WA	55	45	50,2	41,6	53	I	-	-	42,0	30,9	50,8	42,0	54	I
		1.OG	WA	55	45	51,0	42,3	54	I	-	-	42,9	31,8	51,6	42,7	55	I
		2.OG	WA	55	45	51,5	42,9	55	I	-	-	43,6	32,6	52,2	43,3	55	I
		3.OG	WA	55	45	52,0	43,3	55	I	-	-	44,1	33,6	52,6	43,8	56	II
208	2.8 /1	EG	WA	55	45	59,5	50,9	62	III	4,5	5,9	50,4	30,0	60,0	50,9	63	III
		1.OG	WA	55	45	59,9	51,3	63	III	4,9	6,3	50,7	30,5	60,4	51,4	64	III
		2.OG	WA	55	45	59,9	51,3	63	III	4,9	6,3	50,6	31,3	60,4	51,3	64	III

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
208	2.8 /1	3.OG	WA	55	45	59,8	51,1	63	III	4,8	6,1	50,6	32,2	60,3	51,2	63	III
		4.OG	WA	55	45	59,5	50,9	62	III	4,5	5,9	50,5	33,2	60,0	50,9	63	III
209	2.8 /1	EG	WA	55	45	62,9	54,3	66	IV	7,9	9,3	52,2	31,2	63,3	54,3	67	IV
		1.OG	WA	55	45	63,1	54,4	66	IV	8,1	9,4	53,1	31,3	63,5	54,4	67	IV
		2.OG	WA	55	45	62,7	54,0	66	IV	7,7	9,0	53,2	31,5	63,1	54,0	66	IV
		3.OG	WA	55	45	62,2	53,5	65	IV	7,2	8,5	53,3	31,8	62,7	53,5	66	IV
		4.OG	WA	55	45	61,8	53,1	65	III	6,8	8,1	53,4	32,1	62,4	53,1	66	IV
210	2.8 /1	EG	WA	55	45	61,8	53,1	65	III	6,8	8,1	49,4	32,5	62,0	53,1	65	III
		1.OG	WA	55	45	62,1	53,4	65	IV	7,1	8,4	50,0	32,7	62,4	53,5	66	IV
		2.OG	WA	55	45	62,0	53,3	65	III	7,0	8,3	48,9	32,4	62,2	53,3	66	IV
		3.OG	WA	55	45	61,7	53,0	65	III	6,7	8,0	49,1	32,5	61,9	53,0	65	III
		4.OG	WA	55	45	61,3	52,6	64	III	6,3	7,6	49,3	32,7	61,6	52,7	65	III
211	2.8 /1	EG	WA	55	45	55,5	46,8	58	II	0,5	1,8	46,1	33,8	55,9	47,0	59	II
		1.OG	WA	55	45	56,7	48,0	60	II	1,7	3,0	47,0	34,6	57,1	48,2	60	II
		2.OG	WA	55	45	57,1	48,4	60	III	2,1	3,4	47,7	35,3	57,6	48,6	61	III
		3.OG	WA	55	45	57,3	48,6	60	III	2,3	3,6	48,1	35,5	57,8	48,8	61	III
		4.OG	WA	55	45	57,3	48,5	60	III	2,3	3,5	48,6	36,2	57,8	48,8	61	III
212	2.8 /1	EG	WA	55	45	45,5	37,0	49	I	-	-	46,1	33,1	48,9	38,5	51	I
		1.OG	WA	55	45	46,2	37,6	49	I	-	-	47,3	34,3	49,8	39,3	52	I
		2.OG	WA	55	45	46,7	38,2	50	I	-	-	48,0	35,0	50,4	39,9	52	I
		3.OG	WA	55	45	47,1	38,6	50	I	-	-	48,5	35,6	50,9	40,3	53	I
		4.OG	WA	55	45	46,9	38,4	50	I	-	-	48,8	36,2	51,0	40,4	53	I
213	2.8 /1	EG	WA	55	45	46,0	37,4	49	I	-	-	47,0	33,0	49,5	38,8	52	I
		1.OG	WA	55	45	46,7	38,2	50	I	-	-	48,1	34,2	50,5	39,6	52	I
		2.OG	WA	55	45	47,3	38,7	50	I	-	-	48,6	34,8	51,0	40,2	53	I
		3.OG	WA	55	45	47,4	38,8	50	I	-	-	48,8	35,3	51,2	40,4	53	I
		4.OG	WA	55	45	47,4	38,9	50	I	-	-	49,2	35,9	51,4	40,7	53	I
214	2.8 /2	EG	WA	55	45	52,5	43,8	55	II	-	-	49,6	34,1	54,3	44,2	57	II
		1.OG	WA	55	45	53,4	44,7	56	II	-	-	50,3	34,8	55,1	45,1	58	II

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl.	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl.	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
214	2.8 /2	2.OG	WA	55	45	54,3	45,6	57	II	-	0,6	50,8	35,1	55,9	46,0	59	II
		3.OG	WA	55	45	54,8	46,1	58	II	-	1,1	50,9	35,3	56,3	46,4	59	II
		4.OG	WA	55	45	54,8	46,1	58	II	-	1,1	51,3	35,6	56,4	46,5	59	II
215	2.8 /2	EG	WA	55	45	50,6	41,9	54	I	-	-	48,3	34,7	52,6	42,7	55	I
		1.OG	WA	55	45	51,4	42,7	54	I	-	-	49,1	35,3	53,4	43,4	56	II
		2.OG	WA	55	45	51,9	43,2	55	I	-	-	49,5	35,8	53,9	43,9	56	II
		3.OG	WA	55	45	52,4	43,6	55	II	-	-	49,9	36,0	54,3	44,3	57	II
		4.OG	WA	55	45	52,7	44,0	56	II	-	-	50,0	36,2	54,6	44,7	57	II
216	2.8 /2	EG	WA	55	45	50,2	41,6	53	I	-	-	47,3	34,8	52,0	42,5	55	I
		1.OG	WA	55	45	50,8	42,2	54	I	-	-	47,9	35,3	52,6	43,0	55	I
		2.OG	WA	55	45	50,9	42,3	54	I	-	-	48,3	35,7	52,8	43,2	55	I
		3.OG	WA	55	45	50,8	42,3	54	I	-	-	48,6	36,1	52,9	43,2	55	I
		4.OG	WA	55	45	50,8	42,2	54	I	-	-	48,8	36,2	52,9	43,2	55	I
217	2.8 /2	EG	WA	55	45	54,2	45,6	57	II	-	0,6	47,1	30,9	55,0	45,7	58	II
		1.OG	WA	55	45	54,3	45,7	57	II	-	0,7	47,8	32,3	55,2	45,9	58	II
		2.OG	WA	55	45	54,1	45,5	57	II	-	0,5	48,3	33,5	55,1	45,8	58	II
		3.OG	WA	55	45	54,1	45,5	57	II	-	0,5	48,8	35,0	55,3	45,9	58	II
		4.OG	WA	55	45	54,2	45,6	57	II	-	0,6	49,0	36,0	55,3	46,0	58	II
218	2.8 /2	EG	WA	55	45	55,6	47,0	59	II	0,6	2,0	50,1	29,3	56,6	47,0	60	II
		1.OG	WA	55	45	56,2	47,6	59	II	1,2	2,6	50,4	31,9	57,3	47,8	60	II
		2.OG	WA	55	45	56,6	48,0	60	II	1,6	3,0	50,4	32,6	57,6	48,2	61	III
		3.OG	WA	55	45	56,7	48,1	60	II	1,7	3,1	50,4	33,4	57,6	48,3	61	III
		4.OG	WA	55	45	56,7	48,1	60	II	1,7	3,1	50,4	34,2	57,6	48,3	61	III
219	2.8 /3	EG	WA	55	45	52,1	43,5	55	II	-	-	45,2	33,0	52,9	43,9	56	II
		1.OG	WA	55	45	53,0	44,3	56	II	-	-	46,1	34,0	53,8	44,7	57	II
		2.OG	WA	55	45	53,7	45,1	57	II	-	0,1	46,6	34,2	54,5	45,4	58	II
220	2.8 /3	EG	WA	55	45	55,3	46,6	58	II	0,3	1,6	47,8	30,5	56,0	46,7	59	II
		1.OG	WA	55	45	56,3	47,6	59	II	1,3	2,6	48,5	30,9	57,0	47,7	60	II
		2.OG	WA	55	45	57,3	48,6	60	III	2,3	3,6	48,9	30,8	57,9	48,7	61	III

SoundPLAN 7.1

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
221	2.8 /3	EG	WA	55	45	51,8	43,0	55	I	-	-	45,6	34,1	52,7	43,6	56	II
		1.OG	WA	55	45	52,5	43,8	55	II	-	-	46,5	34,9	53,5	44,3	56	II
		2.OG	WA	55	45	53,2	44,5	56	II	-	-	47,3	35,6	54,2	45,0	57	II
222	2.8 /4	EG	WA	55	45	50,7	42,0	54	I	-	-	46,5	34,4	52,1	42,7	55	I
		1.OG	WA	55	45	51,4	42,7	54	I	-	-	47,3	35,3	52,8	43,4	56	II
		2.OG	WA	55	45	52,0	43,2	55	I	-	-	47,9	36,0	53,4	44,0	56	II
		3.OG	WA	55	45	52,4	43,6	55	II	-	-	48,3	36,3	53,8	44,4	57	II
223	2.8 /4	EG	WA	55	45	49,5	40,9	53	I	-	-	47,2	34,5	51,5	41,8	54	I
		1.OG	WA	55	45	50,2	41,6	53	I	-	-	47,9	35,4	52,2	42,5	55	I
		2.OG	WA	55	45	50,5	41,9	53	I	-	-	48,4	35,9	52,5	42,8	55	I
		3.OG	WA	55	45	50,5	41,9	54	I	-	-	48,7	36,4	52,7	43,0	55	I
224	2.8 /4	EG	WA	55	45	50,6	42,0	54	I	-	-	45,8	31,0	51,9	42,4	55	I
		1.OG	WA	55	45	51,4	42,8	54	I	-	-	46,7	32,0	52,7	43,2	56	II
		2.OG	WA	55	45	52,0	43,4	55	II	-	-	47,3	33,0	53,3	43,8	56	II
		3.OG	WA	55	45	52,5	43,8	55	II	-	-	47,7	34,2	53,7	44,3	57	II
225	GEe1	EG	GE	65	55	53,1	44,5	56	II	-	-	48,8	36,7	54,5	45,1	57	II
		1.OG	GE	65	55	53,8	45,2	57	II	-	-	48,7	36,1	55,0	45,7	58	II
		2.OG	GE	65	55	54,2	45,6	57	II	-	-	48,8	36,4	55,3	46,1	58	II
		3.OG	GE	65	55	54,6	46,0	58	II	-	-	48,2	35,6	55,5	46,4	59	II
		4.OG	GE	65	55	54,8	46,2	58	II	-	-	47,1	35,2	55,5	46,5	59	II
		5.OG	GE	65	55	54,7	46,0	58	II	-	-	47,1	35,5	55,4	46,4	59	II
226	GEe1	EG	GE	65	55	56,1	47,5	59	II	-	-	51,0	35,2	57,3	47,7	60	II
		1.OG	GE	65	55	57,3	48,7	60	III	-	-	50,8	35,6	58,2	48,9	61	III
		2.OG	GE	65	55	58,1	49,4	61	III	-	-	50,7	36,0	58,8	49,6	62	III
		3.OG	GE	65	55	58,3	49,6	61	III	-	-	50,0	36,1	58,9	49,8	62	III
		4.OG	GE	65	55	58,1	49,4	61	III	-	-	49,8	36,2	58,7	49,6	62	III
		5.OG	GE	65	55	58,1	49,5	61	III	-	-	49,3	36,5	58,7	49,7	62	III
227	GEe1	EG	GE	65	55	65,3	56,6	68	IV	0,3	1,6	57,0	43,2	65,9	56,8	69	IV
		1.OG	GE	65	55	65,8	57,1	69	IV	0,8	2,1	56,9	43,1	66,4	57,3	70	IV

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
227	GEe1	2.OG	GE	65	55	65,6	56,9	69	IV	0,6	1,9	56,8	43,0	66,2	57,1	69	IV
		3.OG	GE	65	55	65,3	56,6	68	IV	0,3	1,6	56,8	43,0	65,8	56,8	69	IV
		4.OG	GE	65	55	64,9	56,2	68	IV	-	1,2	56,7	43,0	65,5	56,4	69	IV
		5.OG	GE	65	55	64,4	55,7	67	IV	-	0,7	56,6	42,9	65,0	55,9	68	IV
228	GEe1	EG	GE	65	55	65,5	56,8	69	IV	0,5	1,8	58,1	45,7	66,2	57,1	69	IV
		1.OG	GE	65	55	65,9	57,2	69	IV	0,9	2,2	57,9	45,4	66,5	57,5	70	IV
		2.OG	GE	65	55	65,8	57,1	69	IV	0,8	2,1	57,8	45,1	66,4	57,3	70	IV
		3.OG	GE	65	55	64,9	56,2	68	IV	-	1,2	57,7	44,9	65,6	56,5	69	IV
		4.OG	GE	65	55	64,5	55,8	67	IV	-	0,8	57,5	44,7	65,3	56,1	68	IV
		5.OG	GE	65	55	63,3	54,7	66	IV	-	-	57,4	44,5	64,3	55,1	67	IV
229	GEe1	EG	GE	65	55	59,6	50,9	63	III	-	-	55,5	43,9	61,0	51,7	64	III
		1.OG	GE	65	55	60,7	52,0	64	III	-	-	55,4	43,9	61,8	52,6	65	III
		2.OG	GE	65	55	61,0	52,3	64	III	-	-	55,3	44,0	62,0	52,9	65	III
		3.OG	GE	65	55	60,9	52,2	64	III	-	-	55,3	44,3	62,0	52,9	65	III
		4.OG	GE	65	55	60,2	51,5	63	III	-	-	55,2	44,6	61,4	52,3	64	III
		5.OG	GE	65	55	60,0	51,3	63	III	-	-	55,2	45,6	61,3	52,4	64	III
230	GEe1	EG	GE	65	55	52,7	44,0	56	II	-	-	54,2	43,3	56,5	46,7	58	II
		1.OG	GE	65	55	53,5	44,8	56	II	-	-	54,1	43,6	56,8	47,3	59	II
		2.OG	GE	65	55	54,0	45,3	57	II	-	-	54,0	43,6	57,0	47,6	59	II
		3.OG	GE	65	55	54,7	46,1	58	II	-	-	54,2	44,5	57,5	48,4	60	II
		4.OG	GE	65	55	55,3	46,6	58	II	-	-	54,4	45,9	57,9	49,3	60	II
		5.OG	GE	65	55	55,5	46,9	58	II	-	-	55,2	48,0	58,4	50,5	61	III
231	GEe1	EG	GE	65	55	53,0	44,6	56	II	-	-	46,1	35,8	53,8	45,1	57	II
		1.OG	GE	65	55	52,9	44,6	56	II	-	-	46,4	36,4	53,8	45,2	57	II
		2.OG	GE	65	55	52,7	44,4	56	II	-	-	46,7	37,2	53,7	45,1	57	II
		3.OG	GE	65	55	52,6	44,2	56	II	-	-	46,0	34,5	53,5	44,7	57	II
		4.OG	GE	65	55	52,1	43,8	55	II	-	-	43,4	33,4	52,7	44,2	56	II
		5.OG	GE	65	55	51,7	43,4	55	I	-	-	43,9	33,0	52,4	43,8	56	II
232	GEe1	EG	GE	65	55	52,4	44,0	55	II	-	-	51,1	39,3	54,8	45,3	57	II

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

PEUTZ

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl. Außenlärm-	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
232	GEe1	1.OG	GE	65	55	52,8	44,4	56	II	-	-	50,9	39,2	54,9	45,5	57	II
		2.OG	GE	65	55	52,9	44,4	56	II	-	-	50,9	39,4	55,0	45,6	57	II
		3.OG	GE	65	55	53,0	44,5	56	II	-	-	51,0	39,2	55,1	45,7	58	II
		4.OG	GE	65	55	52,3	43,9	55	II	-	-	44,3	35,7	52,9	44,5	56	II
		5.OG	GE	65	55	52,0	43,7	55	II	-	-	44,0	35,5	52,7	44,3	56	II
233	GEe 2	EG	GE	65	55	55,4	46,7	58	II	-	-	56,7	47,3	59,1	50,0	61	III
		1.OG	GE	65	55	56,3	47,6	59	II	-	-	56,0	47,1	59,2	50,4	61	III
		2.OG	GE	65	55	57,3	48,6	60	III	-	-	55,6	47,0	59,6	50,9	62	III
		3.OG	GE	65	55	57,8	49,1	61	III	-	-	55,4	46,8	59,8	51,1	62	III
		4.OG	GE	65	55	57,9	49,2	61	III	-	-	55,1	46,7	59,7	51,1	62	III
		5.OG	GE	65	55	57,4	48,7	60	III	-	-	54,8	46,6	59,3	50,8	62	III
234	GEe 2	EG	GE	65	55	65,5	56,8	68	IV	0,5	1,8	57,5	44,2	66,1	57,0	69	IV
		1.OG	GE	65	55	65,9	57,2	69	IV	0,9	2,2	57,4	44,1	66,5	57,4	70	IV
		2.OG	GE	65	55	65,8	57,1	69	IV	0,8	2,1	57,4	43,9	66,4	57,3	70	IV
		3.OG	GE	65	55	65,2	56,5	68	IV	0,2	1,5	57,3	43,8	65,8	56,7	69	IV
		4.OG	GE	65	55	64,8	56,1	68	IV	-	1,1	57,2	43,8	65,5	56,4	69	IV
		5.OG	GE	65	55	64,0	55,3	67	IV	-	0,3	57,1	43,7	64,8	55,6	68	IV
235	GEe 2	EG	GE	65	55	56,9	48,4	60	II	-	-	55,1	37,5	59,1	48,8	62	III
		1.OG	GE	65	55	58,0	49,5	61	III	-	-	54,2	37,5	59,5	49,8	62	III
		2.OG	GE	65	55	58,8	50,3	62	III	-	-	53,6	37,4	59,9	50,5	63	III
		3.OG	GE	65	55	59,2	50,6	62	III	-	-	53,1	37,4	60,1	50,8	63	III
		4.OG	GE	65	55	59,3	50,8	62	III	-	-	52,8	37,5	60,2	51,0	63	III
		5.OG	GE	65	55	59,4	50,9	62	III	-	-	52,5	37,6	60,2	51,1	63	III
236	GEe 2	EG	GE	65	55	54,2	45,9	57	II	-	-	51,9	39,9	56,2	46,8	59	II
		1.OG	GE	65	55	54,3	46,0	57	II	-	-	51,5	40,3	56,2	47,0	59	II
		2.OG	GE	65	55	54,2	45,9	57	II	-	-	51,5	40,9	56,1	47,1	59	II
		3.OG	GE	65	55	54,1	45,9	57	II	-	-	51,1	38,8	55,9	46,6	59	II
		4.OG	GE	65	55	53,9	45,6	57	II	-	-	45,1	35,2	54,4	46,0	58	II
		5.OG	GE	65	55	53,6	45,4	57	II	-	-	45,2	35,0	54,2	45,7	57	II

Ergebnis der Einzelpunktberechung "Verkehrslärm" mit Bebauungsdämpfung bestehender und Berücksichtigung der mindesthöhen geplanter Bebauung

Immissionspunkt				Schalltechnischer Orientierungswert		Verkekrslärm						Verkehr und Gewerbelärm					
						Beurteilungspegel		Maßgebl.	Lärmpegel-	Überschreitung des Orientierungswertes		Beurteilungspegel Gewerbelärm		Summe		Maßgebl.	Lärmpegel-
IP	Name	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Außenlärm-pegel	bereich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
237	GEe 3	EG	GE	65	55	54,7	46,1	58	II	-	-	56,3	41,6	58,6	47,4	60	II
		1.OG	GE	65	55	55,8	47,3	59	II	-	-	55,7	41,5	58,8	48,3	61	III
		2.OG	GE	65	55	56,8	48,3	60	II	-	-	55,4	41,9	59,2	49,2	62	III
		3.OG	GE	65	55	57,3	48,7	60	III	-	-	55,4	43,0	59,4	49,8	62	III
		4.OG	GE	65	55	57,4	48,9	60	III	-	-	55,5	44,6	59,6	50,3	62	III
238	GEe 4	EG	GE	65	55	59,9	51,4	63	III	-	-	55,7	42,3	61,3	51,9	64	III
		1.OG	GE	65	55	61,8	53,3	65	III	-	-	55,6	42,2	62,7	53,6	66	IV
		2.OG	GE	65	55	62,8	54,2	66	IV	-	-	55,5	42,0	63,5	54,5	67	IV
		3.OG	GE	65	55	63,0	54,5	66	IV	-	-	55,5	42,0	63,7	54,7	67	IV
		4.OG	GE	65	55	63,1	54,5	66	IV	-	-	55,4	42,0	63,8	54,8	67	IV
239	GEe 4	EG	GE	65	55	65,5	57,3	69	IV	0,5	2,3	34,7	19,5	65,5	57,3	69	IV
		1.OG	GE	65	55	65,5	57,3	68	IV	0,5	2,3	34,6	19,4	65,5	57,3	69	IV
		2.OG	GE	65	55	65,1	56,9	68	IV	0,1	1,9	34,6	19,4	65,1	56,9	69	IV
		3.OG	GE	65	55	64,6	56,4	68	IV	-	1,4	34,5	19,4	64,6	56,4	68	IV
		4.OG	GE	65	55	64,0	55,9	67	IV	-	0,9	34,5	19,4	64,0	55,9	67	IV
		5.OG	GE	65	55	63,5	55,4	66	IV	-	0,4	34,5	19,3	63,5	55,4	67	IV
		6.OG	GE	65	55	63,0	54,9	66	IV	-	-	34,5	19,3	63,0	54,9	66	IV
240	GEe 4	EG	GE	65	55	58,8	50,5	62	III	-	-	41,4	31,2	58,9	50,5	62	III
		1.OG	GE	65	55	59,6	51,4	63	III	-	-	42,1	31,9	59,7	51,4	63	III
		2.OG	GE	65	55	59,7	51,5	63	III	-	-	42,4	32,7	59,8	51,6	63	III
		3.OG	GE	65	55	59,6	51,4	63	III	-	-	42,6	33,2	59,7	51,5	63	III
		4.OG	GE	65	55	59,4	51,3	62	III	-	-	42,5	33,1	59,5	51,3	63	III
		5.OG	GE	65	55	59,2	51,1	62	III	-	-	43,3	34,8	59,3	51,2	63	III
		6.OG	GE	65	55	59,0	50,9	62	III	-	-	43,7	35,4	59,1	51,0	63	III

SoundPLAN 7.1

Lageplan mit Kennzeichnung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109
unter Berücksichtigung der Mindestbauhöhe der Riegelbebauung

PEUTZ

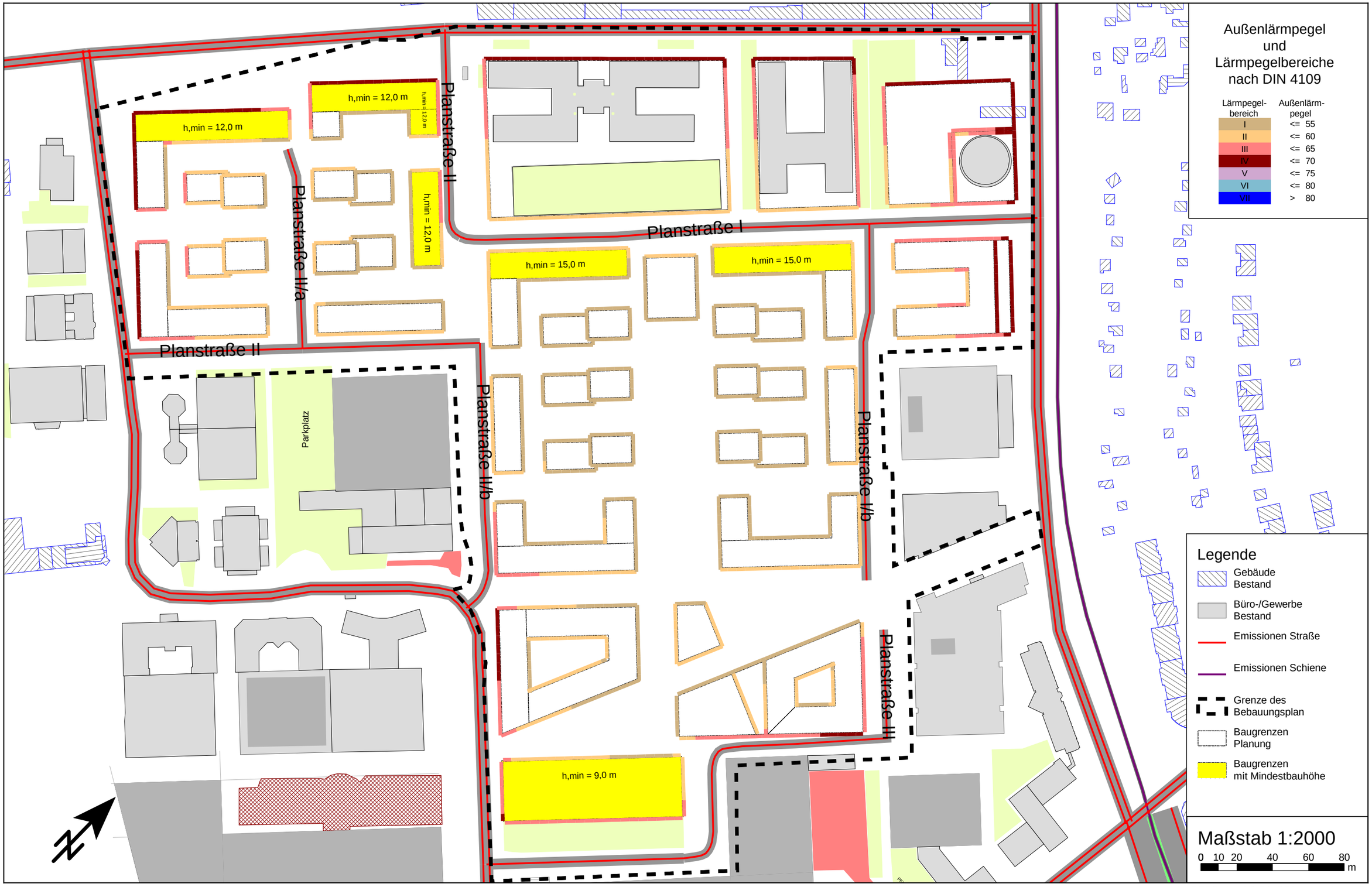


Tabelle 8 der DIN 4109: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (gültig für ein Verhältnis $S_{(W+F)} / S_G = 0,8$)

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärmpegelbereich	"Maßgeblicher Außenlärmpegel" dB(A)	Raumarten: Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Raumarten: Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u.ä.	Raumarten: Büroräume [1] 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	[2]	50	45
7	VII	> 80	[2]	[2]	50

[1]) 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.

[2]) 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 m²

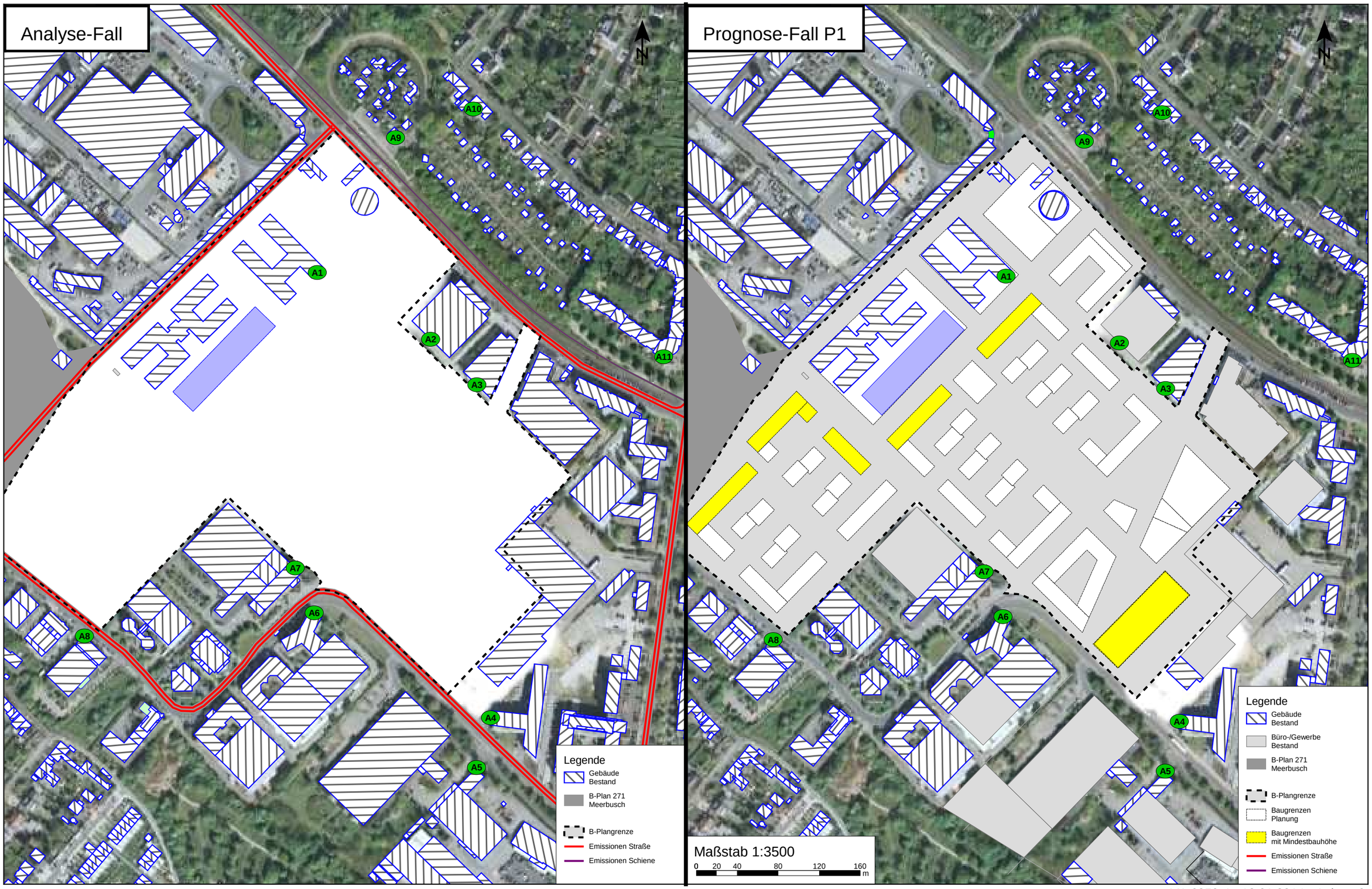
S_G: Grundfläche eines Aufenthaltsraumes in m²

Lageplan des digitalen Simulationsmodells "Verkehrslärm im Umfeld der geplanten Bebauung"

PEUTZ

Analyse-Fall

Prognose-Fall P1

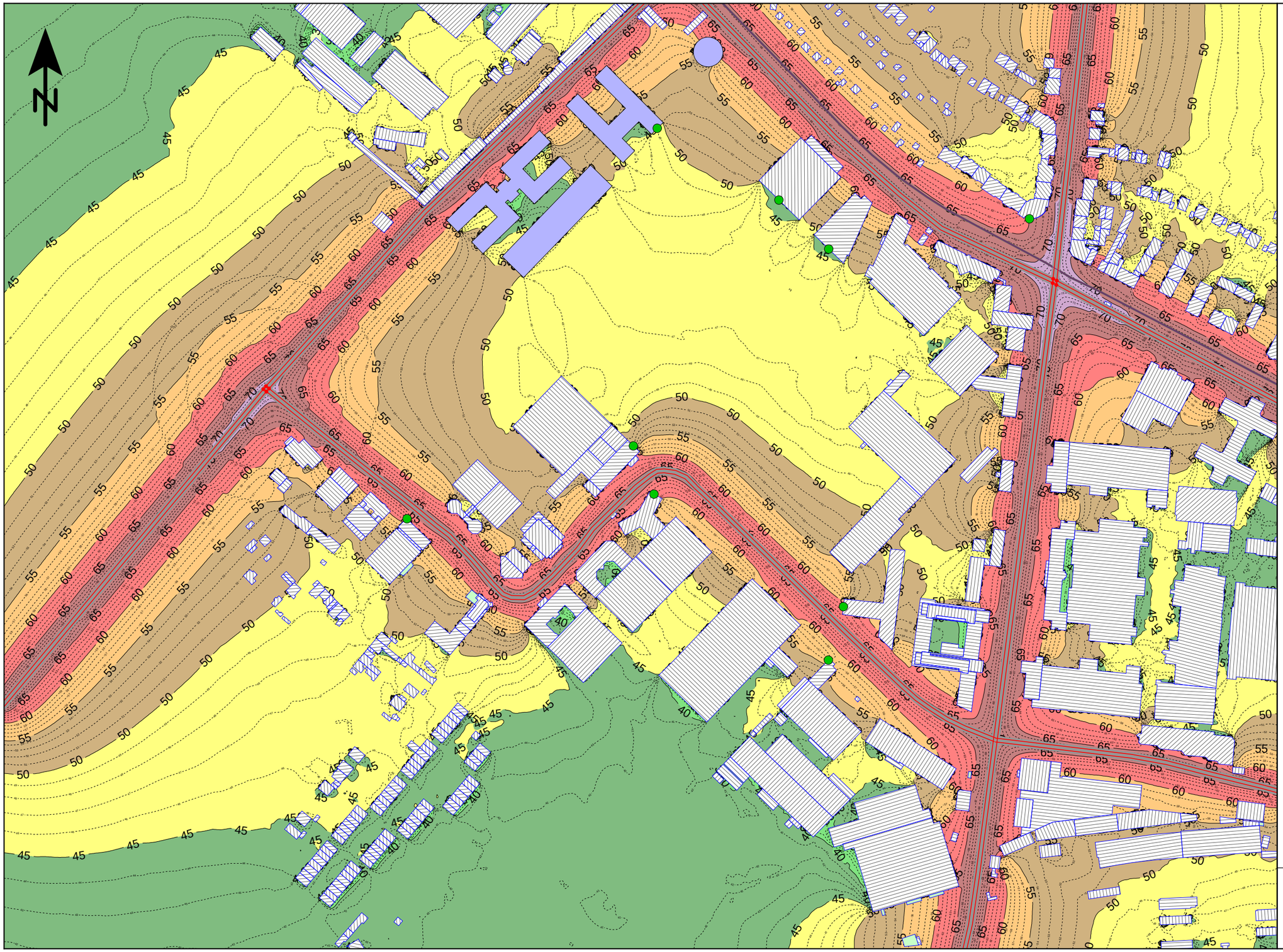


Ermittlung der Pegelerhöhung "Verkehrslärm" im Umfeld der geplanten Bebauung
Differenz "Prognose-Fall P1" - "Analyse-Fall"

Immissionspunkt				Gebiets-einstufung	Beurteilungspegel Analyse-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Fall P1		Pegeldifferenz	
IP	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
A1	A1 - GEe2 - IV-geschossig	SO	EG	GE	46,6	38,9	52,1	43,7	5,5	4,8
		SO	1.OG	GE	47,0	39,4	52,7	44,3	5,7	4,9
		SO	2.OG	GE	47,4	39,8	52,9	44,5	5,5	4,7
		SO	3.OG	GE	47,7	40,0	53,0	44,6	5,3	4,6
		SO	4.OG	GE	48,0	40,4	53,1	44,7	5,1	4,3
		SO	5.OG	GE	48,4	40,8	53,1	44,7	4,7	3,9
		SO	6.OG	GE	48,9	41,2	53,0	44,7	4,1	3,5
A2	A2 - Hansaallee 249	SW	EG	GE	42,0	33,2	48,7	40,0	6,7	6,8
		SW	1.OG	GE	42,3	33,5	49,7	41,0	7,4	7,5
A3	A3 - Hansaallee 247	SW	EG	GE	42,1	33,3	48,5	39,8	6,4	6,5
		SW	1.OG	GE	42,4	33,7	49,5	40,9	7,1	7,2
		SW	2.OG	GE	42,8	34,1	49,9	41,2	7,1	7,1
A4	A4 - Willstätterstraße 30	W	EG	GE	58,5	49,8	62,4	53,7	3,9	3,9
		W	1.OG	GE	58,7	50,0	62,6	53,9	3,9	3,9
		W	2.OG	GE	59,6	50,9	63,4	54,7	3,8	3,8
A5	A5 - Schiessstraße 39	NW	EG	GE	52,5	43,8	56,3	47,6	3,8	3,8
		NW	1.OG	GE	53,9	45,2	57,7	49,0	3,8	3,8
A6	A6 - Willstätterstraße 15	NO	EG	GE	59,2	50,4	61,8	53,1	2,6	2,7
		NO	1.OG	GE	59,5	50,8	62,1	53,4	2,6	2,6
		NO	2.OG	GE	59,4	50,6	62,0	53,3	2,6	2,7
		NO	3.OG	GE	59,2	50,4	61,8	53,1	2,6	2,7
		NO	4.OG	GE	58,8	50,1	61,5	52,8	2,7	2,7
A7	A7 - Willstätterstraße 12	NO	EG	GE	49,2	40,5	54,4	45,7	5,2	5,2
		NO	1.OG	GE	50,4	41,7	55,4	46,7	5,0	5,0
		NO	2.OG	GE	51,2	42,5	56,1	47,4	4,9	4,9
		NO	3.OG	GE	51,6	42,8	56,3	47,7	4,7	4,9
		NO	4.OG	GE	51,7	42,9	56,5	47,8	4,8	4,9
A8	A8 - Willstätterstraße 7	NO	EG	GE	61,5	52,7	63,7	55,0	2,2	2,3
		NO	1.OG	GE	61,5	52,8	63,8	55,1	2,3	2,3
		NO	2.OG	GE	61,2	52,5	63,6	54,9	2,4	2,4
A9	A9 - Hansaallee 414	SO	EG	MI	55,6	48,8	58,2	50,6	2,6	1,8
		SO	1.OG	MI	57,2	50,5	59,7	52,2	2,5	1,7
A10	A10 - Anrather Weg 26	SW	EG	WR	48,7	41,3	52,0	43,9	3,3	2,6
		SW	1.OG	WR	50,3	42,8	53,4	45,4	3,1	2,6
		SW	2.OG	WR	51,3	43,7	54,2	46,1	2,9	2,4
A11	A11 - Hansaallee 380	S	EG	WA	62,2	54,1	63,6	55,3	1,4	1,2
		S	1.OG	WA	63,6	55,5	64,8	56,6	1,2	1,1
		S	2.OG	WA	64,1	56,0	65,5	57,2	1,4	1,2
		S	3.OG	WA	64,4	56,3	65,8	57,6	1,4	1,3
		S	4.OG	WA	64,4	56,3	65,9	57,7	1,5	1,4

Ergebnis der Isophonenberechnung "Verkehrslärm im Umfeld der geplanten Bebauung" für den Analyse-Fall
Tageszeitraum, Rechenhöhe H = 5 m über Gelände

PEUTZ



Beurteilungspegel
in dB(A)

	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	

Legende

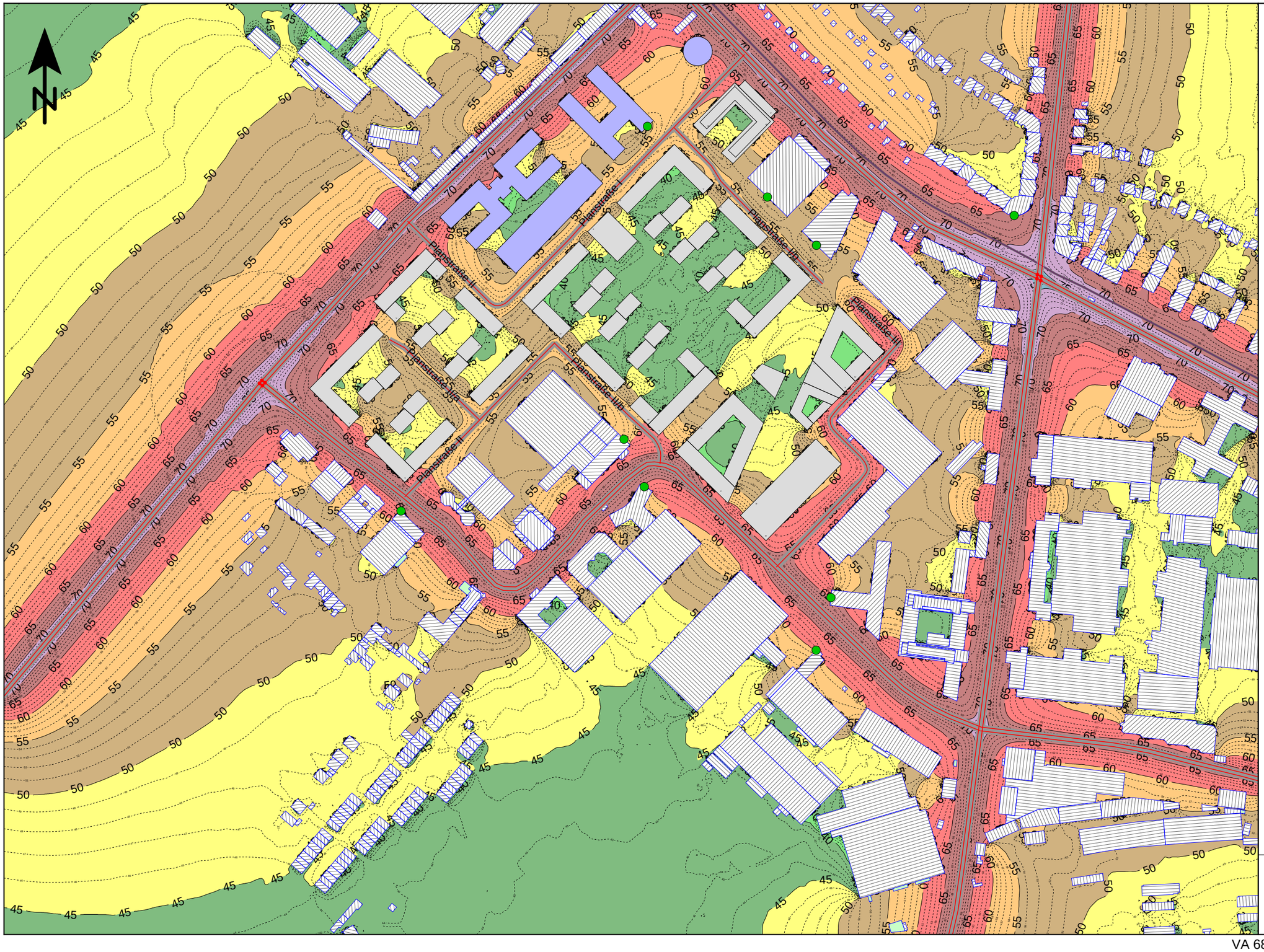
- Emissionen Straße
- Signalanlage
- Emissionen Schiene
- Gebäude Bestand
- Nebengebäude
- bestehende Bebauung
- Immissionsort

Maßstab 1:3500

0 20 40 80 120 m

Ergebnis der Isophonenberechnung "Verkehrslärm im Umfeld der geplanten Bebauung" für den Prognose-Fall P1
Tageszeitraum, Rechenhöhe H = 5 m über Gelände

PEUTZ



Beurteilungspegel
in dB(A)

	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	

Legende

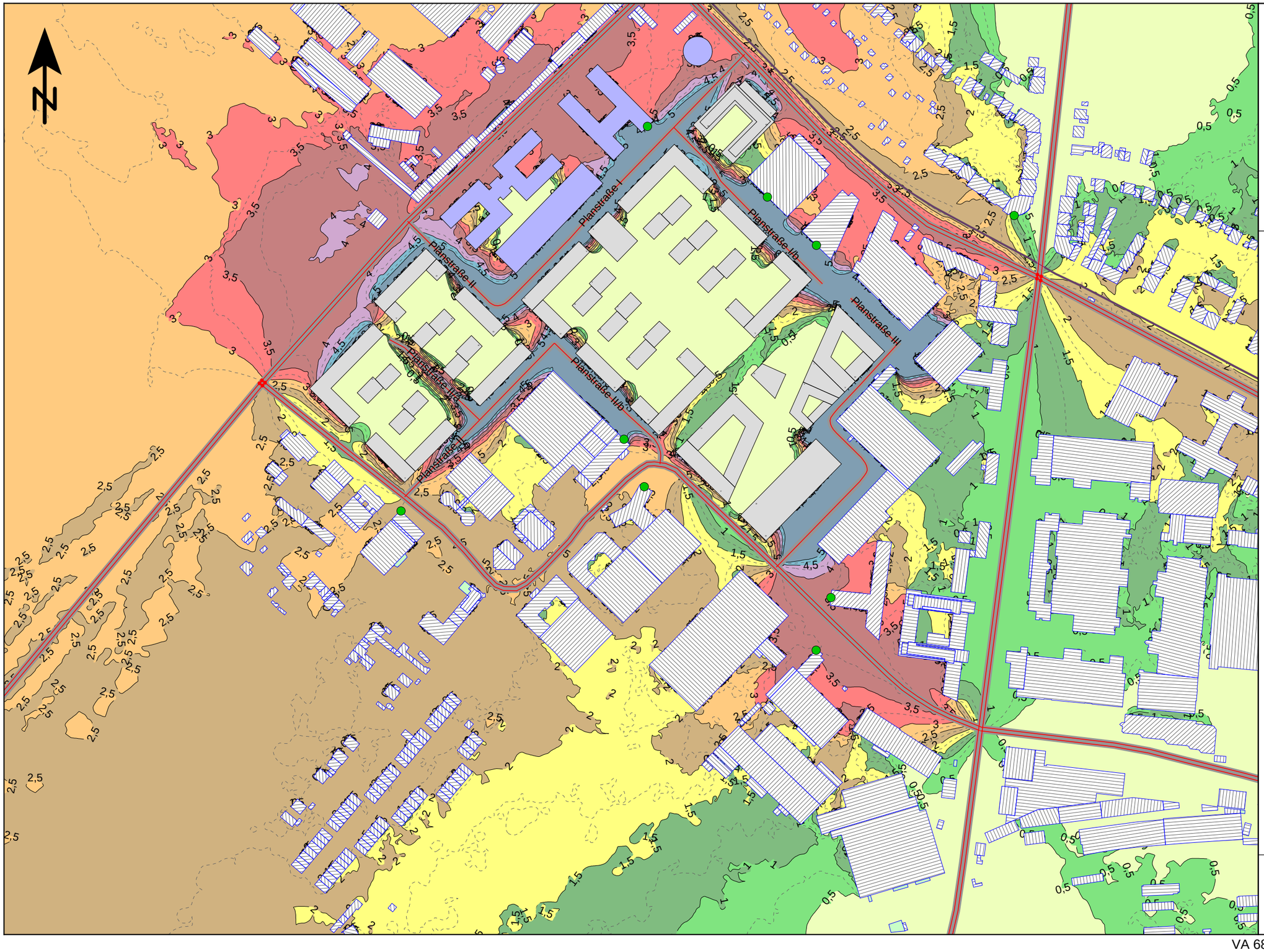
- Emissionen Straße
- Signalanlage
- Emissionen Schiene
- Gebäude Bestand
- Nebengebäude
- bestehende Bebauung
- geplante Bebauug Plangebiet (mit Bebauungs-dämpfung)
- Immissionsort

Maßstab 1:3500

0 20 40 80 120 m

Ergebnis der Isophonenberechnung "Verkehrslärm im Umfeld der geplanten Bebauung" Differenz "Prognose-Fall P1" - "Analyse-Fall"
Tageszeitraum, Rechenhöhe H = 5 m über Gelände

PEUTZ



Beurteilungspegel
in dB(A)

	<= 0,5
0,5<	<= 1,0
1,0<	<= 1,5
1,5<	<= 2,0
2,0<	<= 2,5
2,5<	<= 3,0
3,0<	<= 3,5
3,5<	<= 4,0
4,0<	<= 4,5
4,5<	<= 5,0
5,0<	

Legende

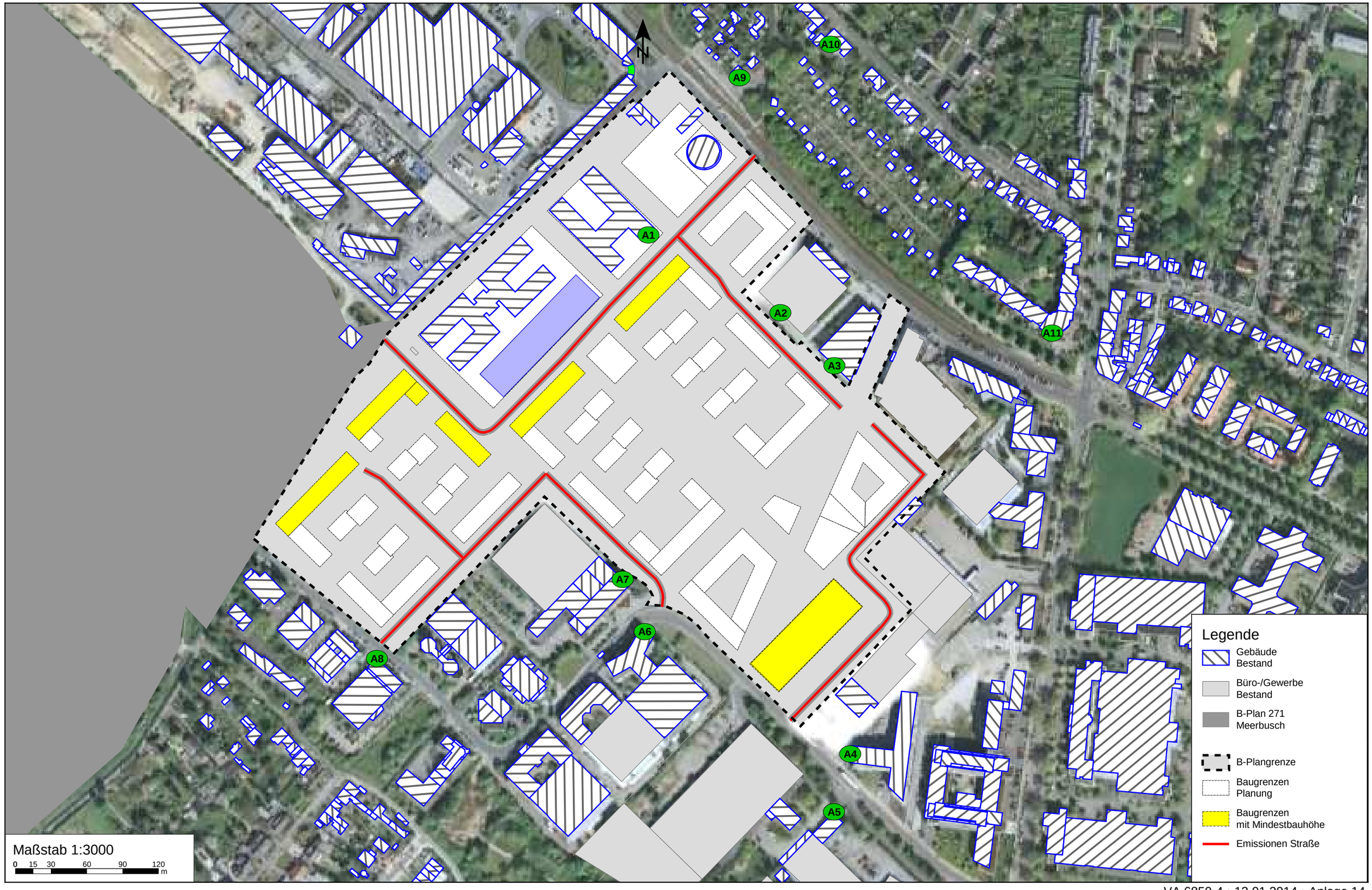
- Emissionen Straße
- Signalanlage
- Emissionen Schiene
- Gebäude Bestand
- Nebengebäude
- bestehende Bebauung
- geplante Bebauug Plangebiet (mit Bebauungs-dämpfung)
- Immissionsort

Maßstab 1:3500

0 20 40 80 120 m

Lageplan des digitalen Simulationsmodells "Verkehrslärm" für den Straßenneubau

PEUTZ



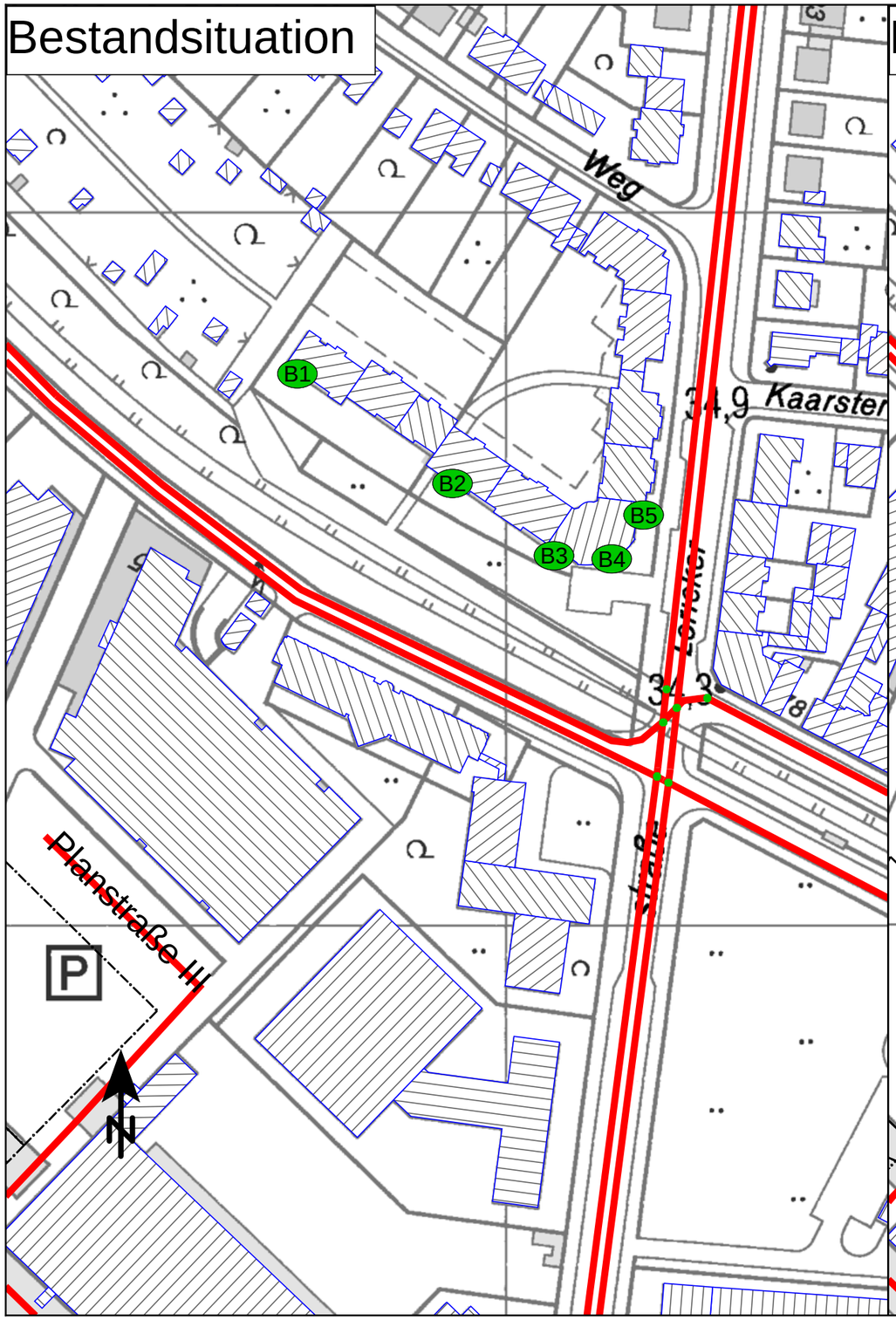
Ergebnis der Immissionsberechnungen "Straßenneubau (Erschließungsstraßen Prognose-Fall P1)"

Immissionspunkt				Gebiets-einstufung	Immissions-grenzwert		Beurteilungs-pegel		Überschreitung Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Lärmschutz
IP	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
A1	A1 - GEe2 - IV-geschossig	SO	EG	G	69	59	50	42	-	-	nein
		SO	1.OG	G	69	59	51	42	-	-	nein
		SO	2.OG	G	69	59	51	42	-	-	nein
		SO	3.OG	G	69	59	51	42	-	-	nein
		SO	4.OG	G	69	59	51	42	-	-	nein
		SO	5.OG	G	69	59	50	42	-	-	nein
		SO	6.OG	G	69	59	50	41	-	-	nein
A2	A2 - Hansaallee 249	SW	EG	G	69	59	47	38	-	-	nein
		SW	1.OG	G	69	59	48	39	-	-	nein
A3	A3 - Hansaallee 247	SW	EG	G	69	59	48	39	-	-	nein
		SW	1.OG	G	69	59	48	40	-	-	nein
		SW	2.OG	G	69	59	49	40	-	-	nein
A4	A4 - Willstätterstraße 30	W	EG	G	69	59	46	38	-	-	nein
		W	1.OG	G	69	59	47	39	-	-	nein
		W	2.OG	G	69	59	49	40	-	-	nein
A5	A5 - Schiessstraße 39	NW	EG	G	69	59	42	33	-	-	nein
		NW	1.OG	G	69	59	42	34	-	-	nein
A6	A6 - Willstätterstraße 15	NO	EG	G	69	59	44	35	-	-	nein
		NO	1.OG	G	69	59	45	36	-	-	nein
		NO	2.OG	G	69	59	45	37	-	-	nein
		NO	3.OG	G	69	59	46	37	-	-	nein
		NO	4.OG	G	69	59	46	37	-	-	nein
A7	A7 - Willstätterstraße 12	NO	EG	G	69	59	48	40	-	-	nein
		NO	1.OG	G	69	59	49	41	-	-	nein
		NO	2.OG	G	69	59	49	41	-	-	nein
		NO	3.OG	G	69	59	49	40	-	-	nein
		NO	4.OG	G	69	59	49	40	-	-	nein
A8	A8 - Willstätterstraße 7	NO	EG	G	69	59	45	37	-	-	nein
		NO	1.OG	G	69	59	46	37	-	-	nein
		NO	2.OG	G	69	59	46	37	-	-	nein
A9	A9 - Hansaallee 414	SO	EG	M	64	54	37	28	-	-	nein
		SO	1.OG	M	64	54	38	29	-	-	nein
A10	A10 - Anrather Weg 26	SW	EG	W	59	49	34	25	-	-	nein
		SW	1.OG	W	59	49	35	26	-	-	nein
		SW	2.OG	W	59	49	35	26	-	-	nein
A11	A11 - Hansaallee 380	S	EG	W	59	49	26	18	-	-	nein
		S	1.OG	W	59	49	27	19	-	-	nein
		S	2.OG	W	59	49	29	20	-	-	nein
		S	3.OG	W	59	49	30	21	-	-	nein
		S	4.OG	W	59	49	32	23	-	-	nein

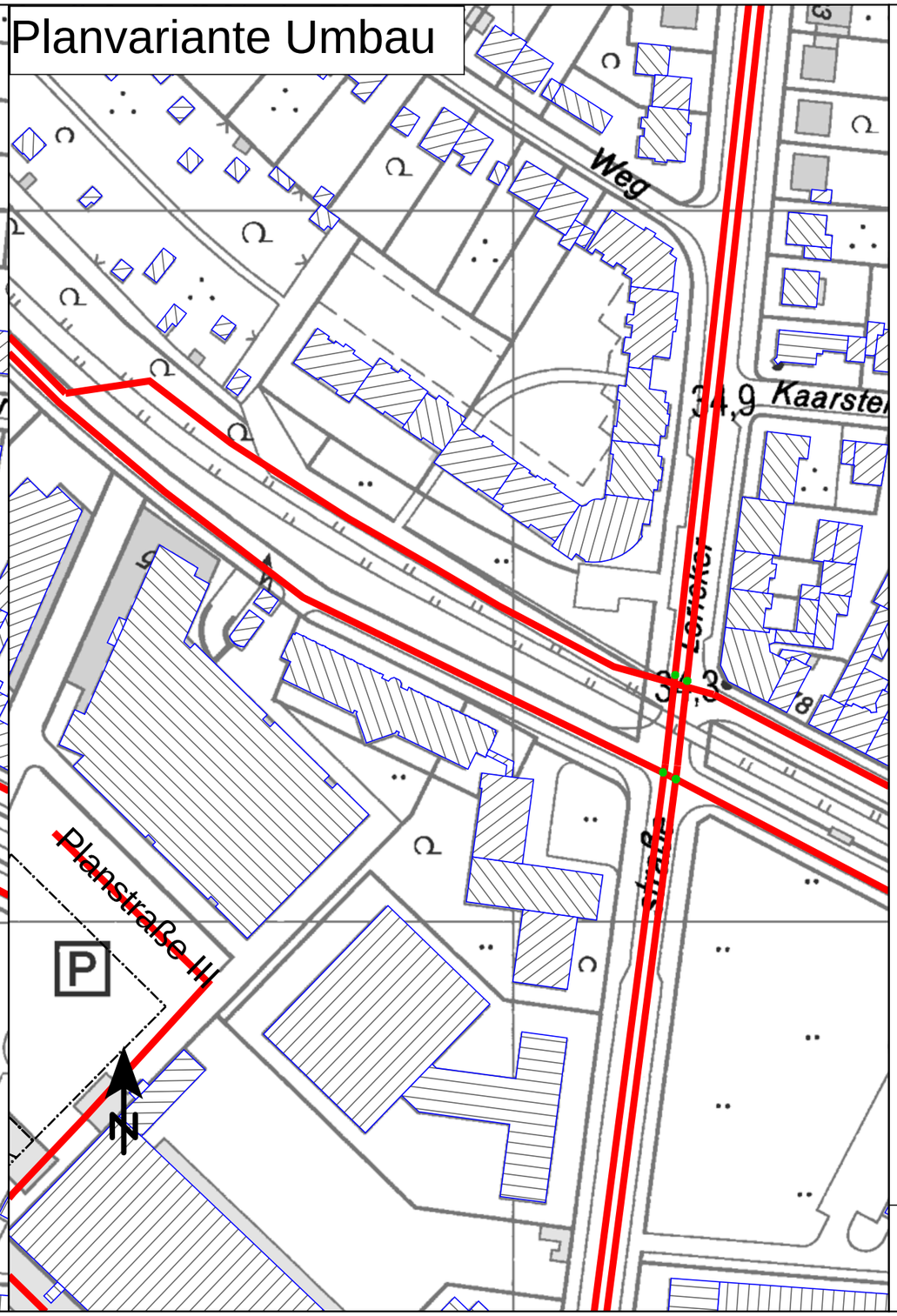
Lageplan Umbau Knoten Hansaallee / Schiessstraße

PEUTZ

Bestandsituation



Planvariante Umbau



Legende

- Emissionen Straße
- Signalanlage
- Gebäude Bestand
- Nebengebäude
- Immissionsort mit Nr.

Maßstab 1:1500

0 10 20 40 60 m

Vereinfachte Prüfung der Straßenbaumaßnahme Knoten Hansaallee / Schiessstraße

PEUTZ

Immissionspunkt				Gebiets-einstufung	Immissions-grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-Ohne-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Mit-Fall		Pegeldifferenz		Überschreitung Immissionsgrenzwert Prognose-Mit-Fall		Prüfung auf wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV						Anspruch auf Schallschutz
IP	Name	Fassaden-orien-tierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag			Nacht			
															1)	2)	3)	1)	2)	3)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
B1	Hansaallee 390	SW	EG	W	59	49	58	49	60	51	1,8	1,8	0,2	1,6							nein
		SW	1.OG	W	59	49	59	50	61	52	2,3	2,3	1,6	3,0	x			x			ja
		SW	2.OG	W	59	49	60	51	62	53	2,1	2,1	2,2	3,6	x			x			ja
B2	Hansaallee 384	SW	EG	W	59	49	60	51	62	53	2,2	2,2	2,3	3,7	x			x			ja
		SW	1.OG	W	59	49	60	52	63	54	2,6	2,6	3,5	4,9	x			x			ja
		SW	2.OG	W	59	49	61	53	63	55	2,1	2,1	3,9	5,3	x			x			ja
		SW	3.OG	W	59	49	62	53	64	55	1,6	1,6	4,1	5,5							nein
B3	Hansaallee 380	SW	EG	W	59	49	62	53	64	55	2,2	2,2	4,4	5,8	x			x			ja
		SW	1.OG	W	59	49	63	54	65	56	2,3	2,3	5,5	6,9	x			x			ja
		SW	2.OG	W	59	49	64	55	65	57	1,7	1,7	5,8	7,2							nein
		SW	3.OG	W	59	49	64	55	65	57	1,4	1,4	6,0	7,4							nein
		SW	4.OG	W	59	49	64	56	65	57	1,1	1,1	6,0	7,4							nein
B4	Hansaallee 380	SO	EG	W	59	49	65	56	66	57	0,5	0,5	6,1	7,5							nein
		SO	1.OG	W	59	49	66	57	67	58	0,8	0,8	7,3	8,7							nein
		SO	2.OG	W	59	49	65	57	67	58	1,6	1,6	7,6	9,0							nein
		SO	3.OG	W	59	49	66	57	67	58	1,3	1,3	7,6	9,0							nein
		SO	4.OG	W	59	49	66	57	67	58	1,4	1,4	7,6	9,0							nein
B5	Hansaallee 380	O	EG	W	59	49	67	58	67	58	0,0	0,0	7,1	8,5							nein
		O	1.OG	W	59	49	67	58	67	58	0,0	0,0	7,5	8,9							nein
		O	2.OG	W	59	49	67	58	67	58	0,1	0,1	7,6	9,0							nein
		O	3.OG	W	59	49	67	58	67	58	0,0	0,0	7,4	8,8							nein
		O	4.OG	W	59	49	67	58	67	58	0,0	0,0	7,2	8,6							nein

1) Pegelerhöhung um mindestens 3 dB(A) (aufgerundet)
2) Pegelerhöhung auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht
3) Pegelerhöhung von mindestenst 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht (nicht in GE))

SoundPLAN 7.1

SCHALLSCHUTZ + BAUPHYSIK
AKUSTIK + MEDIENTECHNIK
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ
UMWELTTECHNOLOGIE

PEUTZ CONSULT

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 04/004 "Hansaallee / Böhlerstraße" in Düsseldorf

Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen für das Plangebiet

Bericht VA 6850-3 vom 13.01.2014

Bericht-Nr.:	VA 6850-3
Datum:	13.01.2014
Niederlassung:	Düsseldorf
Ref.:	AH / 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
Dr. ir. Martijn Vercammen
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: DUSSDEDDXXX

Niederlassungen:

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

www.peutz.de

Inhaltsverzeichnis

1 Situation und Aufgabenstellung....4

2 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien....5

3 Beurteilungsgrundlagen....8

3.1 Gewerbelärm....8
3.1.1 Immissionsrichtwerte der TA Lärm....8
3.1.2 Seltene Ereignisse....9
3.1.3 Vorbelastung und angestrebter anteiliger Immissionsrichtwert....9
3.1.4 An- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Straßen....9
3.2 Freizeitlärm....10
3.2.1 Immissionsrichtwerte Freizeitlärmerlass....10
3.2.2 Geräuschspitzen....11
3.2.3 Seltene Ereignisse....11
3.2.4 Zuschläge zur Ermittlung des Beurteilungspegels....11

4 Ermittlung der Schallimmissionen Gewerbelärm....12

4.1 Allgemeine Vorgehensweise....12
4.2 Schallemissionsgrößen der Ersatzschallquellen....12
4.2.1 Lkw- und Pkw-Fahrwege....12
4.2.2 Fahrweg, Rangieren und Anstellen von Lkw....13
4.2.3 Verladevorgänge....14
4.2.4 Pkw-Parkplatz....14
4.2.5 Schallabstrahlung von Hallen....15

5 Beschreibung und Nutzungsansätze für die Gewerbenutzungen im Umfeld....16

5.1 Gewebeareal nordwestlich Böhlerstraße....16
5.2 Bebauungsplan Meerbusch....17
5.3 Böhlerstraße 297 (Call-Center / Büro Neubau 2013)....17
5.4 Nutzungen Willstätter Straße....17
5.5 Nutzungen Schiessstraße....19
5.6 Nutzungen Hansaallee....20
5.7 Nutzungen innerhalb des Plangebietes....20

6 Durchführung der Immissionsberechnungen Gewerbelärm....22

7 Ergebnisse der Gewerbelärmberechnungen....23

8 Versammlungsstätten im Böhler Areal....24

9 Zusammenfassung.....25

1 Situation und Aufgabenstellung

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes soll Planungsrecht u.a. für die Errichtung von Wohngebäuden geschaffen werden. Gleichfalls wird ein Teilbereich als Mischgebiet bzw. als Sondergebiet ausgewiesen. In dem als zukünftig als Gewerbegebiet ausgewiesenen Teilbereich im Bereich der Böhlerstraße befinden sich bereits gewerbliche Nutzungen, im Wesentlichen zu Bürozwecken. Im Umfeld des Plangebietes liegen ferner eine Reihe gewerblicher Nutzungen vor, deren Einwirkungen auf das Plangebiet mittels dieser schalltechnischen Untersuchung zu ermitteln sind. Für eine Versammlungsstätte für Großveranstaltungen im Bereich des Gewerbeareals nordwestlich der Böhlerstraße liegt eine Genehmigung gemäß Freizeitlärmerlass [20] vor. Die Auswirkung dieser Nutzung wird gesondert geprüft.

In einem weiteren Untersuchungsschritt sind die zukünftig neu geplanten Nutzungen hinsichtlich ihrer schalltechnischen Auswirkungen auf das vorhandene Umfeld aber auch auf die geplanten Gebäude zu ermitteln und entsprechend der TA Lärm zu bewerten.

Eine Darstellung des Bebauungsplanentwurfes zeigt Anlage 1.

Für die schalltechnische Beurteilung sind insbesondere die zentralen Bereiche mit einer Ausweisung als allgemeines Wohngebiet relevant. Diese Bereiche grenzen teils unmittelbar an umliegende Gewerbegrundstücke an.

Die Ermittlung der auftretenden Schallimmissionen erfolgt auf Grundlage einer Bauaktenrecherche mit ergänzenden Berechnungen auf Grundlage einer typisierten Nutzung dieser Betriebe auf Basis der vorgefundenen örtlichen Gegebenheiten. Hierzu ist ein detailliertes schalltechnisches Berechnungsmodell zu erstellen. Dies gilt ebenso für die geplanten Tiefgaragenausfahrten und die geplante Sondergebietsnutzung. Neben Tiefgaragen für einzelne Wohnblöcke sind auch unterirdische Stellplätze für das an der Hansaallee vorhandene Kino im Plangebiet vorgesehen. Innerhalb des Sondergebietes ist eine Einzelhandelsnutzung mit entsprechenden Stellplätzen und Anlieferzonen geplant.

Diese schalltechnische Untersuchung betrachtet ausschließlich die Aspekte aus Sicht der Gewerbelärmimmissionen / Freizeitlärm. Die Auswirkungen aus Verkehrslärmimmissionen wurden gesondert in einer schalltechnischen Untersuchung, Bericht VA 6850-1 vom 13.01.2014, untersucht.

2 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien

Titel / Beschreibung / Bemerkung			Kat.	Datum
[1]	**BImSchG** Bundes-Immissionsschutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge	G	Aktuelle Fassung
[2]	**4. BImSchV** Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen	In der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1997 (BGBl. I S 504), zuletzt geändert am 6. Januar 2004 (BGBl. I S2,19)	V	Zuletzt geändert am 6.01.2004
[3]	**16. BImSchV** 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
[4]	**TA Lärm** 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
[5]	**DIN 4109**	Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise	N	November 1989
[6]	**DIN ISO 9613, Teil 2**	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Allgemeines Berechnungsverfahren*; Verweis in der TA Lärm auf den Entwurf September 1997*	N	Ausgabe Oktober1999 (Entwurf Sept. 1997)
[7]	**DIN 18 005, Teil 1**	Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung	N	Juli 2002
[8]	**DIN 18 005, Teil 1, Beiblatt 1**	Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	N	Mai 1987
[9]	**DIN 45 691**	Geräuschkontingentierung	N	Dezember 2006
[10]	**RLS-90** Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	Eingeführt mit allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.4.1990	RIL	1990
[11]	**Parkplatzlärmstudie** Empfehlungen zur Berechnung	Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt-	Lit.	2007

	Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
	von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen	schutz, 6. überarbeitete Auflage		
[12]	Empfehlungen zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung C_{met} gemäß DIN 9613-2	LUA-NRW Hinweise zur C_{met} Bildung	Lit.	26.09.2012
[13]	Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw-Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Schriftenreihe Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 192	Lit.	1995
[14]	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Schriftenreihe Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 3	Lit.	2005
[15]	Zum Nachweis der Einhaltung von Geräuschimmissionswerten mittels Prognose	D. Piorr, Landesumweltamt NRW, Zeitschrift für Lärmbekämpfung, 5/2001	Lit.	2001
[16]	Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 5078/25 "Nördlich Willstätter Straße"	Peutz Consult GmbH, Bericht FB 5691-1	Lit.	vom 09.11.2005
[17]	Schalltechnische Untersuchung zum Straßenneubau / Umbau Böhlerstraße	Peutz Consult GmbH, Bericht FB 5887-1	Lit.	vom 21.09.2004
[18]	Plankonzepte	zur Verfügung gestellt durch den Auftraggeber	P	August 2013
[19]	Fachgutachten Geräuschverhältnisse Schalltechnische Untersuchung und Bewertung im Rahmen des Bauleitverfahrens Bericht-Nr.: 032.2316/4a	Stadt Meerbusch Aufstellungsverfahren der Bebauungspläne Nr. 271 und Nr. 272, Meerbusch – Büderich	P	06.06.2003
[20]	**Freizeitlärmerlass** Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschen bei Freizeitanlagen	RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz -V-5-8827.5-(V Nr. 30/06) vom 23.10.2006	RdErl.	zuletzt geändert mit RdErl. V-5 – 8827.5 vom 16.09.2009
[21]	Schalltechnisches Prognosegutachten		P	13.04.2011

	Titel / Beschreibung / Bemerkung	Kat.	Datum
	Untersuchung der Geräusch-immissionen im Zusammenhang mit dem Betrieb der geplanten Bäckerei … Schiessstraße Projekt-Nr.: A1075		
[22]	Schalltechnisches Gutachten (Schallimmissionsschutz gemäß Runderlass des MUNLV NRW) Veranstaltungshalle „Alte Schmiedehalle“ Halle 33/34	P	06.09.2012

Kategorien:

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

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Gewerbelärm

3.1.1 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Gemäß den Anforderungen der TA Lärm soll die Gesamtbelastung aus den Geräuschen von gewerblichen Anlagen (Vorbelastung zgl. Zusatzbelastung) am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten. Der maßgebliche Immissionsort liegt 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes. Die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden (Nummer 6.1 der TA Lärm) sind in der nachfolgenden Tabelle 3.1 aufgeführt.

Tabelle 3.1: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Gebietsausweisung	Immissionsrichtwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (WA)	55	40
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (MI)	60	45
Industriegebiete (GI)	70	70
Gewerbegebiete (GE)	65	50

Einzelne Impulse dürfen den Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm im Tageszeitraum um nicht mehr als 30 dB(A) und im Nachtzeitraum um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

In Wohngebieten ist während der Ruhezeiten ein Zuschlag von 6 dB zu den berechneten Schallimmissionen zuzurechnen. Die Ruhezeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sind wie folgt definiert:

an Werktagen:	06.00 bis 07.00 Uhr
	20.00 bis 22.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen:	06.00 bis 09.00 Uhr
	13.00 bis 15.00 Uhr
	20.00 bis 22.00 Uhr

In Misch- bzw. Gewerbegebieten sind keine Zuschläge für Tages- und Nachtzeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zu berücksichtigen.

3.1.2 Seltene Ereignisse

Gemäß Punkt 7.2 der TA Lärm kann für seltene Ereignisse eines Betriebes für eine begrenzte Zeitdauer die Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zugelassen werden, wenn diese Ereignisse an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten im Jahr und nicht an mehr als zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden auftreten. Bei seltenen Ereignissen sollen die Beurteilungspegel am Immissionsort in Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten folgende Immissionsrichtwerte nicht überschreiten:

tags	70 dB(A)
nachts	55 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Gewerbegebieten um nicht mehr als 25 dB am Tag und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB überschreiten. In Misch- und Wohngebieten dürfen die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse durch kurzzeitige Geräuschspitzen um nicht mehr als 20 dB am Tag und nicht mehr als 10 dB in der Nacht überschritten werden.

3.1.3 Vorbelastung und angestrebter anteiliger Immissionsrichtwert

Die Anforderungen der TA-Lärm beziehen sich auf die Summe aller Immissionen, d.h. Gewerbelärm ist als Summe aller Betriebe zu berücksichtigen.

Innerhalb und außerhalb des Plangebietes sind Betriebe vorhanden. Diese werden mit Ihren vorhandenen / genehmigten Nutzungen berücksichtigt. Neue Betriebe innerhalb des Plangebietes müssen im Rahmen von Genehmigungsanträgen die vorhandenen Gewerbelärmimmissionen berücksichtigen.

3.1.4 An- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Straßen

Gemäß Kapitel 7.4 der TA Lärm sind Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich zu reduzieren, soweit die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB erhöht werden, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden. Ausgenommen von den Anforderungen sind hierbei öffentliche Verkehrsflächen bzw. Immissionsorte in Industrie- und Gewerbegebieten. Die einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV sind in der nachfolgenden Tabelle 3.2 dargestellt.

Tabelle 3.2: Immissionsrichtwerte nach 16. BImSchV

Gebietsausweisung	Immissionsrichtwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54

3.2 Freizeitlärm

3.2.1 Immissionsrichtwerte Freizeitlärmerlass

Nach § 22 Abs. 1 BImSchG gilt für (Freizeit-)Anlagen die Pflicht, schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Schädliche Umwelteinwirkungen liegen z.B. auch dann vor, wenn die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit erheblich belästigt wird.

Der Grad der Belästigung ist dabei abhängig von der Dauer und der Tageszeit der Geräuscheinwirkung, der Art der Geräusche und der Nutzung des Gebietes, auf die sie einwirken (Gebietsausweisung). Der Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft zur "Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen bei Freizeitanlagen" [20] gibt daher zeit- und gebietsabhängige Richtwerte vor.

Die Immissionsrichtwerte des Freizeitlärmerlass sind in Tabelle 3.3 dargestellt. Die Immissionsrichtwerte sind zu messen beziehungsweise zu berechnen in 0,5 m Abstand zum geöffneten Fenster eines schützenswerten Wohn- oder Aufenthaltsraumes.

Tabelle 3.3: Immissionsrichtwerte des Freizeitlärmerlass [20]

Wochentag	Beurteilungszeitraum	Beurteilungszeit	Immissionsrichtwerte [dB(A)]		
		[h]	WR	WA	MI
Werktags	08:00 – 20:00 Uhr	12	50	55	60
	06:00 – 08:00 Uhr	2	45	50	55
	20:00 – 22:00 Uhr	2			
	22:00 – 06:00 Uhr	1	35	40	45
Sonn- und Feiertags	09:00 – 13:00 Uhr 15:00 – 20:00 Uhr	9	45	50	55
	07:00 – 09:00 Uhr	2			
	13:00 – 15:00 Uhr	2			
	20:00 – 22:00 Uhr	2			
	22:00 – 07:00 Uhr	1	35	40	45

3.2.2 Geräuschspitzen

Kurzzeitige Geräuschspitzen sollen den Richtwert während der Tageszeit nicht um mehr als 30 dB(A) und während der Nachtzeit nicht um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

3.2.3 Seltene Ereignisse

Verursacht eine Anlage trotz Einhaltung des Standes der Lärmminderungstechnik nur in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht an mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und in diesem Rahmen auch nicht an mehr als 2 aufeinanderfolgenden Wochenenden einen relevanten Beitrag zur Überschreitung der Immissionsrichtwerte, soll erreicht werden, dass

- die Beurteilungspegel vor den Fenstern (im Freien) die vorgenannten Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten:

tags außerhalb der Ruhezeiten	70 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten	65 dB(A)
nachts	55 dB(A) und

- einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen, die für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

3.2.4 Zuschläge zur Ermittlung des Beurteilungspegels

Zur Berücksichtigung der Impulshaltigkeit von Geräuschen ist als Impulszuschlag die Differenz zwischen dem Mittelungspegel L_{Aeq} und dem Taktmaximalpegel L_{AFTeq} zu berücksichtigen. In der Regel ist der Impulszuschlag bei Geräuschen von Freizeitanlagen durch die direkte Verwendung des Taktmaximalpegels berücksichtigt. Wegen der erhöhten Belästigung beim Mithören unerwünschter Informationen ist je nach Auffälligkeit der Geräusche ein Informationszuschlag K_{Inf} von 3 oder 6 dB(A) zu berücksichtigen. Der Zuschlag von 6 dB(A) ist nur bei besonders hohen Informationsgehalt (z.B. laute und gut verständliche Lautsprecherdurchsagen, deutliche hörbare Musikwiedergaben) zu wählen.

4 Ermittlung der Schallimmissionen Gewerbelärm

4.1 Allgemeine Vorgehensweise

Die Ermittlung der gewerblichen Schallemissionen, die auf das Bebauungsplangebiet einwirken, erfolgt rechnerisch auf Grundlage eigener vorhandener Messdaten / Literaturdaten mit einem digitalen Simulationsmodell. Dabei wurden die Nutzungen vor Ort und die Genehmigungslage berücksichtigt. Die immissionsrelevanten Geräuschquellen wurden in diesem Simulationsmodell in Form von Ersatzschallquellen, deren Lage im Lageplan des digitalen Simulationsmodells in den Anlagen 1 und 2 dargestellt ist, berücksichtigt.

Ausgehend von diesen Emissionsgrößen erfolgte auf Grundlage der Rechenvorschriften der DIN ISO 9613-2 die Bestimmung der Schallimmissionen an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Bebauungsplangebietes.

Die hier dargestellten Berechnungsergebnisse basieren auf einer Schallausbreitungsrechnung auf Grundlage des Mittelungspegels L_{AFTeq} für Schallquellen im Freien unter Berücksichtigung eventueller Impulszuschläge.

4.2 Schallemissionsgrößen der Ersatzschallquellen

4.2.1 Lkw- und Pkw-Fahrwege

Die Fahrgeräusche von Lkw und Pkw bei langsamer Fahrt auf Betriebshöfen können wie folgt berechnet werden:

$$L'_{WAr} = L_{WA,1h} + 10\ \log(n) - 10\ \log(\frac{T_r}{T})$$

Darin sind:

L'_{WAr} = längenbezogener Beurteilungsschallleistungspegel für 1 m Fahrweg [dB(A)/m]

$L_{WA,1h}$ = zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Kfz/h und 1 m [dB(A)],
hier: $L_{WA,1h}$ = 63 dB(A)/m für Lkw (≥ 105 kW) und $L_{WA,1h}$ = 48 dB(A)/m für Pkw

n = Anzahl der Fahrten der Kfz-Klasse in der Beurteilungszeit T_r

T = Bezugszeit: 1h

T_r = Beurteilungszeit [h], hier: 16 Stunden am Tag, lauteste Nachtstunde

Hiermit ergibt sich für die Ersatzlinienschallquelle für den Fahrweg von einem Lkw zum Tageszeitraum (16 Stunden) eine Schallleistung von L'_{WAr} = 51 dB(A)/m und für eine Pkw-Fahrt eine Schallleistung von L'_{WAr} = 36 dB(A)/m.

Der Pegelzuschlag zur Berücksichtigung der Anzahl der Fahrten berechnet ich mit dem Term:

$$+10\ \log(n)$$

4.2.2 Fahrweg, Rangieren und Anstellen von Lkw

Bei einer Vielzahl kleinerer Betriebe kann der Fahrweg von Lkw nicht detailliert erfasst werden. Für diese Situation werden die Schallemissionen auf Grundlage der verschiedenen Einzelgeräuschkomponenten bestimmt und als Gesamtschallleistung der Ersatzschallquelle der einzelnen Betriebsflächen im Rechenmodell berücksichtigt.

Ein Anliefervorgang eines Lkw auf einem kleinen Betriebsgelände innerhalb einer Stunde führt gemäß [13] und [14] zu dem in Tabelle 4.1 aufgeführten zeitlich gemittelten Schallleistungspegel $L_{WAT,1h}$.

Tabelle 4.1: Schallleistungspegel für die Einzelimpulse eines Lkw für einen Rangiervorgang

Geräuschart	L_{WA} (arith. Mittel)	Einwirkzeit			$L_{WA(T),1h}$
	[dB(A)]	[min]	[s]	5-s-T.	[dB(A)]
Entspannungsgeräusche des Bremsluftsystems	108		5	1	79,4
Türenschlagen	100		10	2	74,4
Motorstart	100		5	1	71,4
Fahren, Rangieren, Warten	99	2			84,2
Summe					**86,0**

Die Beurteilungsschallleistungspegel $L_{WA(T)r}$ für die Ersatzschallquelle können mit Hilfe der aufgeführten Formel unter Berücksichtigung der Anzahl der Lkw Anlieferungen bestimmt werden.

$$L_{WA(T)r} = L_{WA(T),1h} + 10\ \log(n) - 10\ \log(\frac{T_r}{T})$$

Darin sind:

$L_{WA(T)r}$ = Auf die Beurteilungszeit bezogener (Taktmaximal-) Schallleistungspegel [dB(A)]
$L_{WA(T),1h}$ = Zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Vorgang pro Stunde [dB(A)]
n = Anzahl der Vorgänge innerhalb der Beurteilungszeit T_r
T = Bezugszeit: 1h
T_r = Beurteilungszeit [h], hier: 16 Stunden am Tag, lauteste Nachtstunde

4.2.3 Verladevorgänge

Zur Berücksichtigung der Verladegeräusche wird der Emissionsansatz gemäß [14] verwendet. Hierbei wird für die Ermittlung der Schallleistung der Ersatzschallquelle das Be- und Entladen eines Lkw über die Ladebordwand mittels Palettenhubwagen mit einer Schallleistung von $L_{WA(T),1h}$ = 87 dB(A) je Vorgang (Einladen und Ausladen sind je ein Vorgang) berücksichtigt.

Ausgehend von der Anzahl der Ladevorgänge wird die Schallleistung der Ersatzschallquelle mit folgender Formel Berechnet.

$$L_{WA(T)r} = L_{WA(T),1h} + 10\log(n) - 10\log(\frac{T_r}{T})$$

Darin sind:

$L_{WA(T)r}$ = Auf die Beurteilungszeit bezogener (Taktmaximal-) Schallleistungspegel [dB(A)]
$L_{WA(T),1h}$ = Zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Vorgang pro Stunde [dB(A)]
n = Anzahl der Vorgänge innerhalb der Beurteilungszeit T_r
T = Bezugszeit: 1h
T_r = die Beurteilungszeit [h], hier: 16 Stunden am Tag

4.2.4 Pkw-Parkplatz

Die Schallemissionen der Ersatzschallquelle von Parkplätzen inklusiv der Fahrwege werden gemäß Parkplatzlärmstudie [11] gemäß folgender Formel ermittelt:

$$L_{WAr} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10\log(B \cdot N)$$

Darin sind:

L_{WAr} = Schallleistungsbeurteilungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz [dB(A)]
L_{W0} = 63 dB(A), Ausgangsschallleistungspegel für 1 Bewegung / h auf einem P+R-Parkplatz [dB(A)]
K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart [dB], hier K_{PA} = 0 dB für Kunden- und Mitarbeiterparkplätze
K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit [dB], hier: K_I = 4 dB für Kunden- und Mitarbeiterparkplätze
K_D = Zuschlag für den Durchfahrts- und Parksuchverkehr [dB]
$K_D = 2{,}5 \log (f \cdot B - 9)$ für $f \cdot B > 10$ Stellplätze; $K_D = 0$ für $f \cdot B \leq 10$
f = Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
K_{StrO} = Zuschlag für Fahrbahnoberfläche [dB], K_{StrO} = 0 dB(A)
B • N = alle Fahrzeugbewegungen pro Stunde auf der Parkplatzfläche

In der vorliegenden Untersuchung werden die Parkflächen der Büro- und Gewerbenutzungen mit einer Nutzung nur zur Tageszeit (6 bis 22 Uhr) mit zwei Wechseln je Stellplatz (vier Fahrten) berücksichtigt. Hiermit ergibt sich eine Schallleistung einer Ersatzschallquelle von L_{WAr} = 61,0 dB(A) je Stellplatz zum Tageszeitraum zuzüglich des Zuschlags K_D für den Parksuchverkehr.

4.2.5 Schallabstrahlung von Hallen

Die Schallabstrahlung von Betriebshallen und Gebäuden wird gemäß folgender Formel nach DIN EN 12354-4 frequenzabhängig berücksichtigt:

$$L_{WA} = L_{p,\text{in}} + C_d - R' + 10 \log(\frac{S}{S_0})$$

Darin sind:

L_{WA} = vom Fassadenbauteil abgestrahlter Schallleistungspegel [dB(A)]

$L_{p, in}$ = Schalldruckpegel im Inneren des Gebäudes im Abstand von 1 bis 2 m vom betrachteten Bauteil; hier $L_{p,in}$ = L_{AFTeq} (innen): mittlerer 5s-Taktmaximalpegel (Halleninnenpegel) [dB(A)]

C_d = Diffusionsterm [dB]; hier = C_d = -5 dB

R' = frequenzabhängige Schalldämmung des Fassadenbauteils [dB]

S = Fläche des abstrahlenden Bauteils [m²]

S_0 = Bezugsfläche [m²], S_0 = 1 m²

Als Innenpegel wird ein dauerhaft vorliegender Geräuschpegel je nach Nutzung / Grundstück von L_{AFTeq} = 75 / 85 dB(A) berücksichtigt. Der Innenpegel wird über die Fassadenbauteile und Öffnungen (Tore) abgestrahlt. Die Schalldämmung der Fassadenelemente von Industriehallen wird wie nachfolgend aufgeführt berücksichtigt:

- **Außenwand der Betriebshalle R'_w = 25 dB**
- **Dach der Betriebshalle R'_w = 35 dB**
- **Öffnungen / Tore R'_w = 0 dB**

Die Schallabstrahlung der Fassadenbauteile wird über den Innenpegel und die Schalldämmung der Fassade durch das Berechnungsprogramm SoundPlan 7.1 automatisch in Oktaven berechnet.

5 Beschreibung und Nutzungsansätze für die Gewerbenutzungen im Umfeld

5.1 Gewebeareal nordwestlich Böhlerstraße

Nördlich des Plangebietes und der Böhlerstraße befindet sich ein Gewerbe- / Industriegelände. Auf diesem Grundstück sind eine Reihe von gewerblichen Nutzungen vorhanden. Auf dem Gelände sind neben Industriebetrieben aus der Stahlbranche, Dienstleistungsunternehmen und Büronutzungen, auch zwei Eventhallen vorhanden. Der industriell geprägte Bereich mit Stahlunternehmen befindet sich im nördlichen Teilbereich des Grundstückes, zwei in jüngerer Vergangenheit zu Eventzwecken umgenutzte Hallen liegen eher im südlichen Bereich zur Böhlerstraße gelegen.

Das Gelände selber wurde im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 271 der Stadt Meerbusch schalltechnisch mit in die Betrachtungen einbezogen. Wesentliche Aufgabenstellung war hierbei die Ermittlung einer Vorbelastung, die dann bei flächenbezogenen Schallleistungspegeln für das neu geplante Gewerbegebiet berücksichtigt werden. Diese im Rahmen des Bebauungsplanes getroffenen Ansätze werden auch in dieser schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt.

Das Gelände wird als Flächenschallquelle gemäß der im Rahmen einer Gewerbelärmkontingentierung der Stadt Meerbusch zum Bebauungsplan Nr. 271 durchgeführten Bauleitverfahren [19] mit einer Schallleistung von L_{WA} = 60 dB(A)/m² Tag und L_{WA} = 45 dB(A)/m² Nacht bzw. mit L_{WA} = 50 dB(A)/m² Nacht für den Kernbereich berücksichtigt. Auch die Grundstücke der „Eventhallen“ gehen damit in die Betrachtung ein, auch wenn deren Veranstaltungsnutzung gesondert als Freizeitnutzung beurteilt wird.

Auf Meerbuscher Stadtgebiet bestehen bereits eine Reihe von Wohnnutzungen insbesondere in der Nähe des industriell genutzten Teils des Areals, die eine Schallabstrahlung des Gebietes selber schon heute begrenzen. Für die überwiegenden Nutzungen zeigte eine Genehmigungsrecherche, dass keine Auflagen zum Schallschutz existieren. Losgelöst davon definieren vorhandene Wohnnutzungen im Umfeld aber die aus schalltechnischer Sicht möglichen Nutzungen. Die durchgeführten Berechnungen erfolgen daher auch für zwei Immissionsorte im Bereich der Wohnbebauungen Meerbusch sowie für einen Immissionsort auf Düsseldorfer Stadtgebiet. Mit den oben angenommenen flächenbezogenen Schallleistungspegeln werden die Immissionsrichtwerte für allgemeines Wohngebiet am Immissionsort 1, Hoxhof 14, auf Meerbuscher Stadtgebiet sowohl zum Tages- als auch zum Nachtzeitraum um 1 dB(A) überschritten. Auch am Immissionsort 3, Gelleper Straße 2, auf Düsseldorfer Stadtgebiet innerhalb eines Bereiches mit reiner Wohngebietsnutzung werden die Richtwerte dann um 1 bis 2 dB(A) jeweils tags und nachts überschritten. Die oben gewählten Ansätze sind sicherlich aus Sicht des Immissionsschutzes daher eine Größe, die einen Bestandsschutz aus immissionsschutzrechtlicher Sicht abbilden.

5.2 Bebauungsplan Meerbusch

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 271 verfolgt die Stadt Meerbusch, die Planung Gewerbenutzungen auf dem Teilbereich südlich des Gewerbeareals und nördlich der Böhlerstraße anzusiedeln. Gleichfalls ist im Rahmen dieses Bebauungsplanes auch die Ausweisung von Wohngebietsflächen in Meerbusch erfolgt. Auch aufgrund dieser neuen Wohngebietsflächen und vorhandenen Wohnnutzungen wurde der Bereich des gewerblich genutzten Bebauungsplanteiles schalltechnisch mit immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln kontingentiert. Die entsprechenden Teilflächen sind mit den zugehörigen flächenbezogenen Schallleistungspegeln je Quadratmeter Grundstück in der Anlage 1 gekennzeichnet. Diese wurden im Rahmen der nachfolgenden Berechnungen ins Berechnungsmodell integriert.

5.3 Böhlerstraße 297 (Call-Center / Büro Neubau 2013)

Für den Neubau Böhlerstraße 297 wurde im Rahmen des Bauantrages von der Peutz Consult GmbH eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Vorgabe dieser schalltechnischen Untersuchung durch die Baugenehmigungsbehörden war die Einhaltung von Immissionsrichtwerten für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht am Rand des nun hier vorgesehenen Wohngebietes. Daraufhin wurden lüftungstechnische Anlagen sowie die Nutzung des Parkhauses schalltechnisch betrachtet und entsprechende Maßnahmen dimensioniert. Die im Rahmen der Untersuchung zum Bauantrag zu Grunde gelegten Planungen und Nutzungen werden innerhalb dieser schalltechnischen Untersuchung zu Grunde gelegt. Für den Tageszeitraum wurden 544 Pkw in 16 Stunden (06.00 – 22.00 Uhr) und für den Nachtzeitraum 20 Pkw pro lauteste Nachtstunde berücksichtigt. Gleichfalls erfolgten die Berücksichtigung von Lkw-Anlieferungen im Bereich einer Anlieferzone sowie Nutzungen eines Außengastronomiebereiches zum Tageszeitraum sowie der Technikzentralen über 24 Stunden gemäß den vorliegenden Planungen.

5.4 Nutzungen Willstätter Straße

Für die nachfolgend aufgeführten Nutzungen an der Willstätter Straße wurden die jeweiligen Bauakten gesichtet und die darin beschriebenen schalltechnischen Randbedingungen und Nutzungsbeschreibungen verwendet. Alle die nachfolgend aufgeführten Nutzungen an der Willstätter Straße besitzen lediglich Genehmigungen für Nutzungen zum Tageszeitraum mit Ausnahme des Betriebes Willstätter Straße 25. Wesentlich für die einzelnen Nutzungen sind Pkw- und Lkw-Fahrten auf den Betriebsgrundstücken.

Tabelle 5.1:

Adresse	Nutzung	Anzahl	Schallleistungspegel der Ersatzschallquelle
Willstätter Straße 1	Parkplatz Stpl./Fahrten	11 / 44	72,1 dB(A)
	Lkw	5	80,9 dB(A)
	Verladung (eq. Paletten)	25	91,9 dB(A)
Willstätter Straße 3	Parkplatz Stpl./Fahrten	15 / 60	74,7 dB(A)
	Lkw	5	80,9 dB(A)
	Verladung (eq. Paletten)	25	91,9 dB(A)
Willstätter Straße 5	Lkw	5	80,9 dB(A)
Willstätter Straße 6	Parkplatz Stpl./Fahrten	30 / 120	79,1 dB(A)
	Lkw	2x5	2x80,9 dB(A)
	Verladung (eq. Paletten)	2x25	2x91,9 dB(A)
Willstätter Straße 7	Parkplatz Stpl./Fahrten	16 / 64	75,1 dB(A)
	Lkw	5	80,9 dB(A)
	Verladung (eq. Paletten)	50	94,9 dB(A)
	Tiefgarage Zufahrt	20 Pkw	49,0 dB(A)
Willstätter Straße 8	Parkplatz Stpl./Fahrten	19 / 152 5 / 40	79,3 dB(A) 71,0 dB(A)
Willstätter Straße 10	Zu-/Ausfahrt Tiefgarage	2 x 40	2x 52,0 dB(A)/m
Willstätter Straße 11	Lkw Umfahrt	10	61,0 dB(A)/m
	Verladung (eq. Paletten)	150	99,7 dB(A)
Willstätter Straße 12	Parkplatz Stpl./Fahrten	80 /320	84,6 dB(A)
	Lkw	5	80,9 dB(A)
	Halleninnenpegel	Tag	Li = 75,0 dB(A)
Willstätter Straße 13	Haustechnik Kühlaggregate Dachbereich	24 h	90,0 dB(A)
Willstätter Straße 15	Fahrweg Lkw	10	61 dB(A)/m
	Zufahrt Tiefgarage 194 Stpl.	194 / 776	64,9 dB(A)/m
	Verladung (eq. Paletten)	25	91,9 dB(A)
Willstätter Straße 25	Fahrweg Lkw Tag	75	69,7 dB(A)/m
	Verladetätigkeiten Tag	16 h	100 dB(A)
	Halleninnenpegel 24h Nachts Tore geschlossen		Li = 85,0 dB(A)

Ein Teil der Nutzungen liegt innerhalb des Gebietes des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 5078/25, der eine schalltechnische Kontingentierung der Gewerbeflächen enthält. Für das Grundstück Willstätter Str. 25 liegen die zulässigen Emissionskontingente bei L_{EK} = 63 dB(A)/m² tags und L_{EK} = 38 dB(A)/m² nachts. Die nun getroffenen Ansätze übertreffen sogar die festgesetzten Werte. Ergänzend zu den o.g. Nutzungen an der Schiessstraße wurde der

mittlerweile im Bau befindliche neue Gebäudeteil einer Großbäckerei auf dem Grundstück Willstätter Straße 24 berücksichtigt. Für den Bauantrag wurde eine schalltechnische Untersuchung [21] durchgeführt, die unsererseits mit den Ausgangsgrößen und Schallquellen in dem hier erstellten Berechnungsmodell eingeflossen ist. Die Schallausbreitung dieser neuen Bäckerei ist daher in den nachfolgend aufgeführten Berechnungsergebnissen enthalten. Hierbei wurde auch eine Anordnung der Silo mit entsprechenden Zulieferfahrten durch Silo-Lkw auf der Nordwestseite des Gebäudes, d.h. Richtung Plangebiet, berücksichtigt. Die Nutzung der Bäckerei findet daher zum Tages- aber auch insbesondere zum Nachtzeitraum statt. Silo-Lkw-Anlieferungen wurden nur zum Tageszeitraum berücksichtigt.

5.5 Nutzungen Schiessstraße

Mit den nachfolgend aufgeführten Eingangs- und Nutzungsdaten wurden auch die Gewerbegrundstücke Schiessstraße 39, 53, 55 und 61 berücksichtigt. Auch hierbei wurde auf Basis vorhandener Betriebsgenehmigungen für diese Nutzungen das Geschehen auf dem Betriebsgelände im Berechnungsmodell berücksichtigt. Bei der Schiessstraße 39 liegt ebenfalls eine mögliche Nachtnutzung vor. Diese Nutzungen wurden bereits innerhalb der schalltechnischen Untersuchung zum aktuell rechtsgültigen Bebauungsplan für diesen Bereich betrachtet. Die übrigen drei Nutzungen Schiessstraße besitzen keine Nachtnutzung.

Tabelle 5.2:

Adresse	Nutzung	Anzahl	Schallleistungspegel der Ersatzschallquelle
Schiessstraße 39	Fahrweg Lkw Tag	57	68,5 dB(A)/m
	Halleninnenpegel 16h Tag	16 h	Li = 85,0 dB(A)
	Parkplatz Stpl./Fahrten	50 / 100	76,0 dB(A) / 56,0 dB(A)/m
Schiessstraße 53	Parkplatz Stpl./Fahrten	15 /60	74,7 dB(A)
	Lkw	30	88,7 dB(A)
	Verladung (eq. Paletten)	450	104,5 dB(A)
	Halleninnenpegel	Tag 16h	Li = 75,0 dB(A)
Schiessstraße 55	Parkplatz Stpl./Fahrten	15 /60	74,7 dB(A)
	Lkw Umfahrt	10	61,0 dB(A)/m
	Verladung (eq. Paletten)	150	99,7 dB(A)
	Halleninnenpegel	Tag 16h	Li = 75,0 dB(A)
Schiessstraße 61	Parkplatz Stpl./Fahrten	30 / 120	75,1 dB(A) 56,8 dB(A)/m

5.6 Nutzungen Hansaallee

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Gewerbenutzungen mit Adressen Hansaallee stellen im Wesentlichen Büronutzungen dar. Innerhalb des Gebäudes Hansaallee 245 mit Kino werden die Stellplätze zukünftig innerhalb einer neuen Tiefgarage untergebracht. Außen liegende Stellplätze und Nutzungen sind auf dem eigentlichen Grundstück dann für das Plangebiet nicht relevant und werden nicht weiter betrachtet. Lediglich die Haustechnik im Dachbereich wird mit entsprechenden Schallpegeln berücksichtigt.

Tabelle 5.3:

Adresse	Nutzung	Anzahl	Schallleistungspegel der Ersatzschallquelle
Hansaallee 249	Zufahrt Tiefgarage 184Stpl.	184 / 736	64,6 dB(A)/m
	Haustechnik Dachbereich	Tag / Nacht	90,0 / 85,0 dB(A)
Hansaallee 245	Haustechnik Dachbereich	Tag / Nacht	80,0 / 80,0 dB(A)
Hansaallee 299	Parkplatz Stpl./Fahrten	120 /480	86,9 dB(A)
	Haustechnik Dachbereich	Tag / Nacht	1x 85,0 / 80,0 dB(A) 2x 90,0 / 85,0 dB(A)
Hansaallee 305	Parkplatz Stpl./Fahrten	120 /480	86,9 dB(A)

5.7 Nutzungen innerhalb des Plangebietes

Durch die vorliegende Planung soll die Ansiedlung eines Nahversorgers innerhalb des als SO ausgewiesenen Bereiches an der Willstätter Straße ermöglicht werden. Dieser Nahversorger wird eine Parkplatzfläche sowie eine innenliegende Anlieferzone dann erhalten. Eine solche Nutzung wird im Rahmen dieser Bebauungsplanuntersuchung berücksichtigt. Gleichfalls ist, wie bereits erwähnt, für die Unterbringung der Stellplätze des Kinos eine Tiefgarage unterhalb des MK2 Gebäudekomplexes geplant. Diese Tiefgarage soll eine Ein- und Ausfahrt getrennt jeweils Richtung Südosten orientiert erhalten.

Tabelle 5.4:

Adresse	Nutzung	Anzahl	Schallleistungspegel der Ersatzschallquelle
Nahversorger SO	Parkplatz Freifläche 109 Stpl.	109 / 600	87,7 dB(A)/m
	Schallabstrahlung Parketagen 1. und 2. OG sowie Zu-/Ausfahrt	Tag 6-22 Uhr	Li = 70,0 dB(A)
	Schallabstrahlung Anlieferzone Ein-/Ausfahrt	Tag 6-22 Uhr	LI = 75,0 dB(A)
	Fahrweg Lkw	2	54,0 dB(A)/m

Adresse	Nutzung	Anzahl	Schallleistungspegel der Ersatzschallquelle
Tiefgarage MK2	Zu-/Ausfahrten TG Nacht lauteste Stunde	129 / 507	69,1 / 75,1 dB(A)/m
	Zu-/Ausfahrten TG Tag	1250 / 1250	66,9 / 66,9 dB(A)

Weitere Tiefgaragenein- und -ausfahrten sind im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens zu berücksichtigen. Innerhalb der schalltechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm wurden alle zusätzlichen Ziel- und Quellverkehre im Straßennetz berücksichtigt und entsprechend schalltechnisch bewertet. Eine weitere Betrachtung einzelner Tiefgaragenein- und -ausfahrten erfolgt daher im Rahmen dieser Betrachtung nicht.

6 Durchführung der Immissionsberechnungen Gewerbelärm

Mittels des erstellten Berechnungsmodells wurden die Gesamtgewerbelärmimmissionen für 5 Immissionsorte außerhalb des Plangebietes sowie für über 200 Immissionsorte an möglicher neu geplanter Bebauung durchgeführt. Die Berechnungen erfolgten dabei für jeweils 3 bis 5 Geschosse, für den höher zulässigen Baukörper auch für 13 Geschosse jeweils getrennt für die Situation tags und nachts.

Die Berechnungen erfolgten getrennt für vorhandene und bestehende Nutzungen auf Düsseldorfer Stadtgebiet sowie für die Nutzungen auf Meerbuscher Stadtgebiet. In den Beurteilungspegeln für das Meerbuscher Stadtgebiet wurden sowohl die Schallpegel des Gewerbeareals als auch des neu geplanten Gewerbegebietes in die Betrachtung einbezogen.

Die Berechnungen erfolgten unter Berücksichtigung der Schallabschirmung der einzelnen Gebäude. Insbesondere im Bereich des WA3 sind zur Straße hin höhere Gebäude (6- / 5-geschossig) anzuordnen, zuerst zu bauen, um dahinter dann niedrigere Gebäude anzuordnen. Hierdurch lässt sich auch eine wirkungsvolle Abschirmung für die Innenbereiche erreichen. Anhand der im nachfolgenden Kapitel aufgeführten Ergebnisse sind dann im weiteren Planverfahren entsprechende Regelungen und Festsetzungen zu erarbeiten.

7 Ergebnisse der Gewerbelärmberechnungen

Auf Grundlage des in Anlage 1 und 2 dargestellten Berechnungsmodells wurden Immissionsberechnungen durchgeführt. Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 2 zu entnehmen. Innerhalb dieser Anlage erfolgt ebenfalls eine Kennzeichnung der Immissionsorte mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Die Detailergebnisse sind in den Tabellen der Anlage 3 für alle 224 Immissionsorte aufgeführt. Dabei sind die Teilpegel für geplante und vorhandene gewerbliche Nutzungen auf Düsseldorfer Stadtgebiet und Meerbuscher Stadtgebiet getrennt dargestellt. Gleichfalls sind die vorliegenden Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm in Abhängigkeit der gewählten Gebietsausweisung aufgeführt.

Eine grafische Darstellung der Immissionspunkte mit Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (grüne Kennzeichnung) sowie der Immissionspunkt mit einer Überschreitung zumindest eines Richtwertes oder beider Richtwerte Tag / Nacht nach TA Lärm (rote Kennzeichnung) sind im Lageplan der Anlage 4 aufgeführt. Anhand der Anlage 4 ist erkennbar, an welchen Fassaden entsprechende Richtwertüberschreitungen und in welchen Geschossen vorliegen. An den rot gekennzeichneten Immissionspunkten / Fassadenbereichen sollte dann ein Ausschluss von zu öffnenden Fenstern zu schützenswerten Nutzungen erfolgen. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind aufgrund der Höhe der Bebauung und der Lage der Schallquellen voraussichtlich kaum wirksam. Ergänzend könnten noch zusätzliche Maßnahmen an dem gerade fertiggestellten Parkhaus oder auch auf der Grundstücksgrenze des Geländes an der Böhlerstraße untersucht werden. Dies hat allerdings immer eine entsprechende Einbeziehung dieser Grundstückseigentümer zur Folge. Im weiteren Planverfahren wird ein Ausschluss von zu öffnenden Fenstern an den rot gekennzeichneten Fassaden vorgesehen. Darauf aufbauend werden ferner Festsetzungen getroffen, die eine Baureihenfolge sicherstellen. Das Konzept sieht Baukörper mit Mindesthöhen vor, an denen zu den Gewerbenutzungen hingewandten Fassaden keine Immissionsorte entstehen und die für dahinter liegende Bebauungen (Maximalhöhen) eine ausreichende Minderung erzielen.

Die durchgeführten Betrachtungen zeigen allerdings, dass eine Vielzahl der Baukörper auch ohne entsprechende Einschränkung aus Sicht der Gewerbelärmimmissionen errichtet werden kann und gleichzeitig für die bestehenden Gewerbebetriebe keine Einschränkung der Nutzungen über das heutige Maß hinaus vorliegen.

In der Anlage 5 sind auch für ausgewählte Immissionsorte die anteiligen Beurteilungspegel der gewerblichen Nutzungen ersichtlich. Anhand dieser Tabellen ist festzustellen, welche Nutzung die höchsten Schallpegel hervorrufen und welche Nutzung für eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm verantwortlich ist. Beim Immissionspunkt 46 am neu geplanten Baufeld MI2 ist dies z.B. die geplanten Ein- und Ausfahrten zur Tiefgarage mit der entsprechenden hohen Nutzungszahl durch Kinobesucher.

8 Versammlungsstätten im Böhler Areal

Im Bereich des Böhler Areals befinden sich mehrere Hallen (Halle 33, 34 und Halle 6), die aktuell als Versammlungsstätte genutzt werden. Für diese Versammlungsstätten liegen Genehmigungen der Stadt Meerbusch vor. Grundlage der Betriebsgenehmigungen war ein schalltechnisches Gutachten vom 06.09.2012 [22] mit einer Beurteilung der Immissionen als Freizeitlärm. Dabei erfolgte ein Nachweis der Einhaltung der Richtwerte für allgemeines Wohngebiet an der nächstgelegenen Bebauung auf Düsseldorfer Stadtgebiet. Dieses Gutachten ist mit den getroffenen Ansätzen expliziter Bestandteil der Genehmigung geworden.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung wird auf Grundlage der bestehenden Genehmigung bzw. des o.g. Gutachtens die schalltechnische Situation nachmodelliert und anschließend die Auswirkung auf die neu geplante Wohnbebauung untersucht.

Als relevante Schallquellen sind die Schallabstrahlung der Veranstaltungshallen und zusätzliche die Parkplatznutzung sowie die zugehörigen Fahrwege zu berücksichtigen. Die prinzipielle Vorgehensweise entspricht der im Kapitel 4 beschriebenen Berechnung der Gewerbelärmemissionen und Immissionen.

Die Schalldämmung der Außenbauteile sowie der Schallinnenpegel wurden dem schalltechnischen Gutachten [22] entnommen. Der Halleninnenpegel wurde mit Li = 95 dB(A) berücksichtigt. Die Schalldämmung der Dachflächen beträgt im Mittel R'w = 23,3 dB. Für die Fenster wird eine Schalldämmung von R'w = 32 dB(A) berücksichtigt. Die mittlere Fassadenschalldämmung von Wand inkl. Fenster wird mit R'w = 34 dB berücksichtigt.

Die Schallleistung der Parkflächen sowie der Zu- und Abfahrten zu den Parkwegen wurde in der schalltechnischen Untersuchung [22] detailliert beschrieben und wurde im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung unverändert übernommen. Die Ausbreitungsberechnung erfolgte gemäß VDI 2714, VDI 2720 für Einzahlwerte in dB(A). Die Eingangsdaten des Berechnungsmodells sind in Anlage 10 detailliert wiedergegeben. Ein Übersichtslageplan des Rechenmodells mit Kennzeichnung der ausgewählten Immissionsorte ist in Anlage 8 wiedergegeben. Wie die Berechnungsergebnisse der Anlage 9 zeigen, ergeben sich an einigen dem Veranstaltungssaal zugewandten Fassaden Überschreitungen des Immissionsrichtwertes des Freizeitlärmerlasses zum Nachtzeitraum. Die Immissionsrichtwerte für den Tageszeitraum innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten werden an allen Immissionsorten eingehalten. Für die Immissionsorte mit einer Überschreitung des Immissionsrichtwertes zum Nachtzeitraum werden im Rahmen des Bebauungsplanes Immissionsorte (zu öffnende Fenster zu Aufenthaltsräumen) bereits ausgeschlossen. Somit ergibt sich kein Immissionskonflikt an der geplanten Bebauung aufgrund der Nutzung der Veranstaltungshallen.

9 Zusammenfassung

In einem umfassenden Berechnungs- und Untersuchungsmodell wurden die Gewerbelärm- und Freizeitlärmimmissionen für das Bebauungsplanverfahren ermittelt. Hierbei wurden vorhandene Nutzungen im Umfeld auf Düsseldorfer und Meerbuscher Stadtgebiet berücksichtigt. Gleichfalls wurden die geplanten Nutzungen mit ihren relevanten Schallquellen im Berechnungsmodell untersucht. Die Veranstaltungshallen auf dem Gelände der Böhlerstraße gehen dabei doppelt, sowohl als Gewerbelärmquellen als auch als Freizeitlärmquelle in die Betrachtungen ein.

Ergebnis der Immissionsberechnungen ist, dass an einer Vielzahl von Fassaden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm aus der Summe aller gewerblicher Nutzungen eingehalten werden. Dies betrifft die überwiegenden Fassaden innerhalb des Plangebietes. An verschiedensten Fassaden insbesondere der Bebauung in Randlage sind allerdings Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowie des Freizeitlärmerlasses zu erwarten. Dies sind insbesondere die nach Nordwesten orientierten Fassaden im WA3 entlang der Böhlerstraße sowie die Fassaden im WA1 / WA2 unmittelbar angrenzend an die Grundstücke im GE2. Für diese Gebäude erfolgt ein Ausschluss von zu öffnenden Fenstern zu schützenswerten Raumnutzungen, eine Festlegung der Baureihenfolge mit einem Konzept einer Abschirmung (Mindesthöhe) für dahinter gelegene Baukörper (Maximalhöhen) im Bebauungsplan. Hierzu trifft der Bebauungsplan Festsetzungen. Mit diesen Maßnahmen und der Konzeption der Anordnung der GE und MI-Nutzungen im Bereich der Willstätter Straße werden die Belange der gewerblichen Nutzungen im Umfeld zur Vermeidung von Einschränkungen über das heutige Maß hinaus berücksichtigt.

Dieser Bericht besteht aus 25 Seiten und 10 Anlagen.

Peutz Consult GmbH

ppa. Dipl.-Phys. Axel Hübel

Messstelle nach § 26 BImSchG LANUV NRW Peutz Consult GmbH Emissionen und Immissionen · Geräusche und Erschütterungen

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Übersichtlageplan mit Kennzeichnung der Planung und der Immissionsorte im Bestand

Anlage 2 Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte

Anlage 3 Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Anlage 4 3D-Ansichten mit Kennzeichnung der Fassaden mit Richtwertüberschreitungen

Anlage 5 bleibt in anonymisierter Form frei

Anlage 6 bleibt in anonymisierter Form frei

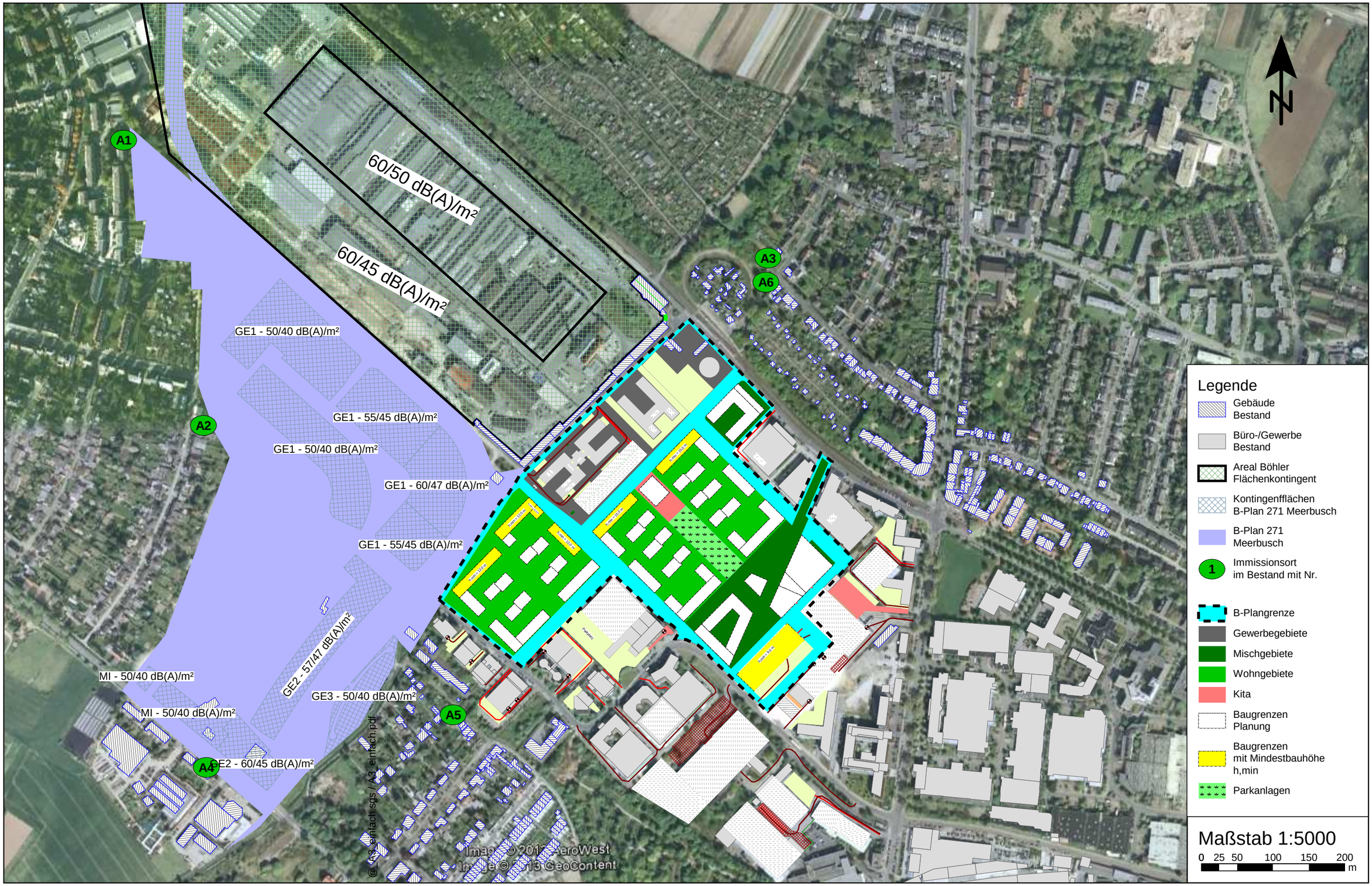
Anlage 7 Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung für bestehende Nutzungen im Umfeld

Anlage 8 Berechnungsmodell Freizeitlärm mit Kennzeichnung der Immissionsorte

Anlage 9 Ergebnistabelle Freizeitlärm Sonn/Feiertag

Übersichtslageplan mit Kennzeichnung der Planung und der Immissionsorte im Bestand

PEUTZ



Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte

PEUTZ

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
1	1.1 /1	EG	WA	55	40	44,9	31,0	44,0	30,5	47,5	33,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,7	32,6	44,3	31,0	48,1	34,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,4	34,8	44,7	31,6	48,7	36,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,7	35,7	45,6	32,6	49,2	37,4	-	-
		4.OG	WA	55	40	47,0	36,5	46,4	33,6	49,7	38,3	-	-
2	1.1 /1	EG	WA	55	40	48,7	32,6	45,3	32,6	50,3	35,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	48,7	33,3	45,0	32,3	50,2	35,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	48,8	34,7	44,6	31,9	50,2	36,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	48,9	35,6	44,3	31,5	50,2	37,0	-	-
		4.OG	WA	55	40	49,1	36,7	44,2	31,4	50,3	37,8	-	-
3	1.1 /1	EG	WA	55	40	47,1	32,6	44,6	32,0	49,1	35,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,1	33,4	44,4	31,7	49,0	35,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,5	34,8	44,0	31,4	49,1	36,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	47,8	35,9	43,7	31,0	49,3	37,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	48,2	36,7	43,6	30,8	49,5	37,7	-	-
4	1.1 /1	EG	WA	55	40	47,8	34,2	-	-	47,8	34,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,6	34,4	-	-	47,6	34,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,7	34,9	-	-	47,7	34,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	48,0	35,7	-	-	48,0	35,7	-	-
		4.OG	WA	55	40	48,2	35,9	-	-	48,2	35,9	-	-
5	1.1 /1	EG	WA	55	40	45,0	34,3	39,5	26,8	46,1	35,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,4	35,0	40,4	27,8	46,6	35,7	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,6	35,5	41,4	28,8	47,0	36,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,9	36,0	42,2	29,7	47,4	36,9	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,4	36,6	42,8	30,2	47,9	37,5	-	-
6	1.1 /1	EG	WA	55	40	44,7	33,9	37,8	25,2	45,5	34,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,3	34,5	38,9	26,4	46,2	35,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,6	35,5	40,4	27,9	46,8	36,2	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,8	36,0	41,9	29,5	47,3	36,8	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,4	36,9	43,1	30,6	48,1	37,8	-	-
7	1.1 /2	EG	WA	55	40	42,8	32,5	40,0	27,2	44,6	33,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,1	33,7	40,8	28,1	45,8	34,7	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,1	35,3	42,1	29,4	46,9	36,3	-	-
8	1.1 /2	EG	WA	55	40	45,8	32,8	35,2	22,2	46,2	33,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,3	33,9	36,0	23,3	47,6	34,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,5	35,0	37,4	24,9	47,9	35,4	-	-
9	1.1 /2	EG	WA	55	40	46,5	34,2	-	-	46,5	34,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,2	34,6	-	-	47,2	34,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,2	35,2	-	-	47,2	35,2	-	-
10	1.1 /3	EG	WA	55	40	46,3	33,0	-	-	46,3	33,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,2	33,5	-	-	47,2	33,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,1	34,0	-	-	47,1	34,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	47,5	34,8	-	-	47,5	34,8	-	-
		4.OG	WA	55	40	47,8	35,4	-	-	47,8	35,4	-	-
11	1.1 /3	EG	WA	55	40	44,7	33,4	46,9	32,8	48,9	36,1	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,4	34,0	47,0	32,9	49,3	36,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,6	34,5	46,8	32,8	49,3	36,7	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,9	34,9	46,7	32,7	49,3	36,9	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,2	35,3	46,6	32,7	49,4	37,2	-	-
12	1.1 /3	EG	WA	55	40	42,1	32,6	45,2	31,2	47,0	35,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,4	33,8	45,6	31,6	47,6	35,9	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
12	1.1 /3	2.OG	WA	55	40	44,4	35,2	45,8	32,0	48,2	36,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,1	36,0	46,4	32,9	48,8	37,7	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,7	36,8	47,0	33,8	49,4	38,6	-	-
13	1.1 /4	EG	WA	55	40	42,5	33,2	42,6	29,3	45,5	34,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,9	34,2	43,4	30,2	46,6	35,7	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,4	34,9	44,0	31,0	47,2	36,4	-	-
14	1.1 /4	EG	WA	55	40	46,9	32,8	38,7	25,2	47,5	33,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,5	33,3	39,5	26,2	48,1	34,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,6	33,9	39,9	26,9	48,3	34,7	-	-
15	1.1 /4	EG	WA	55	40	49,0	34,3	-	-	49,0	34,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	48,9	34,5	-	-	48,9	34,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	48,9	35,0	-	-	48,9	35,0	-	-
16	1.1 /5	EG	WA	55	40	49,0	34,0	-	-	49,0	34,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	49,1	34,3	-	-	49,1	34,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	49,1	34,9	-	-	49,1	34,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	49,4	35,5	-	-	49,4	35,5	-	-
		4.OG	WA	55	40	49,6	35,8	-	-	49,6	35,8	-	-
17	1.1 /5	EG	WA	55	40	45,4	33,7	45,4	31,5	48,4	35,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,6	34,3	46,0	32,0	48,8	36,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,9	34,8	45,9	31,9	48,9	36,6	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,2	35,4	45,8	31,8	49,0	36,9	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,6	35,7	45,7	31,8	49,2	37,2	-	-
18	1.1 /5	EG	WA	55	40	41,8	33,0	45,1	31,2	46,7	35,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,0	34,0	45,9	32,1	47,7	36,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,8	34,6	46,1	32,5	48,1	36,7	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,2	35,0	46,3	33,0	48,4	37,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	44,7	35,7	46,6	33,3	48,8	37,7	-	-
19	1.2 /1	EG	WA	55	40	40,4	32,0	43,8	30,3	45,4	34,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	41,3	32,6	44,8	31,3	46,4	35,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	42,0	33,1	45,0	31,7	46,8	35,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	42,5	33,6	45,1	32,0	47,0	35,9	-	-
		4.OG	WA	55	40	42,9	34,2	45,2	32,1	47,2	36,3	-	-
20	1.2 /1	EG	WA	55	40	41,2	32,7	43,6	30,4	45,6	34,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,1	33,3	44,5	31,3	46,4	35,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	42,8	33,9	44,7	31,6	46,8	35,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	43,2	34,5	44,8	31,8	47,1	36,4	-	-
		4.OG	WA	55	40	43,5	35,0	44,9	31,9	47,2	36,7	-	-
21	1.2 /1	EG	WA	55	40	45,2	34,8	40,8	27,9	46,5	35,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,2	35,1	41,6	28,7	46,8	36,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,4	35,7	42,0	29,3	47,0	36,6	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,8	36,4	42,3	29,6	47,4	37,2	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,4	36,8	42,6	29,9	47,9	37,6	-	-
22	1.2 /1	EG	WA	55	40	42,5	33,5	44,6	31,7	46,7	35,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,4	34,2	45,3	32,6	47,5	36,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,1	35,0	45,5	32,8	47,8	37,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,7	36,0	45,5	32,9	48,2	37,7	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,3	36,9	45,6	32,9	48,5	38,3	-	-
23	1.2 /1	EG	WA	55	40	48,5	33,7	43,5	31,0	49,7	35,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	48,2	34,5	43,5	30,9	49,4	36,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	48,7	35,2	43,2	30,5	49,7	36,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	49,1	36,6	42,9	30,2	50,1	37,5	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

PEUTZ

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
23	1.2 /1	4.OG	WA	55	40	49,0	36,6	42,6	29,9	49,9	37,4	-	-
24	1.2 /1	EG	WA	55	40	49,8	34,0	43,0	30,6	50,6	35,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	49,4	35,1	43,1	30,5	50,3	36,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	49,9	35,7	42,8	30,2	50,6	36,8	-	-
		3.OG	WA	55	40	50,4	37,0	42,5	29,9	51,0	37,8	-	-
		4.OG	WA	55	40	50,1	37,1	42,3	29,5	50,8	37,8	-	-
25	1.2 /1	EG	WA	55	40	52,2	36,6	-	-	52,2	36,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	51,7	36,9	-	-	51,7	36,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	52,1	37,7	-	-	52,1	37,7	-	-
		3.OG	WA	55	40	52,6	38,6	-	-	52,6	38,6	-	-
		4.OG	WA	55	40	52,0	39,0	-	-	52,0	39,0	-	-
26	1.2 /1	EG	WA	55	40	52,1	36,0	-	-	52,1	36,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	51,7	36,4	-	-	51,7	36,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	52,0	37,4	-	-	52,0	37,4	-	-
		3.OG	WA	55	40	52,6	38,1	-	-	52,6	38,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	53,0	38,4	-	-	53,0	38,4	-	-
27	1.2 /1	EG	WA	55	40	52,0	37,2	-	-	52,0	37,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	51,6	37,5	-	-	51,6	37,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	51,9	38,1	-	-	51,9	38,1	-	-
		3.OG	WA	55	40	52,3	38,8	-	-	52,3	38,8	-	-
		4.OG	WA	55	40	52,6	39,1	-	-	52,6	39,1	-	-
28	1.2 /1	EG	WA	55	40	47,0	35,7	43,4	29,7	48,6	36,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,9	36,1	44,4	30,5	48,8	37,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,2	36,6	44,4	30,6	49,0	37,6	-	-
		3.OG	WA	55	40	47,6	37,3	44,4	30,5	49,3	38,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	48,0	37,6	44,3	30,5	49,5	38,3	-	-
29	1.2 /2	EG	WA	55	40	47,0	35,0	44,0	30,2	48,8	36,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,9	35,5	44,8	30,9	49,0	36,8	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,1	35,9	44,8	30,9	49,1	37,1	-	-
		3.OG	WA	55	40	47,5	36,6	44,7	30,9	49,4	37,6	-	-
30	1.2 /2	EG	WA	55	40	40,8	32,1	44,5	30,9	46,1	34,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	41,6	32,8	45,6	32,0	47,1	35,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	42,2	33,1	45,9	32,4	47,4	35,8	-	-
		3.OG	WA	55	40	42,8	33,7	46,0	32,7	47,7	36,2	-	-
31	1.2 /2	EG	WA	55	40	49,5	33,2	37,4	25,4	49,7	33,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	49,2	33,6	38,4	26,5	49,5	34,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	49,3	34,3	39,0	27,3	49,7	35,1	-	-
		3.OG	WA	55	40	49,8	35,1	39,5	27,8	50,2	35,8	-	-
32	1.3 /1	EG	MI	60	45	52,1	50,9	-	-	52,1	50,9	-	5,9
		1.OG	MI	60	45	52,2	50,4	-	-	52,2	50,4	-	5,4
		2.OG	MI	60	45	52,5	49,8	-	-	52,5	49,8	-	4,8
		3.OG	MI	60	45	52,7	49,3	-	-	52,7	49,3	-	4,3
		4.OG	MI	60	45	53,3	48,9	-	-	53,3	48,9	-	3,9
33	1.3 /1	EG	MI	60	45	44,3	38,3	40,5	26,5	45,8	38,5	-	-
		1.OG	MI	60	45	44,5	38,5	40,9	26,9	46,1	38,8	-	-
		2.OG	MI	60	45	45,0	39,0	40,9	27,0	46,4	39,3	-	-
		3.OG	MI	60	45	45,4	39,5	41,0	27,2	46,8	39,7	-	-
		4.OG	MI	60	45	46,0	40,1	41,0	27,2	47,2	40,3	-	-
34	1.3 /1	EG	MI	60	45	43,6	37,1	44,4	31,9	47,1	38,2	-	-
		1.OG	MI	60	45	43,8	37,5	44,8	32,2	47,3	38,6	-	-
		2.OG	MI	60	45	44,1	38,0	44,8	32,2	47,5	39,0	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
34	1.3 /1	3.OG	MI	60	45	44,5	38,5	44,8	32,1	47,7	39,4	-	-
		4.OG	MI	60	45	44,8	38,8	44,7	32,0	47,8	39,7	-	-
35	1.3 /1	EG	MI	60	45	47,9	37,0	43,5	30,2	49,3	37,8	-	-
		1.OG	MI	60	45	49,1	39,7	44,0	30,6	50,3	40,2	-	-
		2.OG	MI	60	45	50,3	42,9	44,0	30,7	51,2	43,2	-	-
		3.OG	MI	60	45	52,1	44,5	43,9	30,6	52,7	44,7	-	-
		4.OG	MI	60	45	52,2	44,6	43,8	30,5	52,7	44,7	-	-
36	1.3 /2	EG	MI	60	45	42,8	36,4	44,0	30,9	46,5	37,5	-	-
		1.OG	MI	60	45	42,9	36,9	44,5	31,3	46,8	37,9	-	-
37	1.3 /2	EG	MI	60	45	50,2	51,2	-	-	50,2	51,2	-	6,2
		1.OG	MI	60	45	50,8	51,1	-	-	50,8	51,1	-	6,1
38	1.3 /3	EG	MI	60	45	43,5	38,0	42,0	28,4	45,8	38,5	-	-
		1.OG	MI	60	45	44,8	39,5	42,5	28,8	46,8	39,8	-	-
		2.OG	MI	60	45	46,0	40,6	42,6	28,9	47,6	40,9	-	-
		3.OG	MI	60	45	47,4	42,5	42,6	29,0	48,6	42,7	-	-
		4.OG	MI	60	45	47,9	42,8	42,5	28,9	49,0	43,0	-	-
39	1.3 /3	EG	MI	60	45	42,2	36,0	44,1	30,9	46,2	37,1	-	-
		1.OG	MI	60	45	42,2	36,3	44,5	31,3	46,5	37,5	-	-
		2.OG	MI	60	45	42,6	36,8	44,5	31,4	46,6	37,9	-	-
		3.OG	MI	60	45	42,9	37,2	44,4	31,3	46,8	38,2	-	-
		4.OG	MI	60	45	43,3	37,7	44,4	31,3	46,9	38,6	-	-
40	1.3 /3	EG	MI	60	45	41,7	35,6	44,4	31,5	46,3	37,1	-	-
		1.OG	MI	60	45	41,9	36,1	44,7	31,9	46,6	37,5	-	-
		2.OG	MI	60	45	42,2	36,5	44,7	31,9	46,6	37,8	-	-
		3.OG	MI	60	45	42,5	36,8	44,6	31,9	46,7	38,0	-	-
		4.OG	MI	60	45	43,0	37,5	44,6	31,8	46,9	38,5	-	-
41	1.3 /3	EG	MI	60	45	53,7	37,9	42,0	29,5	54,0	38,5	-	-
		1.OG	MI	60	45	54,3	38,8	41,9	29,4	54,5	39,3	-	-
		2.OG	MI	60	45	54,5	40,2	41,7	29,1	54,7	40,5	-	-
		3.OG	MI	60	45	53,6	39,4	41,4	28,8	53,9	39,8	-	-
		4.OG	MI	60	45	53,6	39,5	41,2	28,5	53,9	39,9	-	-
42	1.3 /3	EG	MI	60	45	58,1	39,1	41,3	28,8	58,2	39,5	-	-
		1.OG	MI	60	45	58,5	39,6	41,3	28,7	58,6	39,9	-	-
		2.OG	MI	60	45	58,6	40,1	41,1	28,5	58,7	40,4	-	-
		3.OG	MI	60	45	58,1	38,6	40,8	28,2	58,2	39,0	-	-
		4.OG	MI	60	45	58,1	38,7	40,7	27,9	58,1	39,1	-	-
43	1.3 /3	EG	MI	60	45	58,8	47,4	-	-	58,8	47,4	-	2,4
		1.OG	MI	60	45	59,1	47,4	-	-	59,1	47,4	-	2,4
		2.OG	MI	60	45	59,1	47,4	-	-	59,1	47,4	-	2,4
		3.OG	MI	60	45	58,9	47,1	-	-	58,9	47,1	-	2,1
		4.OG	MI	60	45	59,3	47,0	-	-	59,3	47,0	-	2,0
44	1.3 /3	EG	MI	60	45	56,1	49,6	-	-	56,1	49,6	-	4,6
		1.OG	MI	60	45	56,8	49,5	-	-	56,8	49,5	-	4,5
		2.OG	MI	60	45	56,9	49,4	-	-	56,9	49,4	-	4,4
		3.OG	MI	60	45	56,9	49,2	-	-	56,9	49,2	-	4,2
		4.OG	MI	60	45	57,4	42,1	-	-	57,4	42,1	-	-
45	1.3 /3	EG	MI	60	45	53,9	52,9	-	-	53,9	52,9	-	7,9
		1.OG	MI	60	45	54,0	51,7	-	-	54,0	51,7	-	6,7
		2.OG	MI	60	45	54,5	51,2	-	-	54,5	51,2	-	6,2
		3.OG	MI	60	45	54,6	50,8	-	-	54,6	50,8	-	5,8
		4.OG	MI	60	45	54,7	44,3	-	-	54,7	44,3	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

PEUTZ

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
46	1.4 /1	EG	MI	60	45	40,2	30,3	45,0	32,5	46,2	34,5	-	-
		1.OG	MI	60	45	40,8	31,0	45,6	33,0	46,8	35,2	-	-
		2.OG	MI	60	45	41,3	31,4	45,7	33,2	47,0	35,4	-	-
		3.OG	MI	60	45	41,6	31,9	45,7	33,2	47,1	35,6	-	-
		4.OG	MI	60	45	41,8	32,2	45,7	33,1	47,2	35,7	-	-
		5.OG	MI	60	45	41,9	32,4	45,6	33,0	47,1	35,7	-	-
		6.OG	MI	60	45	41,9	32,7	45,5	32,8	47,1	35,8	-	-
		7.OG	MI	60	45	41,8	32,9	45,6	32,9	47,1	35,9	-	-
		8.OG	MI	60	45	41,8	33,1	45,8	33,1	47,3	36,1	-	-
		9.OG	MI	60	45	41,8	33,2	46,2	33,6	47,5	36,4	-	-
		10.OG	MI	60	45	41,8	33,1	46,5	34,0	47,7	36,6	-	-
		11.OG	MI	60	45	41,9	33,3	46,8	34,2	48,0	36,8	-	-
		12.OG	MI	60	45	42,0	33,5	46,9	34,3	48,1	36,9	-	-
47	1.4 /1	EG	MI	60	45	48,6	34,5	44,4	31,7	50,0	36,3	-	-
		1.OG	MI	60	45	48,4	35,3	45,0	32,1	50,1	37,0	-	-
		2.OG	MI	60	45	49,0	36,2	45,0	32,1	50,5	37,7	-	-
		3.OG	MI	60	45	49,4	37,0	44,9	32,0	50,8	38,2	-	-
		4.OG	MI	60	45	49,8	37,8	44,9	31,9	51,0	38,8	-	-
		5.OG	MI	60	45	50,0	38,0	44,8	31,8	51,1	38,9	-	-
		6.OG	MI	60	45	50,0	38,5	44,7	31,6	51,1	39,3	-	-
		7.OG	MI	60	45	50,0	39,3	44,8	31,7	51,1	40,0	-	-
		8.OG	MI	60	45	49,7	39,6	45,0	32,1	50,9	40,3	-	-
		9.OG	MI	60	45	49,7	39,8	45,5	32,7	51,1	40,6	-	-
		10.OG	MI	60	45	49,7	39,7	45,7	33,1	51,1	40,6	-	-
		11.OG	MI	60	45	49,7	39,7	46,0	33,4	51,2	40,6	-	-
		12.OG	MI	60	45	49,6	39,8	46,2	33,5	51,2	40,7	-	-
48	1.4 /1	EG	MI	60	45	50,1	39,3	-	-	50,1	39,3	-	-
		1.OG	MI	60	45	50,2	40,1	-	-	50,2	40,1	-	-
		2.OG	MI	60	45	50,7	40,6	-	-	50,7	40,6	-	-
		3.OG	MI	60	45	51,0	41,0	-	-	51,0	41,0	-	-
		4.OG	MI	60	45	51,3	41,2	-	-	51,3	41,2	-	-
		5.OG	MI	60	45	51,6	42,2	-	-	51,6	42,2	-	-
		6.OG	MI	60	45	51,7	42,3	-	-	51,7	42,3	-	-
		7.OG	MI	60	45	51,8	42,5	-	-	51,8	42,5	-	-
		8.OG	MI	60	45	51,9	42,5	-	-	51,9	42,5	-	-
		9.OG	MI	60	45	51,8	42,5	-	-	51,8	42,5	-	-
		10.OG	MI	60	45	51,9	42,6	-	-	51,9	42,6	-	-
		11.OG	MI	60	45	52,0	42,6	-	-	52,0	42,6	-	-
		12.OG	MI	60	45	51,7	42,4	-	-	51,7	42,4	-	-
49	1.4 /1	EG	MI	60	45	46,4	36,4	41,1	27,0	47,5	36,9	-	-
		1.OG	MI	60	45	46,4	36,9	41,7	27,6	47,6	37,4	-	-
		2.OG	MI	60	45	46,6	37,5	41,8	27,7	47,9	37,9	-	-
		3.OG	MI	60	45	47,0	38,2	41,8	27,9	48,2	38,6	-	-
		4.OG	MI	60	45	47,4	38,6	41,8	28,0	48,4	39,0	-	-
		5.OG	MI	60	45	47,7	39,0	41,8	28,0	48,7	39,3	-	-
		6.OG	MI	60	45	48,1	39,4	41,7	27,9	49,0	39,7	-	-
		7.OG	MI	60	45	48,3	39,7	41,8	28,0	49,2	40,0	-	-
		8.OG	MI	60	45	48,5	39,9	42,0	28,2	49,4	40,2	-	-
		9.OG	MI	60	45	48,7	40,1	42,2	28,5	49,6	40,4	-	-
		10.OG	MI	60	45	48,8	40,4	42,5	28,6	49,7	40,6	-	-
		11.OG	MI	60	45	49,0	40,5	42,7	28,8	49,9	40,8	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
49	1.4 /1	12.OG	MI	60	45	49,2	40,7	42,8	28,9	50,1	41,0	-	-
50	1.5 /1	EG	WA	55	40	48,1	31,3	-	-	48,1	31,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	48,5	31,9	-	-	48,5	31,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	48,5	32,4	-	-	48,5	32,4	-	-
		3.OG	WA	55	40	48,8	33,2	-	-	48,8	33,2	-	-
51	1.5 /1	EG	WA	55	40	47,0	30,8	41,0	27,7	47,9	32,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,2	31,1	40,9	27,7	48,1	32,7	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,3	30,5	40,9	27,9	48,2	32,4	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,8	31,1	40,9	28,1	47,8	32,9	-	-
52	1.5 /1	EG	WA	55	40	45,9	30,5	42,9	29,9	47,7	33,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,2	31,1	42,7	29,8	47,8	33,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,3	30,5	42,6	29,8	47,8	33,2	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,9	31,3	42,6	29,9	47,6	33,7	-	-
53	1.5 /1	EG	WA	55	40	42,3	30,6	44,3	32,0	46,4	34,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,3	31,5	44,4	32,2	46,9	34,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,9	32,5	44,9	32,7	47,4	35,6	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,3	33,3	45,7	33,5	48,1	36,4	-	-
54	1.5 /1	EG	WA	55	40	43,0	31,1	39,0	25,9	44,4	32,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,7	31,8	40,1	27,1	45,3	33,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,0	32,3	41,3	28,6	45,9	33,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,2	33,0	42,6	30,0	46,5	34,8	-	-
55	1.5 /1	EG	WA	55	40	43,4	31,5	40,9	27,7	45,3	33,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,9	31,9	42,0	28,9	46,1	33,7	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,1	32,4	42,7	29,8	46,5	34,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,4	33,0	43,3	30,5	46,9	34,9	-	-
56	1.5 /2	EG	WA	55	40	46,2	30,8	-	-	46,2	30,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,1	31,3	-	-	47,1	31,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,2	31,9	-	-	47,2	31,9	-	-
57	1.5 /2	EG	WA	55	40	45,9	29,1	42,3	30,3	47,5	32,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,7	30,2	42,5	30,6	48,1	33,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,1	31,1	42,4	30,5	48,3	33,8	-	-
58	1.5 /2	EG	WA	55	40	42,8	31,3	44,0	31,1	46,4	34,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,7	32,1	44,5	31,7	47,1	34,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,3	33,1	44,9	32,1	47,6	35,6	-	-
59	1.5 /3	EG	WA	55	40	41,9	32,1	47,1	35,0	48,3	36,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,0	33,3	47,7	35,6	49,0	37,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,5	34,3	47,7	35,5	49,1	37,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	43,9	34,8	47,8	35,5	49,3	38,2	-	-
		4.OG	WA	55	40	44,3	35,1	48,1	35,8	49,6	38,4	-	-
60	1.5 /3	EG	WA	55	40	43,2	32,2	47,8	35,6	49,1	37,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,7	33,2	48,4	36,4	50,0	38,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,9	34,1	48,2	36,2	49,9	38,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,3	34,5	47,9	35,8	49,8	38,2	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,6	35,1	47,7	35,6	49,8	38,4	-	-
61	1.5 /3	EG	WA	55	40	45,9	31,0	-	-	45,9	31,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,8	31,5	-	-	46,8	31,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,8	32,2	-	-	46,8	32,2	-	-
		3.OG	WA	55	40	47,2	33,1	-	-	47,2	33,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	47,5	33,7	-	-	47,5	33,7	-	-
62	1.5 /4	EG	WA	55	40	49,2	31,4	-	-	49,2	31,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	49,6	32,0	-	-	49,6	32,0	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
62	1.5 /4	2.OG	WA	55	40	49,8	33,0	-	-	49,8	33,0	-	-
63	1.5 /4	EG	WA	55	40	47,1	31,2	40,7	28,5	48,0	33,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,6	31,8	41,1	28,9	48,5	33,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,7	32,2	41,2	29,0	48,6	33,9	-	-
64	1.5 /4	EG	WA	55	40	41,4	31,5	45,0	32,6	46,6	35,1	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,3	32,4	46,1	33,8	47,6	36,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	42,7	32,7	46,3	34,0	47,9	36,4	-	-
65	1.5 /5	EG	WA	55	40	41,3	31,1	46,4	34,4	47,6	36,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,4	32,3	47,6	35,8	48,8	37,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	42,9	33,1	47,7	35,8	48,9	37,7	-	-
		3.OG	WA	55	40	43,3	33,5	47,7	35,7	49,0	37,8	-	-
		4.OG	WA	55	40	43,6	33,9	47,7	35,6	49,2	37,8	-	-
66	1.5 /5	EG	WA	55	40	44,7	32,6	46,0	33,8	48,4	36,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,4	33,1	47,0	35,2	49,3	37,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,7	34,8	47,0	35,2	49,4	38,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,7	34,2	46,8	35,0	49,3	37,6	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,1	34,7	46,7	34,7	49,4	37,7	-	-
67	1.5 /5	EG	WA	55	40	48,2	31,7	-	-	48,2	31,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	48,5	32,3	-	-	48,5	32,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	48,7	33,2	-	-	48,7	33,2	-	-
		3.OG	WA	55	40	49,1	34,2	-	-	49,1	34,2	-	-
		4.OG	WA	55	40	49,4	34,9	-	-	49,4	34,9	-	-
68	1.6 /1	EG	WA	55	40	55,2	33,4	38,7	25,7	55,3	34,1	0,3	-
		1.OG	WA	55	40	55,2	33,7	38,8	26,0	55,3	34,4	0,3	-
		2.OG	WA	55	40	55,2	34,2	38,8	26,2	55,3	34,9	0,3	-
		3.OG	WA	55	40	55,1	34,3	38,9	26,4	55,2	34,9	0,2	-
69	1.6 /1	EG	WA	55	40	39,5	30,9	43,6	30,7	45,0	33,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	40,2	31,4	44,4	31,6	45,8	34,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	40,6	31,2	44,8	32,0	46,2	34,7	-	-
		3.OG	WA	55	40	40,5	31,4	45,0	32,3	46,3	34,9	-	-
70	1.6 /1	EG	WA	55	40	43,9	31,0	41,9	29,3	46,0	33,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,1	31,6	43,2	30,6	46,7	34,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,0	32,2	43,6	31,1	46,8	34,7	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,4	32,8	43,7	31,1	47,0	35,0	-	-
71	1.6 /2	EG	WA	55	40	39,7	30,3	44,0	31,5	45,3	34,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	40,8	31,0	45,0	32,7	46,4	34,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	41,1	31,0	45,3	33,0	46,7	35,2	-	-
		3.OG	WA	55	40	40,5	31,3	45,4	33,1	46,6	35,3	-	-
		4.OG	WA	55	40	41,0	31,7	45,4	33,1	46,8	35,5	-	-
72	1.6 /2	EG	WA	55	40	39,4	30,3	44,4	32,3	45,6	34,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	40,2	30,7	45,9	33,9	46,9	35,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	40,8	31,2	46,2	34,2	47,3	36,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	40,7	31,5	46,2	34,2	47,2	36,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	41,1	31,9	46,2	34,1	47,4	36,1	-	-
73	1.6 /2	EG	WA	55	40	47,7	33,2	43,7	31,5	49,2	35,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,7	33,6	45,1	33,2	49,6	36,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,7	34,3	45,4	33,6	49,7	37,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	48,1	35,0	45,3	33,5	49,9	37,3	-	-
		4.OG	WA	55	40	48,4	35,2	45,1	33,3	50,1	37,3	-	-
74	1.6 /2	EG	WA	55	40	50,3	36,3	-	-	50,3	36,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	50,2	37,1	-	-	50,2	37,1	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
74	1.6 /2	2.OG	WA	55	40	50,4	37,8	-	-	50,4	37,8	-	-
		3.OG	WA	55	40	50,9	38,4	-	-	50,9	38,4	-	-
		4.OG	WA	55	40	51,3	38,9	-	-	51,3	38,9	-	-
75	1.6 /2	EG	WA	55	40	50,0	35,5	-	-	50,0	35,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	50,0	36,5	-	-	50,0	36,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	50,4	37,4	-	-	50,4	37,4	-	-
		3.OG	WA	55	40	50,9	37,9	-	-	50,9	37,9	-	-
		4.OG	WA	55	40	51,4	38,6	-	-	51,4	38,6	-	-
76	1.6 /2	EG	WA	55	40	50,4	35,3	-	-	50,4	35,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	50,6	36,2	-	-	50,6	36,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	51,1	37,2	-	-	51,1	37,2	-	-
		3.OG	WA	55	40	51,6	37,6	-	-	51,6	37,6	-	-
		4.OG	WA	55	40	52,0	38,5	-	-	52,0	38,5	-	-
77	1.6 /2	EG	WA	55	40	56,5	33,7	38,2	25,3	56,6	34,3	1,6	-
		1.OG	WA	55	40	56,5	34,3	38,3	25,6	56,5	34,8	1,5	-
		2.OG	WA	55	40	56,5	35,2	38,4	25,8	56,5	35,7	1,5	-
		3.OG	WA	55	40	56,4	35,5	38,5	26,0	56,4	35,9	1,4	-
		4.OG	WA	55	40	56,3	36,6	39,0	26,7	56,3	37,0	1,3	-
78	1.6 /3	EG	WA	55	40	48,6	33,6	38,9	26,2	49,1	34,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	48,9	34,4	40,1	27,4	49,4	35,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	49,3	35,1	40,3	27,6	49,8	35,8	-	-
		3.OG	WA	55	40	49,6	35,5	40,5	27,8	50,1	36,2	-	-
79	1.6 /3	EG	WA	55	40	40,1	30,9	45,4	33,3	46,5	35,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	40,8	31,5	46,9	35,0	47,9	36,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	41,2	31,9	47,1	35,2	48,1	36,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	41,6	32,2	47,1	35,1	48,2	36,9	-	-
80	1.6 /3	EG	WA	55	40	47,1	32,8	44,3	32,1	48,9	35,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,1	33,1	45,7	33,8	49,4	36,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,0	33,7	45,8	34,1	49,5	36,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	47,4	34,4	45,7	33,9	49,7	37,2	-	-
81	1.7 /1	EG	MI	60	45	54,0	38,9	-	-	54,0	38,9	-	-
		1.OG	MI	60	45	54,5	39,7	-	-	54,5	39,7	-	-
		2.OG	MI	60	45	54,7	39,6	-	-	54,7	39,6	-	-
		3.OG	MI	60	45	54,7	39,9	-	-	54,7	39,9	-	-
		4.OG	MI	60	45	54,7	40,3	-	-	54,7	40,3	-	-
82	1.7 /1	EG	MI	60	45	54,9	41,3	37,2	24,5	55,0	41,4	-	-
		1.OG	MI	60	45	55,5	42,7	37,3	24,8	55,6	42,8	-	-
		2.OG	MI	60	45	55,9	43,9	37,3	24,9	56,0	43,9	-	-
		3.OG	MI	60	45	56,0	44,5	37,7	25,4	56,1	44,6	-	-
		4.OG	MI	60	45	56,0	44,8	37,7	25,5	56,1	44,9	-	-
83	1.7 /1	EG	MI	60	45	53,2	40,1	37,4	24,8	53,3	40,2	-	-
		1.OG	MI	60	45	54,0	41,4	37,5	25,0	54,1	41,5	-	-
		2.OG	MI	60	45	54,5	42,6	37,6	25,2	54,6	42,7	-	-
		3.OG	MI	60	45	54,9	43,5	38,0	25,7	55,0	43,6	-	-
		4.OG	MI	60	45	55,1	43,9	38,1	25,8	55,1	44,0	-	-
84	1.7 /1	EG	MI	60	45	53,3	38,5	37,7	25,0	53,4	38,7	-	-
		1.OG	MI	60	45	53,7	39,9	37,8	25,3	53,8	40,1	-	-
		2.OG	MI	60	45	54,0	41,0	37,9	25,5	54,1	41,1	-	-
		3.OG	MI	60	45	54,3	41,8	38,3	26,1	54,5	42,0	-	-
		4.OG	MI	60	45	54,5	42,3	38,4	26,2	54,6	42,4	-	-
85	1.7 /1	EG	MI	60	45	50,9	29,3	43,7	31,3	51,7	33,4	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
85	1.7 /1	1.OG	MI	60	45	50,9	30,1	44,3	32,0	51,7	34,2	-	-
		2.OG	MI	60	45	50,8	30,7	44,4	32,1	51,7	34,4	-	-
		3.OG	MI	60	45	50,6	31,2	44,5	32,1	51,6	34,7	-	-
		4.OG	MI	60	45	50,4	31,0	44,3	31,9	51,4	34,5	-	-
86	1.7 /2	EG	MI	60	45	46,2	29,1	43,5	31,2	48,1	33,3	-	-
		1.OG	MI	60	45	46,8	29,7	44,5	32,3	48,8	34,2	-	-
		2.OG	MI	60	45	46,8	30,2	44,9	32,7	49,0	34,6	-	-
		3.OG	MI	60	45	46,8	30,7	44,9	32,7	49,0	34,8	-	-
87	1.7 /2	EG	MI	60	45	43,7	28,8	43,4	31,3	46,6	33,2	-	-
		1.OG	MI	60	45	44,4	29,7	44,7	32,8	47,6	34,5	-	-
		2.OG	MI	60	45	44,6	30,1	45,2	33,3	47,9	35,0	-	-
		3.OG	MI	60	45	44,6	30,5	45,2	33,3	47,9	35,1	-	-
88	1.7 /2	EG	MI	60	45	42,1	29,6	43,6	31,4	45,9	33,6	-	-
		1.OG	MI	60	45	42,7	30,0	45,1	33,1	47,1	34,8	-	-
		2.OG	MI	60	45	43,2	30,5	45,6	33,6	47,6	35,4	-	-
		3.OG	MI	60	45	43,3	30,9	45,6	33,7	47,6	35,5	-	-
89	1.7 /2	EG	MI	60	45	45,6	33,8	42,8	30,6	47,4	35,5	-	-
		1.OG	MI	60	45	45,4	34,4	44,0	32,0	47,7	36,4	-	-
		2.OG	MI	60	45	45,7	35,3	44,4	32,6	48,1	37,2	-	-
		3.OG	MI	60	45	46,2	36,2	44,3	32,6	48,4	37,8	-	-
90	1.7 /2	EG	MI	60	45	45,0	33,4	42,5	30,3	46,9	35,1	-	-
		1.OG	MI	60	45	44,8	34,4	43,6	31,7	47,3	36,2	-	-
		2.OG	MI	60	45	45,3	35,7	44,0	32,2	47,7	37,3	-	-
		3.OG	MI	60	45	46,0	36,5	44,0	32,2	48,1	37,9	-	-
91	1.7 /2	EG	MI	60	45	47,5	37,7	-	-	47,5	37,7	-	-
		1.OG	MI	60	45	47,8	38,5	-	-	47,8	38,5	-	-
		2.OG	MI	60	45	48,4	39,1	-	-	48,4	39,1	-	-
		3.OG	MI	60	45	48,8	39,2	-	-	48,8	39,2	-	-
92	1.7 /2	EG	MI	60	45	48,7	37,5	-	-	48,7	37,5	-	-
		1.OG	MI	60	45	49,0	38,2	-	-	49,0	38,2	-	-
		2.OG	MI	60	45	49,5	38,8	-	-	49,5	38,8	-	-
		3.OG	MI	60	45	49,8	39,0	-	-	49,8	39,0	-	-
93	1.7 /2	EG	MI	60	45	50,7	37,8	-	-	50,7	37,8	-	-
		1.OG	MI	60	45	51,0	38,6	-	-	51,0	38,6	-	-
		2.OG	MI	60	45	51,4	39,2	-	-	51,4	39,2	-	-
		3.OG	MI	60	45	51,6	39,1	-	-	51,6	39,1	-	-
103	2.1 /1	EG	MI	60	45	46,0	37,1	51,3	38,9	52,5	41,1	-	-
		1.OG	MI	60	45	46,8	38,1	50,9	38,5	52,4	41,3	-	-
		2.OG	MI	60	45	47,3	38,9	50,6	38,1	52,3	41,5	-	-
		3.OG	MI	60	45	47,7	39,9	50,4	37,9	52,3	42,0	-	-
		4.OG	MI	60	45	48,2	40,7	50,3	37,7	52,4	42,5	-	-
		5.OG	MI	60	45	48,9	41,8	50,3	37,7	52,6	43,2	-	-
104	2.1 /1	EG	MI	60	45	46,8	35,7	52,6	39,9	53,6	41,3	-	-
		1.OG	MI	60	45	47,4	36,7	52,2	39,5	53,4	41,3	-	-
		2.OG	MI	60	45	47,7	37,6	51,9	39,1	53,3	41,4	-	-
		3.OG	MI	60	45	48,0	38,7	51,7	38,9	53,2	41,8	-	-
		4.OG	MI	60	45	48,2	39,5	51,6	38,7	53,2	42,1	-	-
		5.OG	MI	60	45	48,6	40,6	51,6	38,7	53,3	42,8	-	-
105	2.1 /1	EG	MI	60	45	44,5	34,0	52,3	39,6	53,0	40,7	-	-
		1.OG	MI	60	45	45,0	35,0	51,9	39,2	52,7	40,6	-	-
		2.OG	MI	60	45	45,4	35,8	51,6	38,8	52,5	40,6	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
105	2.1 /1	3.OG	MI	60	45	45,7	36,5	51,4	38,6	52,4	40,7	-	-
		4.OG	MI	60	45	46,0	37,3	51,3	38,5	52,4	40,9	-	-
		5.OG	MI	60	45	46,1	37,7	51,2	38,4	52,4	41,1	-	-
106	2.1 /1	EG	MI	60	45	32,8	-	37,0	22,0	38,4	22,0	-	-
		1.OG	MI	60	45	33,8	-	36,7	21,7	38,5	21,7	-	-
		2.OG	MI	60	45	34,0	-	36,5	21,5	38,4	21,5	-	-
		3.OG	MI	60	45	34,0	-	36,4	21,4	38,4	21,4	-	-
		4.OG	MI	60	45	33,9	-	36,3	21,3	38,3	21,3	-	-
		5.OG	MI	60	45	33,8	-	36,3	21,3	38,3	21,3	-	-
107	2.1 /1	EG	MI	60	45	39,5	-	35,7	20,7	41,0	20,7	-	-
		1.OG	MI	60	45	39,8	-	35,9	20,9	41,3	20,9	-	-
		2.OG	MI	60	45	39,6	-	35,6	20,6	41,1	20,6	-	-
		3.OG	MI	60	45	39,3	-	35,5	20,5	40,8	20,5	-	-
		4.OG	MI	60	45	39,0	-	35,4	20,4	40,6	20,4	-	-
		5.OG	MI	60	45	38,6	-	35,4	20,4	40,3	20,4	-	-
108	2.1 /1	EG	MI	60	45	50,4	30,7	-	-	50,4	30,7	-	-
		1.OG	MI	60	45	50,2	31,7	-	-	50,2	31,7	-	-
		2.OG	MI	60	45	49,8	32,5	-	-	49,8	32,5	-	-
		3.OG	MI	60	45	49,4	33,9	-	-	49,4	33,9	-	-
		4.OG	MI	60	45	49,1	36,2	-	-	49,1	36,2	-	-
		5.OG	MI	60	45	49,2	38,6	-	-	49,2	38,6	-	-
109	2.1 /1	EG	MI	60	45	50,8	32,9	-	-	50,8	32,9	-	-
		1.OG	MI	60	45	50,6	33,7	-	-	50,6	33,7	-	-
		2.OG	MI	60	45	50,2	34,4	-	-	50,2	34,4	-	-
		3.OG	MI	60	45	49,8	35,5	-	-	49,8	35,5	-	-
		4.OG	MI	60	45	49,7	37,8	-	-	49,7	37,8	-	-
		5.OG	MI	60	45	50,1	40,7	-	-	50,1	40,7	-	-
110	2.1 /1	EG	MI	60	45	45,1	34,8	49,6	37,5	50,9	39,4	-	-
		1.OG	MI	60	45	45,6	35,4	49,3	37,2	50,8	39,4	-	-
		2.OG	MI	60	45	45,9	36,2	49,0	36,8	50,7	39,5	-	-
		3.OG	MI	60	45	46,3	37,6	48,8	36,6	50,7	40,1	-	-
		4.OG	MI	60	45	46,6	38,1	48,9	36,5	50,9	40,4	-	-
		5.OG	MI	60	45	46,9	39,1	48,8	36,5	51,0	41,0	-	-
111	2.1 /1	EG	MI	60	45	42,2	34,1	50,7	38,0	51,3	39,5	-	-
		1.OG	MI	60	45	43,2	34,9	51,0	38,3	51,7	40,0	-	-
		2.OG	MI	60	45	43,9	35,7	50,7	38,0	51,5	40,0	-	-
		3.OG	MI	60	45	44,0	35,9	50,5	37,8	51,4	39,9	-	-
		4.OG	MI	60	45	44,3	36,3	50,4	37,6	51,4	40,0	-	-
		5.OG	MI	60	45	44,9	37,4	50,3	37,6	51,4	40,5	-	-
112	2.1 /1	EG	MI	60	45	45,5	36,2	50,7	38,3	51,9	40,4	-	-
		1.OG	MI	60	45	46,4	36,9	50,9	38,5	52,2	40,8	-	-
		2.OG	MI	60	45	46,8	37,5	50,6	38,1	52,1	40,8	-	-
		3.OG	MI	60	45	47,1	38,2	50,3	37,8	52,0	41,0	-	-
		4.OG	MI	60	45	47,6	39,1	50,2	37,6	52,1	41,5	-	-
		5.OG	MI	60	45	48,0	40,0	50,1	37,6	52,2	42,0	-	-
113	2.1 /1	EG	MI	60	45	43,0	31,6	-	-	43,0	31,6	-	-
		1.OG	MI	60	45	44,1	32,3	-	-	44,1	32,3	-	-
		2.OG	MI	60	45	44,4	33,1	-	-	44,4	33,1	-	-
		3.OG	MI	60	45	44,6	34,2	-	-	44,6	34,2	-	-
		4.OG	MI	60	45	45,0	35,4	-	-	45,0	35,4	-	-
		5.OG	MI	60	45	45,3	36,2	-	-	45,3	36,2	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
114	2.1 /2	EG	MI	60	45	29,6	-	33,1	18,1	34,7	18,1	-	-
		1.OG	MI	60	45	30,2	-	32,6	17,6	34,5	17,6	-	-
		2.OG	MI	60	45	30,1	-	32,4	17,4	34,4	17,4	-	-
		3.OG	MI	60	45	30,1	-	32,4	17,4	34,4	17,4	-	-
		4.OG	MI	60	45	30,0	-	32,4	17,4	34,4	17,4	-	-
115	2.1 /2	EG	MI	60	45	36,8	-	32,7	17,7	38,2	17,7	-	-
		1.OG	MI	60	45	36,7	-	32,2	17,2	38,0	17,2	-	-
		2.OG	MI	60	45	36,5	-	31,9	16,9	37,8	16,9	-	-
		3.OG	MI	60	45	36,2	-	31,9	16,9	37,6	16,9	-	-
		4.OG	MI	60	45	35,8	-	31,9	16,9	37,3	16,9	-	-
116	2.2 /1	EG	WA	55	40	44,5	31,7	-	-	44,5	31,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,7	32,4	-	-	45,7	32,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,9	32,9	-	-	45,9	32,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,1	33,6	-	-	46,1	33,6	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,3	34,0	-	-	46,3	34,0	-	-
117	2.2 /1	EG	WA	55	40	44,4	31,4	-	-	44,4	31,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,7	31,9	-	-	45,7	31,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,9	32,5	-	-	45,9	32,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,1	33,0	-	-	46,1	33,0	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,3	33,6	-	-	46,3	33,6	-	-
118	2.2 /1	EG	WA	55	40	44,6	36,3	49,6	35,4	50,8	38,9	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,5	36,8	49,2	35,1	50,8	39,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,7	37,1	49,0	34,9	50,7	39,2	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,3	37,4	48,9	34,8	50,8	39,3	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,9	37,8	48,8	34,8	51,0	39,6	-	-
119	2.2 /1	EG	WA	55	40	48,4	39,9	53,1	40,3	54,3	43,1	-	3,1
		1.OG	WA	55	40	49,3	40,8	52,7	39,9	54,3	43,3	-	3,3
		2.OG	WA	55	40	49,8	41,6	52,4	39,5	54,3	43,7	-	3,7
		3.OG	WA	55	40	50,4	42,3	52,2	39,3	54,4	44,1	-	4,1
		4.OG	WA	55	40	51,0	43,0	52,2	39,2	54,6	44,5	-	4,5
120	2.2 /1	EG	WA	55	40	48,9	38,1	53,0	40,2	54,4	42,3	-	2,3
		1.OG	WA	55	40	49,6	39,3	52,6	39,8	54,3	42,6	-	2,6
		2.OG	WA	55	40	50,3	40,6	52,3	39,4	54,4	43,1	-	3,1
		3.OG	WA	55	40	51,1	42,0	52,1	39,2	54,6	43,8	-	3,8
		4.OG	WA	55	40	52,2	43,7	52,0	39,1	55,1	45,0	0,1	5,0
121	2.2 /1	EG	WA	55	40	49,5	37,8	52,9	40,1	54,5	42,1	-	2,1
		1.OG	WA	55	40	50,3	39,2	52,5	39,7	54,5	42,5	-	2,5
		2.OG	WA	55	40	50,9	40,6	52,2	39,3	54,6	43,0	-	3,0
		3.OG	WA	55	40	51,4	41,7	52,0	39,1	54,7	43,6	-	3,6
		4.OG	WA	55	40	52,1	43,0	51,9	39,0	55,0	44,4	-	4,4
122	2.2 /1	EG	WA	55	40	46,4	27,5	47,6	34,8	50,0	35,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,9	28,2	47,1	34,3	50,0	35,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,2	29,5	46,8	33,9	50,0	35,2	-	-
		3.OG	WA	55	40	47,2	30,4	46,7	33,7	50,0	35,4	-	-
		4.OG	WA	55	40	47,3	31,3	46,6	33,6	50,0	35,6	-	-
123	2.2 /2	EG	WA	55	40	45,9	28,2	47,1	34,3	49,6	35,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,5	28,9	46,6	33,8	49,6	35,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,8	30,2	46,3	33,4	49,6	35,1	-	-
		3.OG	WA	55	40	47,0	31,6	46,1	33,2	49,6	35,5	-	-
		4.OG	WA	55	40	47,2	32,6	46,0	33,1	49,7	35,8	-	-
124	2.2 /2	EG	WA	55	40	47,2	29,5	46,5	33,8	49,9	35,1	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
124	2.2 /2	1.OG	WA	55	40	47,5	30,4	46,1	33,3	49,9	35,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,7	32,0	45,7	32,9	49,9	35,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	48,0	33,4	45,5	32,6	49,9	36,0	-	-
		4.OG	WA	55	40	48,2	34,6	45,4	32,5	50,0	36,7	-	-
125	2.2 /2	EG	WA	55	40	47,8	33,5	-	-	47,8	33,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	48,4	34,4	-	-	48,4	34,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	48,4	35,0	-	-	48,4	35,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	48,6	35,9	-	-	48,6	35,9	-	-
		4.OG	WA	55	40	48,9	36,7	-	-	48,9	36,7	-	-
126	2.2 /2	EG	WA	55	40	43,7	32,2	32,1	19,4	44,0	32,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,6	32,8	33,3	20,6	44,9	33,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,9	33,8	35,4	22,7	45,4	34,1	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,7	35,7	38,8	26,3	46,5	36,2	-	-
		4.OG	WA	55	40	47,1	37,9	43,6	31,1	48,7	38,7	-	-
127	2.2 /3	EG	WA	55	40	42,8	31,8	34,7	22,2	43,4	32,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,2	32,8	35,8	23,4	44,8	33,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,9	34,3	37,8	25,4	45,7	34,8	-	-
128	2.2 /3	EG	WA	55	40	45,1	32,1	31,0	18,5	45,2	32,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,6	33,3	32,0	19,7	46,8	33,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,0	34,4	34,0	21,7	47,2	34,6	-	-
129	2.2 /3	EG	WA	55	40	46,1	33,1	-	-	46,1	33,1	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,2	33,7	-	-	47,2	33,7	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,3	34,2	-	-	47,3	34,2	-	-
130	2.2 /4	EG	WA	55	40	45,8	32,5	-	-	45,8	32,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,0	33,0	-	-	47,0	33,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,0	33,5	-	-	47,0	33,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	47,2	34,3	-	-	47,2	34,3	-	-
		4.OG	WA	55	40	47,5	34,9	-	-	47,5	34,9	-	-
131	2.2 /4	EG	WA	55	40	44,7	34,7	48,3	34,1	49,8	37,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,3	35,2	48,0	33,9	49,9	37,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,4	35,7	47,8	33,7	49,8	37,8	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,8	36,1	47,7	33,6	49,9	38,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,0	36,0	47,7	33,7	49,9	38,0	-	-
132	2.2 /4	EG	WA	55	40	43,7	34,3	41,9	28,8	45,9	35,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,8	35,0	41,9	28,9	46,6	35,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,4	35,9	42,4	29,4	47,2	36,7	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,5	37,4	43,6	30,7	48,3	38,3	-	-
		4.OG	WA	55	40	47,5	38,7	46,3	33,6	50,0	39,9	-	-
133	2.3 /1	EG	SOS	55	-	44,4	39,2	52,8	40,0	53,4	42,6	-	-
		1.OG	SOS	55	-	45,1	39,9	52,4	39,5	53,1	42,7	-	-
134	2.3 /1	EG	SOS	55	-	42,4	35,6	50,3	38,4	51,0	40,3	-	-
		1.OG	SOS	55	-	43,7	36,6	49,8	37,9	50,8	40,3	-	-
135	2.3 /1	EG	SOS	55	-	43,5	31,8	-	-	43,5	31,8	-	-
		1.OG	SOS	55	-	44,3	32,5	-	-	44,3	32,5	-	-
136	2.3 /1	EG	SOS	55	-	42,0	32,0	47,8	34,0	48,8	36,1	-	-
		1.OG	SOS	55	-	42,9	33,0	47,3	33,4	48,7	36,2	-	-
137	2.4 /1	EG	WA	55	40	43,5	29,5	-	-	43,5	29,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,7	30,6	-	-	44,7	30,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,0	31,5	-	-	45,0	31,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,1	32,0	-	-	45,1	32,0	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,5	32,5	-	-	45,5	32,5	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
138	2.4 /1	EG	WA	55	40	43,9	30,2	-	-	43,9	30,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,1	30,7	-	-	45,1	30,7	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,4	31,3	-	-	45,4	31,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,6	32,1	-	-	45,6	32,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,5	32,7	-	-	45,5	32,7	-	-
139	2.4 /1	EG	WA	55	40	44,6	36,7	51,0	38,7	51,9	40,9	-	0,9
		1.OG	WA	55	40	45,9	37,4	50,5	38,3	51,8	40,9	-	0,9
		2.OG	WA	55	40	46,3	37,9	50,2	37,9	51,7	40,9	-	0,9
		3.OG	WA	55	40	46,7	38,1	50,0	37,6	51,6	40,9	-	0,9
		4.OG	WA	55	40	47,3	38,6	49,9	37,5	51,8	41,1	-	1,1
140	2.4 /1	EG	WA	55	40	45,6	39,5	53,0	40,2	53,7	42,9	-	2,9
		1.OG	WA	55	40	46,5	39,9	52,7	39,9	53,6	42,9	-	2,9
		2.OG	WA	55	40	47,2	40,4	52,4	39,5	53,5	43,0	-	3,0
		3.OG	WA	55	40	48,2	40,5	52,2	39,3	53,7	43,0	-	3,0
		4.OG	WA	55	40	49,5	40,7	52,2	39,2	54,1	43,0	-	3,0
141	2.4 /1	EG	WA	55	40	45,5	39,2	52,9	40,0	53,6	42,7	-	2,7
		1.OG	WA	55	40	46,2	39,5	52,6	39,7	53,5	42,6	-	2,6
		2.OG	WA	55	40	47,2	39,9	52,3	39,4	53,4	42,7	-	2,7
		3.OG	WA	55	40	48,2	40,1	52,1	39,1	53,6	42,6	-	2,6
		4.OG	WA	55	40	49,3	40,1	52,1	39,1	53,9	42,6	-	2,6
142	2.4 /1	EG	WA	55	40	47,9	38,8	53,0	40,1	54,1	42,5	-	2,5
		1.OG	WA	55	40	48,8	39,2	52,6	39,7	54,1	42,5	-	2,5
		2.OG	WA	55	40	49,3	39,5	52,3	39,4	54,1	42,5	-	2,5
		3.OG	WA	55	40	49,7	39,7	52,1	39,2	54,1	42,4	-	2,4
		4.OG	WA	55	40	50,3	39,9	51,8	38,8	54,1	42,4	-	2,4
143	2.4 /1	EG	WA	55	40	45,7	32,9	47,5	34,8	49,7	37,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,8	32,4	47,2	34,6	49,5	36,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,1	32,6	46,9	34,3	49,5	36,6	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,1	32,6	46,9	34,3	49,5	36,5	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,2	32,8	43,6	30,8	48,1	34,9	-	-
144	2.4 /2	EG	WA	55	40	45,2	31,1	47,7	35,3	49,7	36,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,3	30,4	47,4	35,0	49,5	36,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,6	31,1	47,1	34,7	49,4	36,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,8	31,5	47,0	34,6	49,5	36,3	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,0	32,1	43,8	30,7	48,1	34,4	-	-
145	2.4 /2	EG	WA	55	40	45,2	29,7	46,4	34,2	48,9	35,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,2	29,1	46,1	34,0	48,7	35,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,5	30,2	45,9	33,7	48,7	35,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,8	31,1	45,8	33,7	48,8	35,6	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,9	31,8	43,2	30,2	47,8	34,1	-	-
146	2.4 /2	EG	WA	55	40	45,6	29,7	-	-	45,6	29,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,5	30,5	-	-	46,5	30,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,6	31,3	-	-	46,6	31,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,1	32,1	-	-	46,1	32,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,4	32,7	-	-	46,4	32,7	-	-
147	2.4 /2	EG	WA	55	40	40,6	28,3	32,5	19,8	41,3	28,9	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,7	29,3	33,3	20,7	43,1	29,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,3	30,6	35,2	22,6	43,9	31,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	43,8	32,6	38,6	26,0	44,9	33,4	-	-
		4.OG	WA	55	40	44,4	34,2	43,9	31,3	47,1	36,0	-	-
148	2.4 /3	EG	WA	55	40	45,0	29,7	-	-	45,0	29,7	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
148	2.4 /3	1.OG	WA	55	40	46,2	30,3	-	-	46,2	30,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,5	32,2	-	-	46,5	32,2	-	-
149	2.4 /3	EG	WA	55	40	45,4	30,0	40,1	26,9	46,5	31,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,3	30,7	40,0	26,8	47,2	32,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,6	31,6	39,9	26,9	47,4	32,9	-	-
150	2.4 /3	EG	WA	55	40	42,7	31,1	36,2	23,8	43,6	31,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,7	31,8	37,0	24,7	44,5	32,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,3	32,8	38,5	26,2	45,3	33,6	-	-
151	2.4 /4	EG	WA	55	40	43,6	33,3	44,2	30,8	46,9	35,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,7	33,9	44,0	30,7	47,3	35,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,5	35,2	44,0	30,8	47,8	36,6	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,8	35,7	44,8	31,7	48,3	37,2	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,2	36,5	47,1	34,4	49,7	38,6	-	-
152	2.4 /4	EG	WA	55	40	43,2	34,2	49,7	37,6	50,6	39,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,6	35,0	49,6	37,5	50,8	39,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,9	35,7	49,3	37,1	50,6	39,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,2	36,1	49,0	36,8	50,6	39,5	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,7	36,7	48,9	36,6	50,6	39,7	-	-
153	2.4 /4	EG	WA	55	40	44,6	30,6	-	-	44,6	30,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,8	31,1	-	-	45,8	31,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,9	31,7	-	-	45,9	31,7	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,2	32,5	-	-	46,2	32,5	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,2	33,2	-	-	46,2	33,2	-	-
154	2.5 /1	EG	WA	55	40	37,1	28,5	47,0	35,2	47,4	36,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	37,5	28,9	47,6	35,7	48,0	36,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	38,2	29,3	48,2	36,2	48,6	37,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	38,8	30,1	48,8	36,8	49,2	37,6	-	-
		4.OG	WA	55	40	39,1	30,4	49,1	37,0	49,5	37,9	-	-
		5.OG	WA	55	40	40,7	30,9	49,4	37,4	50,0	38,2	-	-
155	2.5 /1	EG	WA	55	40	38,0	29,7	54,2	41,5	54,3	41,7	-	1,7
		1.OG	WA	55	40	39,1	30,9	54,1	41,4	54,3	41,8	-	1,8
		2.OG	WA	55	40	40,1	31,9	54,1	41,4	54,3	41,8	-	1,8
		3.OG	WA	55	40	40,6	32,5	54,2	41,4	54,4	42,0	-	2,0
		4.OG	WA	55	40	40,5	32,3	54,4	41,6	54,6	42,1	-	2,1
		5.OG	WA	55	40	40,4	32,2	54,5	41,7	54,7	42,2	-	2,2
156	2.5 /1	EG	WA	55	40	38,8	30,0	54,5	41,6	54,6	41,9	-	1,9
		1.OG	WA	55	40	39,9	31,3	54,4	41,5	54,5	41,9	-	1,9
		2.OG	WA	55	40	41,1	32,6	54,3	41,4	54,5	41,9	-	1,9
		3.OG	WA	55	40	42,3	34,0	54,3	41,4	54,6	42,1	-	2,1
		4.OG	WA	55	40	43,1	34,8	54,4	41,4	54,7	42,3	-	2,3
		5.OG	WA	55	40	43,1	34,8	54,5	41,6	54,8	42,4	-	2,4
157	2.5 /1	EG	WA	55	40	40,1	30,0	54,9	41,9	55,0	42,2	-	2,2
		1.OG	WA	55	40	41,2	31,3	54,7	41,7	54,9	42,1	-	2,1
		2.OG	WA	55	40	42,3	32,7	54,6	41,5	54,8	42,0	-	2,0
		3.OG	WA	55	40	43,5	34,5	54,6	41,5	54,9	42,2	-	2,2
		4.OG	WA	55	40	45,0	36,4	54,6	41,5	55,1	42,7	0,1	2,7
		5.OG	WA	55	40	46,3	38,0	54,7	41,6	55,3	43,1	0,3	3,1
158	2.5 /1	EG	WA	55	40	49,1	34,1	54,7	41,7	55,8	42,4	0,8	2,4
		1.OG	WA	55	40	49,6	34,9	54,4	41,4	55,7	42,3	0,7	2,3
		2.OG	WA	55	40	49,8	36,0	54,2	41,0	55,5	42,2	0,5	2,2
		3.OG	WA	55	40	50,0	37,4	54,0	40,8	55,5	42,4	0,5	2,4

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
158	2.5 /1	4.OG	WA	55	40	50,4	39,0	53,9	40,7	55,5	42,9	0,5	2,9
		5.OG	WA	55	40	51,2	40,9	53,8	40,5	55,7	43,7	0,7	3,7
159	2.5 /1	EG	WA	55	40	42,9	33,5	44,6	32,3	46,9	36,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,4	32,3	44,3	32,1	46,5	35,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,1	33,1	44,1	31,8	46,6	35,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	43,6	33,5	44,0	31,6	46,8	35,7	-	-
		4.OG	WA	55	40	44,0	34,3	40,1	25,7	45,5	34,9	-	-
		5.OG	WA	55	40	44,0	34,8	39,0	25,5	45,2	35,2	-	-
160	2.5 /2	EG	WA	55	40	42,5	31,4	42,1	29,1	45,3	33,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,9	33,4	42,0	29,0	46,0	34,8	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,2	35,4	42,8	29,8	47,2	36,4	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,7	35,8	46,8	34,0	49,3	38,0	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,7	36,5	49,4	36,4	51,0	39,5	-	-
161	2.5 /2	EG	WA	55	40	44,6	32,5	27,9	14,5	44,7	32,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,3	32,9	28,0	14,5	45,3	32,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,9	33,4	28,7	15,1	46,0	33,4	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,3	34,0	29,6	15,8	46,4	34,0	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,5	34,5	27,7	14,5	46,6	34,5	-	-
162	2.5 /2	EG	WA	55	40	42,1	31,7	45,2	33,4	47,0	35,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,0	32,9	45,8	33,9	47,6	36,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,6	33,7	46,4	34,5	48,2	37,1	-	-
		3.OG	WA	55	40	43,1	31,9	47,4	35,4	48,8	37,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	40,5	30,6	47,4	35,5	48,2	36,7	-	-
163	2.5 /3	EG	WA	55	40	51,3	36,2	54,3	41,3	56,1	42,5	1,1	2,5
		1.OG	WA	55	40	51,7	37,1	54,0	41,0	56,0	42,5	1,0	2,5
		2.OG	WA	55	40	51,8	38,0	53,7	40,6	55,9	42,5	0,9	2,5
		3.OG	WA	55	40	52,0	39,2	53,5	40,4	55,8	42,8	0,8	2,8
164	2.5 /3	EG	WA	55	40	49,8	35,0	47,1	34,0	51,6	37,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	50,3	35,4	46,8	33,8	51,9	37,7	-	-
		2.OG	WA	55	40	50,4	35,7	46,7	33,6	51,9	37,8	-	-
		3.OG	WA	55	40	50,5	36,1	46,7	33,6	52,0	38,1	-	-
165	2.5 /3	EG	WA	55	40	41,0	31,9	30,7	18,7	41,4	32,1	-	-
		1.OG	WA	55	40	41,3	31,7	32,0	20,1	41,8	32,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	41,8	32,0	34,8	23,0	42,6	32,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	42,2	32,6	40,7	29,3	44,5	34,2	-	-
166	2.6 /1	EG	WA	55	40	51,5	36,1	51,8	39,1	54,6	40,9	-	0,9
		1.OG	WA	55	40	52,2	37,0	51,5	38,8	54,9	41,0	-	1,0
		2.OG	WA	55	40	52,2	37,6	51,4	38,6	54,8	41,1	-	1,1
		3.OG	WA	55	40	52,2	38,0	51,7	38,8	55,0	41,4	-	1,4
167	2.6 /1	EG	WA	55	40	52,7	38,1	53,1	40,1	55,9	42,2	0,9	2,2
		1.OG	WA	55	40	53,2	38,8	52,7	39,7	56,0	42,3	1,0	2,3
		2.OG	WA	55	40	53,3	39,4	52,4	39,4	55,9	42,4	0,9	2,4
		3.OG	WA	55	40	53,3	39,6	52,2	39,1	55,8	42,4	0,8	2,4
168	2.6 /1	EG	WA	55	40	49,5	37,0	52,2	39,2	54,0	41,2	-	1,2
		1.OG	WA	55	40	50,5	37,7	51,8	38,8	54,2	41,3	-	1,3
		2.OG	WA	55	40	50,7	38,3	51,5	38,5	54,1	41,4	-	1,4
		3.OG	WA	55	40	51,0	39,0	51,2	38,2	54,1	41,6	-	1,6
169	2.6 /1	EG	WA	55	40	47,5	35,3	51,8	38,8	53,1	40,4	-	0,4
		1.OG	WA	55	40	48,6	36,1	51,4	38,5	53,2	40,5	-	0,5
		2.OG	WA	55	40	49,1	37,0	51,0	38,1	53,2	40,6	-	0,6
		3.OG	WA	55	40	49,4	37,7	50,8	37,8	53,2	40,8	-	0,8

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
170	2.6 /1	EG	WA	55	40	41,8	28,1	-	-	41,8	28,1	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,3	29,9	-	-	43,3	29,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,9	31,0	-	-	43,9	31,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,4	32,4	-	-	44,4	32,4	-	-
171	2.6 /1	EG	WA	55	40	39,3	28,0	36,2	25,0	41,0	29,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	40,2	29,8	37,3	26,1	42,0	31,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	40,8	30,6	38,8	27,7	42,9	32,4	-	-
		3.OG	WA	55	40	41,1	31,5	40,6	29,5	43,9	33,6	-	-
172	2.6 /2	EG	WA	55	40	44,9	31,7	50,6	37,9	51,7	38,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,8	32,8	50,3	37,6	51,6	38,8	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,5	34,0	50,0	37,2	51,6	38,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,9	34,9	49,7	37,0	51,5	39,1	-	-
173	2.6 /2	EG	WA	55	40	42,7	29,6	-	-	42,7	29,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,7	30,7	-	-	43,7	30,7	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,1	31,7	-	-	44,1	31,7	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,4	33,3	-	-	44,4	33,3	-	-
174	2.6 /2	EG	WA	55	40	44,7	31,8	-	-	44,7	31,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,4	32,9	-	-	45,4	32,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,7	32,7	-	-	45,7	32,7	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,3	33,9	-	-	46,3	33,9	-	-
175	2.6 /2	EG	WA	55	40	44,4	29,5	38,3	26,8	45,4	31,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,2	30,4	38,6	27,1	46,1	32,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,7	31,6	39,0	27,5	46,5	33,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,0	32,9	39,4	27,9	46,9	34,1	-	-
176	2.6 /2	EG	WA	55	40	41,4	30,8	44,2	32,0	46,0	34,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,9	32,1	45,1	32,9	47,1	35,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,7	33,4	45,9	33,7	47,9	36,6	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,2	34,2	46,6	34,4	48,6	37,3	-	-
177	2.6 /2	EG	WA	55	40	40,7	28,8	43,3	30,4	45,2	32,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,6	30,9	44,1	31,3	46,4	34,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,8	33,2	45,3	32,7	47,6	36,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,8	35,0	46,6	34,2	48,8	37,6	-	-
178	2.6 /2	EG	WA	55	40	44,6	32,8	49,9	37,5	51,0	38,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,6	33,8	49,6	37,2	51,0	38,8	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,4	34,8	49,4	37,0	51,2	39,1	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,6	35,3	49,6	37,1	51,4	39,3	-	-
179	2.6 /3	EG	WA	55	40	41,4	29,4	-	-	41,4	29,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,5	30,3	-	-	42,5	30,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,3	31,4	-	-	43,3	31,4	-	-
		3.OG	WA	55	40	43,9	32,4	-	-	43,9	32,4	-	-
180	2.6 /3	EG	WA	55	40	40,7	28,6	43,0	30,3	45,0	32,6	-	-
		1.OG	WA	55	40	41,1	29,3	43,2	30,6	45,3	33,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	41,6	29,9	43,5	31,0	45,7	33,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	42,0	30,7	44,1	31,8	46,2	34,3	-	-
181	2.6 /3	EG	WA	55	40	44,8	33,6	45,1	32,8	48,0	36,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,8	34,7	45,7	33,4	48,7	37,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,4	35,3	47,0	34,7	49,7	38,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,2	35,0	48,6	36,4	50,6	38,7	-	-
182	2.6 /4	EG	WA	55	40	46,4	33,4	45,2	32,0	48,9	35,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,6	35,1	45,5	32,6	49,7	37,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	48,2	36,1	46,7	34,1	50,6	38,2	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
183	2.6 /4	EG	WA	55	40	43,0	33,7	48,2	35,9	49,4	37,9	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,9	34,5	48,1	35,8	49,5	38,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,6	35,3	48,4	36,0	49,9	38,7	-	-
184	2.6 /4	EG	WA	55	40	40,5	29,5	-	-	40,5	29,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	41,2	30,2	-	-	41,2	30,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	42,2	31,2	-	-	42,2	31,2	-	-
185	2.6 /5	EG	WA	55	40	42,8	30,4	-	-	42,8	30,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,2	31,0	-	-	44,2	31,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,7	31,9	-	-	44,7	31,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,2	33,0	-	-	45,2	33,0	-	-
186	2.6 /5	EG	WA	55	40	42,6	28,9	39,3	27,4	44,3	31,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,8	29,8	39,6	27,8	45,2	31,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,3	30,7	40,0	28,2	45,7	32,7	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,8	31,8	40,6	28,9	46,2	33,6	-	-
187	2.6 /5	EG	WA	55	40	41,7	31,5	46,1	33,8	47,4	35,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,3	32,4	46,8	34,5	48,1	36,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	42,6	33,0	47,4	35,1	48,6	37,2	-	-
		3.OG	WA	55	40	43,0	33,8	48,0	35,7	49,2	37,8	-	-
188	2.6 /6	EG	WA	55	40	40,1	29,4	45,3	33,2	46,5	34,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	41,7	32,2	45,9	33,8	47,3	36,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	42,4	33,5	46,9	34,7	48,2	37,2	-	-
		3.OG	WA	55	40	43,3	34,8	48,0	35,8	49,2	38,3	-	-
		4.OG	WA	55	40	44,1	35,9	48,0	35,5	49,5	38,7	-	-
189	2.6 /6	EG	WA	55	40	40,9	26,6	40,5	27,9	43,7	30,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,6	29,1	41,8	29,1	45,3	32,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,9	32,7	43,6	31,0	46,8	34,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,3	35,4	46,0	33,5	48,7	37,6	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,5	36,9	46,7	33,6	49,2	38,5	-	-
190	2.6 /6	EG	WA	55	40	42,6	29,4	-	-	42,6	29,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,2	31,0	-	-	44,2	31,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,7	31,9	-	-	44,7	31,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,2	32,9	-	-	45,2	32,9	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,4	33,5	-	-	45,4	33,5	-	-
191	2.7 /1	EG	WA	55	40	39,5	27,7	42,2	31,9	44,1	33,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	39,9	27,6	42,6	32,3	44,5	33,6	-	-
		2.OG	WA	55	40	40,2	27,6	43,1	32,8	44,9	33,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	40,3	27,8	43,5	33,2	45,2	34,3	-	-
		4.OG	WA	55	40	40,2	28,0	43,9	33,7	45,4	34,7	-	-
192	2.7 /1	EG	WA	55	40	34,7	27,0	52,5	40,2	52,6	40,4	-	0,4
		1.OG	WA	55	40	35,6	28,1	52,5	40,2	52,5	40,5	-	0,5
		2.OG	WA	55	40	35,1	27,7	52,4	40,3	52,5	40,5	-	0,5
		3.OG	WA	55	40	35,5	28,0	52,5	40,4	52,6	40,6	-	0,6
		4.OG	WA	55	40	36,0	28,5	52,6	40,6	52,7	40,8	-	0,8
193	2.7 /1	EG	WA	55	40	34,1	26,5	52,9	40,4	52,9	40,6	-	0,6
		1.OG	WA	55	40	36,7	29,1	52,8	40,5	52,9	40,8	-	0,8
		2.OG	WA	55	40	37,1	29,6	52,8	40,5	53,0	40,9	-	0,9
		3.OG	WA	55	40	36,6	29,3	53,0	40,6	53,1	40,9	-	0,9
		4.OG	WA	55	40	37,2	29,7	53,1	40,8	53,2	41,1	-	1,1
194	2.7 /1	EG	WA	55	40	29,7	22,0	52,7	40,3	52,7	40,4	-	0,4
		1.OG	WA	55	40	33,2	25,6	52,7	40,4	52,8	40,5	-	0,5
		2.OG	WA	55	40	37,6	30,0	52,8	40,4	52,9	40,8	-	0,8

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
194	2.7 /1	3.OG	WA	55	40	38,9	31,5	53,0	40,6	53,2	41,1	-	1,1
		4.OG	WA	55	40	38,6	31,2	53,1	40,6	53,2	41,1	-	1,1
195	2.7 /1	EG	WA	55	40	42,6	30,7	49,2	36,4	50,1	37,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,6	32,6	49,3	36,5	50,3	38,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,7	34,1	49,4	36,7	50,7	38,6	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,2	34,6	50,1	37,4	51,3	39,3	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,2	34,5	50,5	37,6	51,6	39,4	-	-
196	2.7 /1	EG	WA	55	40	44,4	32,2	22,4	12,4	44,4	32,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,6	32,8	22,6	12,6	44,6	32,8	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,1	33,3	22,8	12,8	45,1	33,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,4	34,0	23,0	13,0	45,5	34,0	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,8	34,5	23,2	13,2	45,8	34,5	-	-
197	2.7 /1	EG	WA	55	40	43,8	31,3	23,4	13,4	43,9	31,3	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,2	32,1	23,7	13,7	44,3	32,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,8	32,2	23,9	13,9	44,8	32,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,0	32,8	24,1	14,1	45,1	32,9	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,4	33,2	24,4	14,4	45,4	33,3	-	-
198	2.7 /2	EG	WA	55	40	43,2	31,9	36,0	23,4	44,0	32,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,7	32,6	38,1	25,6	44,7	33,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,1	32,8	41,5	29,1	46,0	34,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,6	33,3	45,3	32,9	48,0	36,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	43,8	33,3	47,6	35,1	49,1	37,3	-	-
199	2.7 /2	EG	WA	55	40	47,6	29,4	-	-	47,6	29,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	48,1	30,0	-	-	48,1	30,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	48,5	30,3	-	-	48,5	30,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	48,7	31,3	-	-	48,7	31,3	-	-
		4.OG	WA	55	40	48,1	31,7	-	-	48,1	31,7	-	-
200	2.7 /2	EG	WA	55	40	43,8	29,1	40,8	30,4	45,6	32,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,2	29,1	41,1	30,7	45,9	33,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,2	28,2	41,4	31,0	46,0	32,8	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,1	28,5	41,7	31,3	46,1	33,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	43,8	28,8	42,0	31,6	46,0	33,4	-	-
201	2.7 /2	EG	WA	55	40	41,5	28,1	41,6	31,2	44,5	32,9	-	-
		1.OG	WA	55	40	41,9	27,9	41,9	31,6	44,9	33,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	42,1	27,8	42,3	32,0	45,2	33,4	-	-
		3.OG	WA	55	40	42,1	28,1	42,7	32,4	45,4	33,7	-	-
		4.OG	WA	55	40	41,8	28,3	43,0	32,7	45,5	34,1	-	-
202	2.7 /3	EG	WA	55	40	44,9	32,4	-	-	44,9	32,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,4	33,2	-	-	45,4	33,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,8	33,1	-	-	45,8	33,1	-	-
203	2.7 /3	EG	WA	55	40	45,0	27,9	38,0	27,3	45,8	30,7	-	-
		1.OG	WA	55	40	45,2	27,7	38,3	27,6	46,0	30,7	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,6	28,1	38,7	28,1	46,4	31,1	-	-
204	2.7 /3	EG	WA	55	40	42,6	32,2	39,1	27,2	44,2	33,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,9	32,3	40,4	28,4	44,8	33,8	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,3	32,5	42,8	30,8	46,1	34,7	-	-
205	2.7 /4	EG	WA	55	40	44,0	32,6	40,1	27,6	45,4	33,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,3	33,1	41,2	28,8	46,0	34,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,8	33,7	43,5	31,2	47,2	35,6	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,9	33,6	46,5	34,3	48,8	36,9	-	-
206	2.7 /4	EG	WA	55	40	44,4	32,6	43,2	30,4	46,8	34,6	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

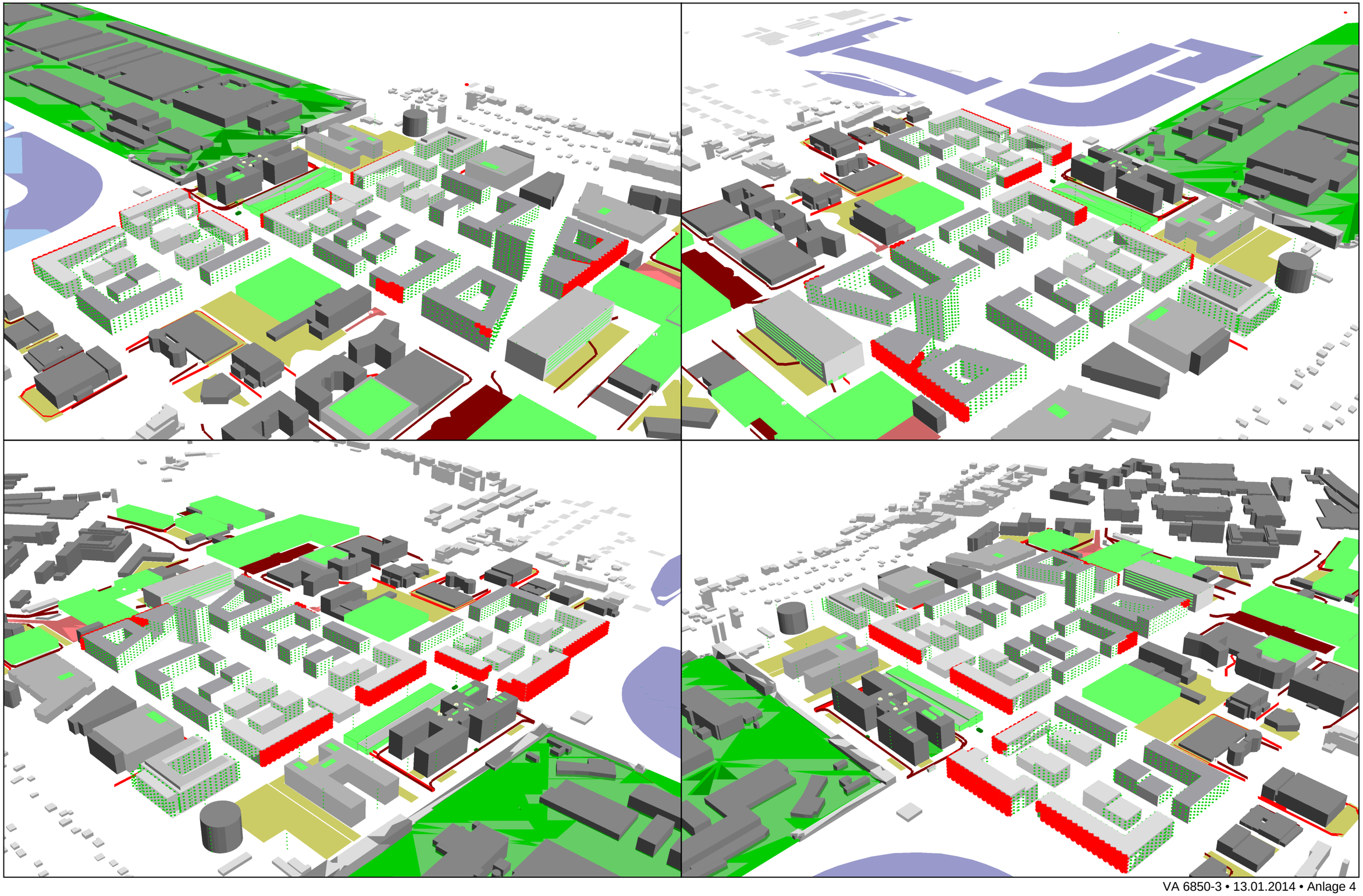
Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
206	2.7 /4	1.OG	WA	55	40	45,0	33,3	44,0	31,3	47,5	35,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,3	33,4	45,4	32,7	48,4	36,1	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,6	33,7	46,7	34,1	49,2	36,9	-	-
207	2.7 /4	EG	WA	55	40	42,0	30,9	-	-	42,0	30,9	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,9	31,8	-	-	42,9	31,8	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,6	32,6	-	-	43,6	32,6	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,1	33,7	-	-	44,1	33,7	-	-
208	2.8 /1	EG	WA	55	40	50,5	30,0	-	-	50,5	30,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	50,7	30,5	-	-	50,7	30,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	50,7	31,3	-	-	50,7	31,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	50,7	32,2	-	-	50,7	32,2	-	-
		4.OG	WA	55	40	50,6	33,2	-	-	50,6	33,2	-	-
209	2.8 /1	EG	WA	55	40	52,1	28,2	38,7	28,1	52,3	31,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	52,9	28,2	38,9	28,4	53,1	31,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	53,0	28,4	39,2	28,6	53,2	31,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	53,2	28,8	39,4	28,8	53,4	31,8	-	-
		4.OG	WA	55	40	53,3	29,1	39,6	29,0	53,5	32,1	-	-
210	2.8 /1	EG	WA	55	40	49,0	30,0	39,5	28,9	49,4	32,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	49,7	30,1	39,7	29,2	50,1	32,7	-	-
		2.OG	WA	55	40	48,3	29,3	39,9	29,4	48,9	32,4	-	-
		3.OG	WA	55	40	48,5	29,3	40,2	29,7	49,1	32,5	-	-
		4.OG	WA	55	40	48,7	29,6	40,4	29,9	49,3	32,8	-	-
211	2.8 /1	EG	WA	55	40	43,0	30,0	43,1	31,4	46,0	33,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,4	30,1	44,3	32,5	46,9	34,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,8	30,4	45,4	33,5	47,7	35,3	-	-
		3.OG	WA	55	40	43,8	30,0	46,1	34,2	48,1	35,6	-	-
		4.OG	WA	55	40	43,7	30,4	46,9	34,9	48,6	36,2	-	-
212	2.8 /1	EG	WA	55	40	43,9	30,9	42,0	29,2	46,1	33,1	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,9	31,8	43,4	30,8	47,3	34,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,5	32,2	44,4	31,9	48,0	35,1	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,9	33,0	45,0	32,5	48,5	35,7	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,8	33,4	45,8	33,2	48,8	36,3	-	-
213	2.8 /1	EG	WA	55	40	44,9	30,1	42,7	30,0	46,9	33,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,0	31,1	43,9	31,3	48,1	34,2	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,3	31,7	44,6	32,1	48,6	34,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	46,4	32,4	45,0	32,5	48,8	35,4	-	-
		4.OG	WA	55	40	46,7	33,1	45,5	32,9	49,1	36,0	-	-
214	2.8 /2	EG	WA	55	40	47,9	29,4	44,5	32,4	49,6	34,2	-	-
		1.OG	WA	55	40	48,6	29,9	45,3	33,2	50,3	34,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	49,2	30,0	45,8	33,7	50,8	35,2	-	-
		3.OG	WA	55	40	49,2	30,1	46,0	33,9	50,9	35,4	-	-
		4.OG	WA	55	40	49,5	30,4	46,4	34,2	51,2	35,7	-	-
215	2.8 /2	EG	WA	55	40	43,8	30,2	45,3	32,9	47,6	34,8	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,7	30,6	46,1	33,7	48,4	35,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	45,3	31,1	46,4	34,2	48,9	35,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,8	31,3	46,7	34,4	49,3	36,1	-	-
		4.OG	WA	55	40	45,9	31,6	46,9	34,5	49,4	36,3	-	-
216	2.8 /2	EG	WA	55	40	43,8	31,8	44,6	32,0	47,2	34,9	-	-
		1.OG	WA	55	40	44,3	32,0	45,4	32,9	47,9	35,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	44,8	32,4	45,8	33,3	48,3	35,9	-	-
		3.OG	WA	55	40	45,1	32,9	46,0	33,5	48,6	36,2	-	-

Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung

Immissionsort				Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
Nr.	Kennung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
216	2.8 /2	4.OG	WA	55	40	45,6	33,2	46,0	33,4	48,8	36,3	-	-
217	2.8 /2	EG	WA	55	40	47,2	30,9	-	-	47,2	30,9	-	-
		1.OG	WA	55	40	47,9	32,3	-	-	47,9	32,3	-	-
		2.OG	WA	55	40	48,4	33,5	-	-	48,4	33,5	-	-
		3.OG	WA	55	40	48,8	35,0	-	-	48,8	35,0	-	-
		4.OG	WA	55	40	49,0	36,0	-	-	49,0	36,0	-	-
218	2.8 /2	EG	WA	55	40	50,2	29,4	-	-	50,2	29,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	50,5	31,9	-	-	50,5	31,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	50,5	32,6	-	-	50,5	32,6	-	-
		3.OG	WA	55	40	50,5	33,4	-	-	50,5	33,4	-	-
		4.OG	WA	55	40	50,5	34,3	-	-	50,5	34,3	-	-
219	2.8 /3	EG	WA	55	40	45,2	33,0	-	-	45,2	33,0	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,1	34,1	-	-	46,1	34,1	-	-
		2.OG	WA	55	40	46,6	34,2	-	-	46,6	34,2	-	-
220	2.8 /3	EG	WA	55	40	47,3	27,2	38,2	27,6	47,8	30,4	-	-
		1.OG	WA	55	40	48,0	27,8	38,4	27,8	48,5	30,8	-	-
		2.OG	WA	55	40	48,5	27,2	38,7	28,2	48,9	30,7	-	-
221	2.8 /3	EG	WA	55	40	41,0	30,6	43,6	31,5	45,5	34,1	-	-
		1.OG	WA	55	40	41,6	31,1	44,8	32,6	46,5	34,9	-	-
		2.OG	WA	55	40	42,0	31,4	45,7	33,6	47,2	35,6	-	-
222	2.8 /4	EG	WA	55	40	42,0	30,8	44,7	32,1	46,5	34,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	42,3	31,6	45,5	33,1	47,2	35,4	-	-
		2.OG	WA	55	40	42,6	31,9	46,3	33,9	47,8	36,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	42,6	31,8	46,9	34,5	48,3	36,4	-	-
223	2.8 /4	EG	WA	55	40	42,5	30,8	45,3	32,1	47,1	34,5	-	-
		1.OG	WA	55	40	43,4	31,9	46,0	33,1	47,9	35,5	-	-
		2.OG	WA	55	40	43,8	32,2	46,5	33,7	48,3	36,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	44,1	33,0	46,8	34,1	48,7	36,6	-	-
224	2.8 /4	EG	WA	55	40	45,8	30,9	-	-	45,8	30,9	-	-
		1.OG	WA	55	40	46,7	32,0	-	-	46,7	32,0	-	-
		2.OG	WA	55	40	47,3	33,0	-	-	47,3	33,0	-	-
		3.OG	WA	55	40	47,7	34,2	-	-	47,7	34,2	-	-

3-D Ansichten mit Kennzeichnung der Fassaden mit Richtwertüberschreitung

PEUTZ



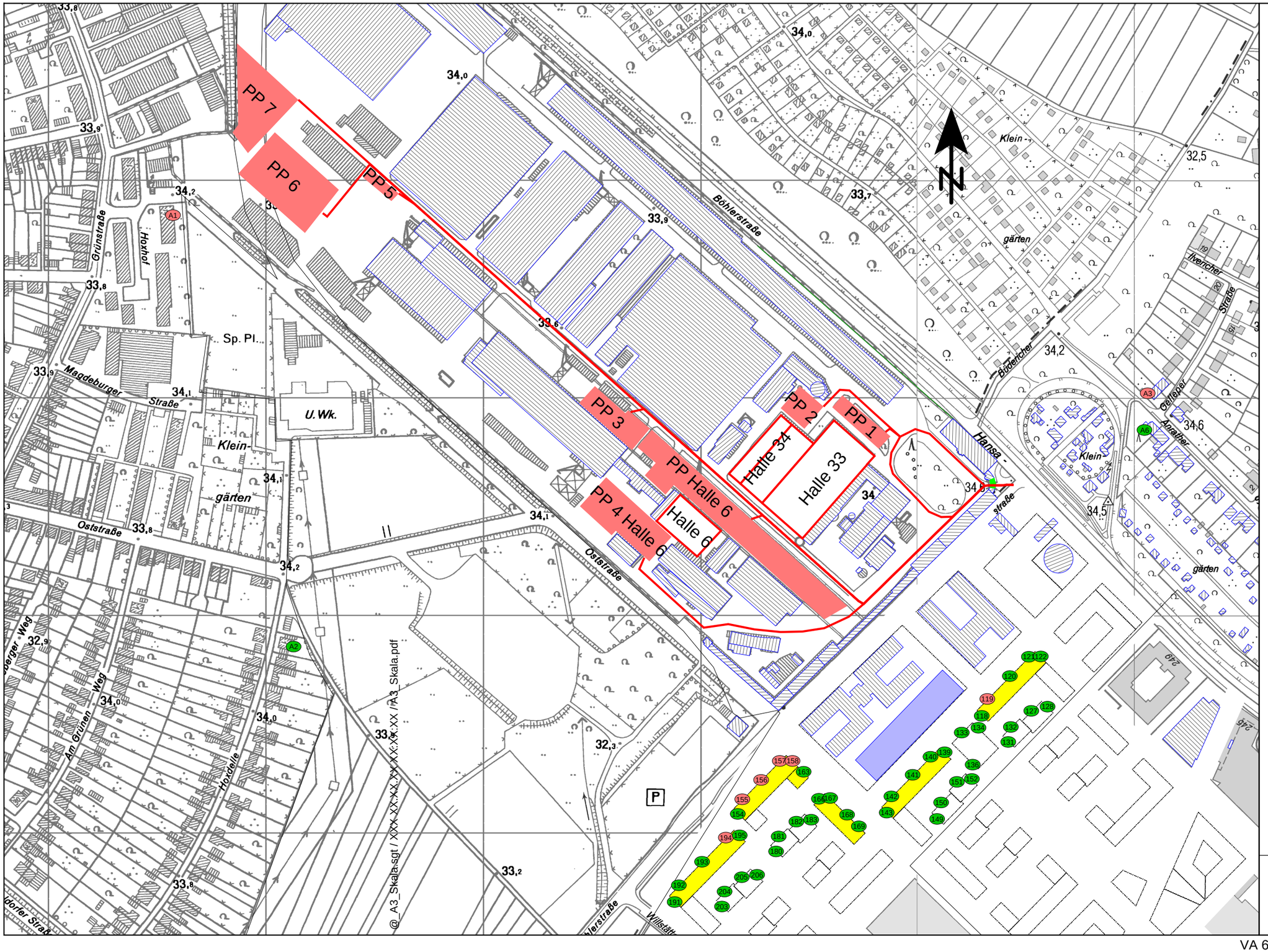
Ergebnistabelle der Gewerbelärmberechnung an bestehender Bebauung

Immissionspunkt			Gebiets-einstufung	Immissions-richtwert		Beurteilungspegel						Überschreitung IRW	
						Gewerbelärm Düsseldorf		Kontingente Meerbusch		Summe			
IP	Name	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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	13	14
A1	Hoxhof 14	EG	WA	55	40	32,6	24,1	55,7	41,8	55,7	41,9	0,7	1,9
A2	Hoxdelle 1a	EG	WA	55	40	34,2	26,1	52,0	39,1	52,1	39,4	-	-
A3	Gelleper Str. 2	EG	WR	50	35	38,2	30,0	51,2	38,5	51,4	39,1	1,4	4,1
A4	Düsseldorfer Straße 211	EG	WA	55	40	38,3	32,3	50,6	37,3	50,9	38,5	-	-
A5	Bayerstraße 107	EG	WA	55	40	39,5	26,1	47,4	35,6	48,0	36,0	-	-
A6	Anrather Weg 30	EG	WA	55	40	38,7	29,6	51,4	38,6	51,6	39,1	-	-
		1.OG	WA	55	40	39,6	30,7	51,1	38,3	51,4	39,0	-	-

SoundPLAN 7.1

Berechnungsmodell Freizeitlärm mit Kennzeichnung der Immissionsorte

PEUTZ



Legende

- Gebäude Bestand
- Baugrenzen
- Baugrenzen Riegelbebauung
- Fahrweg Pkw
- Parkplatz Pkw
- Veranstaltungs-halle
- 1 Immissionsort mit Nr.
- 2 Immissionsort mit Nr. Konfliktpunkt

Maßstab 1:3500

0 20 40 80 120 m

Ergebnistabelle Freizeitlärm
Sonn/Feiertag

Nr	Stock-werk	Baufeld / Adresse	Gebiets-nutzung	Immissionsrichtwert Tag i.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Tag a.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr i.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr a.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel LrN Nacht [dB(A)]	Überschreitung Lr i.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr a.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr Nacht [dB(A)]
118	EG	2.2 /1	WA	50	50	40	23,1	23,1	23,1	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	27,5	27,5	27,5	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	35,2	35,2	35,2	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	36,5	36,5	36,5	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	37,3	37,3	37,3	-	-	-
119	EG	2.2 /1	WA	50	50	40	41,3	41,3	41,3	-	-	1,3
	1.OG		WA	50	50	40	42,1	42,1	42,1	-	-	2,1
	2.OG		WA	50	50	40	42,5	42,5	42,5	-	-	2,5
	3.OG		WA	50	50	40	42,9	42,9	42,9	-	-	2,9
	4.OG		WA	50	50	40	43,3	43,3	43,3	-	-	3,3
120	EG	2.2 /1	WA	50	50	40	26,8	26,8	26,8	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	27,0	27,0	27,0	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	27,1	27,1	27,1	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	27,3	27,3	27,3	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	28,5	28,5	28,5	-	-	-
121	EG	2.2 /1	WA	50	50	40	28,6	28,6	28,6	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	30,8	30,8	30,8	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	31,2	31,2	31,2	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	31,7	31,7	31,7	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	32,7	32,7	32,7	-	-	-
122	EG	2.2 /1	WA	50	50	40	28,4	28,4	28,4	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	30,9	30,9	30,9	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	31,9	31,9	31,9	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	32,8	32,8	32,8	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	33,6	33,6	33,6	-	-	-
127	EG	2.2 /3	WA	50	50	40	24,7	24,7	24,7	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	24,7	24,7	24,7	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	24,9	24,9	24,9	-	-	-
128	EG	2.2 /3	WA	50	50	40	19,3	19,3	19,3	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	19,3	19,3	19,3	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	19,5	19,5	19,5	-	-	-
131	EG	2.2 /4	WA	50	50	40	24,3	24,3	24,3	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	28,5	28,5	28,5	-	-	-

i.R = innerhalb der Ruhezeit
a.R = außerhalb der Ruhezeit

SoundPLAN 7.1

Ergebnistabelle Freizeitlärm
Sonn/Feiertag

PEUTZ

Nr	Stock-werk	Baufeld / Adresse	Gebiets-nutzung	Immissionsrichtwert Tag i.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Tag a.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr i.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr a.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel LrN Nacht [dB(A)]	Überschreitung Lr i.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr a.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr Nacht [dB(A)]
131	2.OG	2.2 /4	WA	50	50	40	33,3	33,3	33,3	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	34,2	34,2	34,2	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	35,3	35,3	35,3	-	-	-
132	EG	2.2 /4	WA	50	50	40	25,2	25,2	25,2	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	25,3	25,3	25,3	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	25,5	25,5	25,5	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	28,1	28,1	28,1	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	37,5	37,5	37,5	-	-	-
133	EG	2.3 /1	SOS	50	50	40	26,7	26,7	26,7	-	-	-
	1.OG		SOS	50	50	40	32,1	32,1	32,1	-	-	-
134	EG	2.3 /1	SOS	50	50	40	31,4	31,4	31,4	-	-	-
	1.OG		SOS	50	50	40	38,6	38,6	38,6	-	-	-
136	EG	2.3 /1	SOS	50	50	40	20,3	20,3	20,3	-	-	-
	1.OG		SOS	50	50	40	20,8	20,8	20,8	-	-	-
139	EG	2.4 /1	WA	50	50	40	24,1	24,1	24,1	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	24,8	24,8	24,8	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	27,7	27,7	27,7	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	29,5	29,5	29,5	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	31,3	31,3	31,3	-	-	-
140	EG	2.4 /1	WA	50	50	40	25,4	25,4	25,4	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	27,0	27,0	27,0	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	31,7	31,7	31,7	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	29,2	29,2	29,2	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	29,9	29,9	29,9	-	-	-
141	EG	2.4 /1	WA	50	50	40	24,8	24,8	24,8	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	26,0	26,0	26,0	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	30,7	30,7	30,7	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	28,3	28,3	28,3	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	26,3	26,3	26,3	-	-	-
142	EG	2.4 /1	WA	50	50	40	27,8	27,8	27,8	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	28,0	28,0	28,0	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	28,0	28,0	28,0	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	28,3	28,3	28,3	-	-	-

i.R = innerhalb der Ruhezeit
a.R = außerhalb der Ruhezeit

SoundPLAN 7.1

Ergebnistabelle Freizeitlärm
Sonn/Feiertag

PEUTZ

Nr	Stock-werk	Baufeld / Adresse	Gebiets-nutzung	Immissionsrichtwert Tag i.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Tag a.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr i.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr a.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel LrN Nacht [dB(A)]	Überschreitung Lr i.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr a.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr Nacht [dB(A)]
142	4.OG	2.4 /1	WA	50	50	40	25,8	25,8	25,8	-	-	-
143	EG	2.4 /1	WA	50	50	40	23,2	23,2	23,2	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	22,9	22,9	22,9	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	22,7	22,7	22,7	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	22,6	22,6	22,6	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	16,3	16,3	16,3	-	-	-
149	EG	2.4 /3	WA	50	50	40	9,7	9,7	9,7	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	8,4	8,4	8,4	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	6,5	6,5	6,5	-	-	-
150	EG	2.4 /3	WA	50	50	40	23,0	23,0	23,0	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	23,0	23,0	23,0	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	23,0	23,0	23,0	-	-	-
151	EG	2.4 /4	WA	50	50	40	23,9	23,9	23,9	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	24,5	24,5	24,5	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	26,5	26,5	26,5	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	27,9	27,9	27,9	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	30,5	30,5	30,5	-	-	-
152	EG	2.4 /4	WA	50	50	40	23,8	23,8	23,8	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	26,1	26,1	26,1	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	28,8	28,8	28,8	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	30,6	30,6	30,6	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	32,5	32,5	32,5	-	-	-
154	EG	2.5 /1	WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
	5.OG		WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
155	EG	2.5 /1	WA	50	50	40	38,0	38,0	38,0	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	40,0	40,0	40,0	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	41,1	41,1	41,1	-	-	1,1
	3.OG		WA	50	50	40	41,3	41,3	41,3	-	-	1,3
	4.OG		WA	50	50	40	41,7	41,7	41,7	-	-	1,7

i.R = innerhalb der Ruhezeit
a.R = außerhalb der Ruhezeit

Ergebnistabelle Freizeitlärm
Sonn/Feiertag

PEUTZ

Nr	Stock-werk	Baufeld / Adresse	Gebiets-nutzung	Immissionsrichtwert Tag i.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Tag a.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr i.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr a.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel LrN Nacht [dB(A)]	Überschreitung Lr i.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr a.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr Nacht [dB(A)]
155	5.OG	2.5 /1	WA	50	50	40	42,3	42,3	42,3	-	-	2,3
156	EG	2.5 /1	WA	50	50	40	37,9	37,9	37,9	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	40,6	40,6	40,6	-	-	0,6
	2.OG		WA	50	50	40	42,0	42,0	42,0	-	-	2,0
	3.OG		WA	50	50	40	42,4	42,4	42,4	-	-	2,4
	4.OG		WA	50	50	40	42,8	42,8	42,8	-	-	2,8
	5.OG		WA	50	50	40	43,5	43,5	43,5	-	-	3,5
157	EG	2.5 /1	WA	50	50	40	37,2	37,2	37,2	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	40,4	40,4	40,4	-	-	0,4
	2.OG		WA	50	50	40	42,6	42,6	42,6	-	-	2,6
	3.OG		WA	50	50	40	43,1	43,1	43,1	-	-	3,1
	4.OG		WA	50	50	40	43,7	43,7	43,7	-	-	3,7
	5.OG		WA	50	50	40	44,4	44,4	44,4	-	-	4,4
158	EG	2.5 /1	WA	50	50	40	37,5	37,5	37,5	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	40,4	40,4	40,4	-	-	0,4
	2.OG		WA	50	50	40	42,2	42,2	42,2	-	-	2,2
	3.OG		WA	50	50	40	42,6	42,6	42,6	-	-	2,6
	4.OG		WA	50	50	40	43,0	43,0	43,0	-	-	3,0
	5.OG		WA	50	50	40	43,7	43,7	43,7	-	-	3,7
163	EG	2.5 /3	WA	50	50	40	34,2	34,2	34,2	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	37,0	37,0	37,0	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	38,3	38,3	38,3	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	38,6	38,6	38,6	-	-	-
166	EG	2.6 /1	WA	50	50	40	30,7	30,7	30,7	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	31,9	31,9	31,9	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	32,8	32,8	32,8	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	34,8	34,8	34,8	-	-	-
167	EG	2.6 /1	WA	50	50	40	32,9	32,9	32,9	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	34,1	34,1	34,1	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	34,6	34,6	34,6	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	34,7	34,7	34,7	-	-	-
168	EG	2.6 /1	WA	50	50	40	31,5	31,5	31,5	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	32,4	32,4	32,4	-	-	-

i.R = innerhalb der Ruhezeit
a.R = außerhalb der Ruhezeit

SoundPLAN 7.1

Ergebnistabelle Freizeitlärm
Sonn/Feiertag

Nr	Stock-werk	Baufeld / Adresse	Gebiets-nutzung	Immissionsrichtwert Tag i.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Tag a.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr i.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr a.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel LrN Nacht [dB(A)]	Überschreitung Lr i.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr a.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr Nacht [dB(A)]
168	2.OG	2.6 /1	WA	50	50	40	32,8	32,8	32,8	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	33,0	33,0	33,0	-	-	-
169	EG	2.6 /1	WA	50	50	40	29,8	29,8	29,8	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	30,6	30,6	30,6	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	31,2	31,2	31,2	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	31,6	31,6	31,6	-	-	-
180	EG	2.6 /3	WA	50	50	40	18,7	18,7	18,7	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	18,9	18,9	18,9	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	19,6	19,6	19,6	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	20,3	20,3	20,3	-	-	-
181	EG	2.6 /3	WA	50	50	40	28,2	28,2	28,2	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	29,6	29,6	29,6	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	33,3	33,3	33,3	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	39,5	39,5	39,5	-	-	-
182	EG	2.6 /4	WA	50	50	40	24,9	24,9	24,9	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	27,2	27,2	27,2	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	32,4	32,4	32,4	-	-	-
183	EG	2.6 /4	WA	50	50	40	23,6	23,6	23,6	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	24,7	24,7	24,7	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	28,0	28,0	28,0	-	-	-
191	EG	2.7 /1	WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
192	EG	2.7 /1	WA	50	50	40	37,2	37,2	37,2	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	37,6	37,6	37,6	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	38,0	38,0	38,0	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	38,2	38,2	38,2	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	38,5	38,5	38,5	-	-	-
193	EG	2.7 /1	WA	50	50	40	37,3	37,3	37,3	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	38,0	38,0	38,0	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	38,5	38,5	38,5	-	-	-

i.R = innerhalb der Ruhezeit
a.R = außerhalb der Ruhezeit

SoundPLAN 7.1

Ergebnistabelle Freizeitlärm
Sonn/Feiertag

PEUTZ

Nr	Stock-werk	Baufeld / Adresse	Gebiets-nutzung	Immissionsrichtwert Tag i.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Tag a.R [dB(A)]	Immissionsrichtwert Nacht [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr i.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr a.R Tag [dB(A)]	Beurteilungspegel LrN Nacht [dB(A)]	Überschreitung Lr i.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr a.R Tag [dB(A)]	Überschreitung Lr Nacht [dB(A)]
193	3.OG	2.7 /1	WA	50	50	40	38,7	38,7	38,7	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	39,4	39,4	39,4	-	-	-
194	EG	2.7 /1	WA	50	50	40	36,7	36,7	36,7	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	37,7	37,7	37,7	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	38,1	38,1	38,1	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	39,1	39,1	39,1	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	40,1	40,1	40,1	-	-	0,1
195	EG	2.7 /1	WA	50	50	40	28,6	28,6	28,6	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	28,9	28,9	28,9	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	30,4	30,4	30,4	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	38,6	38,6	38,6	-	-	-
	4.OG		WA	50	50	40	39,9	39,9	39,9	-	-	-
203	EG	2.7 /3	WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	-	-	-	-	-	-
204	EG	2.7 /3	WA	50	50	40	21,2	21,2	21,2	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	23,0	23,0	23,0	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	27,7	27,7	27,7	-	-	-
205	EG	2.7 /4	WA	50	50	40	22,7	22,7	22,7	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	25,2	25,2	25,2	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	30,7	30,7	30,7	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	37,4	37,4	37,4	-	-	-
206	EG	2.7 /4	WA	50	50	40	24,2	24,2	24,2	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	27,3	27,3	27,3	-	-	-
	2.OG		WA	50	50	40	33,0	33,0	33,0	-	-	-
	3.OG		WA	50	50	40	37,5	37,5	37,5	-	-	-
A1	EG	Hoxhof 14	WA	50	50	40	42,8	42,8	42,8	-	-	2,8
A2	EG	Hoxdelle 1a	WA	50	50	40	36,2	36,2	36,2	-	-	-
A3	EG	Gelleper Str. 2	WR	45	45	35	38,4	38,4	38,4	-	-	3,4
A4	EG	Düsseldorfer Straße 211	WA	50	50	40	29,3	29,3	29,3	-	-	-
A5	EG	Bayerstraße 107	WA	50	50	40	21,4	21,4	21,4	-	-	-
A6	EG	Anrather Weg 30	WA	50	50	40	35,6	35,6	35,6	-	-	-
	1.OG		WA	50	50	40	39,0	39,0	39,0	-	-	-

i.R = innerhalb der Ruhezeit
a.R = außerhalb der Ruhezeit

SoundPLAN 7.1