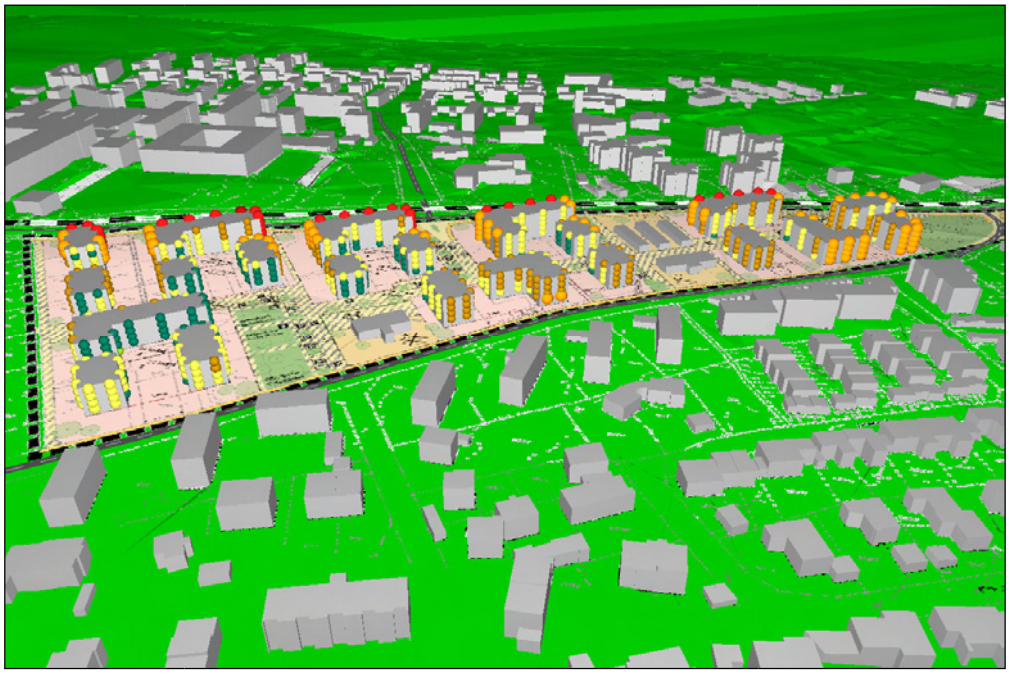
Anlage 9 zu GD 255/14

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan
„Wohnquartier Egginger Weg“
Stadt Ulm



Dipl.-Ing. (FH) F. J. Maget

Bericht-Nr.: ACB-0514-6483/02

26.05.2014

Titel:	Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Wohnquartier Egginger Weg“ Stadt Ulm
Auftraggeber:	Stadt Ulm Stadtplanung, Umwelt, Baurecht Münchner Straße 2 89070 Ulm
Auftrag vom:	17.12.2013
Bericht-Nr.:	ACB-0514-6483/02
Umfang:	42 Seiten
Datum:	26.05.2014
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. (FH) F. J. Maget

Tel.: 08192 / 99 60 - 22
e-mail: franz.maget@accon.de

Zusammenfassung: Das Bebauungsplangebiet „Wohnquartier Egginger Weg“ im südwestlichen Stadtteil „Kuhberg“ der Stadt Ulm liegt zwischen dem Egginger Weg und dem Grimmelfinger Weg, östlich des Sportzentrums Kuhberg. Es ist vom Verkehrslärm der angrenzenden Straßen betroffen. Es wurden die Schallimmissionen auf das geplante Wohngebiet berechnet und beurteilt.

Die Berechnungen ergaben, dass die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm an den geplanten Gebäuden entlang dem Egginger Weg tags und nachts überschritten werden. Auch die Grenzwerte der 16. BImSchV werden hier noch überschritten.

Für Gebäudefassaden mit Überschreitung der Orientierungswerte wurden passive Lärmschutzmaßnahmen wie Grundrissorientierung oder Schallschutzfenster vorgeschlagen. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile sind nach DIN 4109 bzw. VDI-Richtlinie 2719 zu ermitteln.

Diese Unterlage darf nur insgesamt kopiert und weiterverwendet werden.

Inhalt

1 Anlass und Aufgabenstellung 4
2 Beurteilungsgrundlagen 4
3 Örtliche Gegebenheiten 6
4 Schallemissionen 7
5 Schallimmissionen 7
6 Beurteilung 8
7 Schallschutz 8
7.1 Aktiver Schallschutz 8
7.2 Passiver Schallschutz 9
8 Textvorschläge für den Bebauungsplan 10
8.1 Begründung zum Schallschutz 10
8.2 Festsetzungen zum Schallschutz 10
9 Zusammenfassung 11
10 Quellenverzeichnis 12

ANLAGEN

Anlage 1: Lageplan
Anlage 2: Emissionen
Anlage 3: Lärmkarten
Anlage 4: Immissionen Tabellen

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Bebauungsplangebiet „Wohnquartier Egginger Weg“ im südwestlichen Stadtteil „Kuhberg“ der Stadt Ulm liegt zwischen dem Egginger Weg und dem Grimmelfinger Weg, östlich des Sportzentrums Kuhberg. Es ist vom Verkehrslärm der angrenzenden Straßen betroffen. Die Schallimmissionen auf das geplante Wohngebiet sollen berechnet und beurteilt werden. Gegebenenfalls sind geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen und zu dimensionieren.

2 Beurteilungsgrundlagen

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Schallschutz wird dabei für die Praxis durch die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002) [3] konkretisiert.

Nach DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987) [3] sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

Tabelle 1 Orientierungswerte nach DIN 18005 [3]

Gebietsnutzung	Tags (6.00-22.00 Uhr)	Nachts (22.00-6.00 Uhr)
Mischgebiete (MI) Dorfgebiet (MD)	60 dB(A)	45 dB(A)/50 dB(A)
allgemeine Wohngebiete (WA)	**55 dB(A)**	40 dB(A)/**45 dB(A)**
reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)/40 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Im vorliegenden Fall, ausschließlich Verkehrslärm, ist der jeweils höhere Wert anzuwenden.

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 geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauli-

che Lärmschutzmaßnahmen - insbesondere in Schlafräumen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Ergänzend hierzu ist gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, Zeichen IIB5-4641.0-001/94 vom 10.6.1996 an die Regierungen, Bauaufsichtsbehörden und Gemeinden, zum Vollzug der Baugesetze im Hinblick auf die Immissionsschutzbelange im Bauplanungsrecht bei einem schutzbedürftigen Gebiet (z.B. ein Wohngebiet), das an eine bestehende, baulich nicht veränderte Straße heranführt, folgendes zu beachten:

> „Hier erfolgt die Beurteilung nach der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau, die mit Bekanntmachung vom 3.8.1988 (AllMBl S. 670) zur Anwendung empfohlen wurde. Diese Richtlinie hat nicht die Qualität einer Rechtsvorschrift, sondern gilt als antizipiertes Sachverständigengutachten. Die dort niedergelegten **Orientierungswerte** sind somit abwägungsfähig. Die Rechtsprechung hat zu einem konkreten Einzelfall Überschreitungen der Orientierungswerte um 5 dB(A) anerkannt (vgl. BVerwG, Beschl. V. 18.12.90, BayVBl 1991, 310).
>
> Nicht geklärt ist die Frage, ob in diesem zweiten Fall auch Pegel überschritten werden dürfen, die den **Grenzwerten** des § 2 der 16. BImSchV [7] entsprechen.
>
> Die 16. BImSchV [7] gilt nicht für den Fall der Planung eines Baugebiets an einer bestehenden Straße. Deren Grenzwerte sagen aber für ihren Anwendungsbereich – Bau oder wesentliche Änderung öffentlicher Straßen sowie Eisenbahnen und Straßenbahnen – aus, dass sie zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche erforderlich sind und eingehalten werden müssen (§§ 41, 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG). Diese Grenzwerte sind daher beim Nebeneinander von Verkehrsweg und Baugebiet ein wichtiges Indiz dafür, wann mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu rechnen ist.
>
> Bei Planung und Abwägung sind deshalb die vernünftigerweise in Erwägung zu ziehenden Möglichkeiten des aktiven und passiven Schallschutzes auszuschöpfen, um jedenfalls diese Werte der 16. BImSchV [7] bzw. die Innenpegelwerte einzuhalten.“
>
> „Innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ist ein Vorhaben - sofern es sich ansonsten einfügt – nur dann unzulässig, wenn die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht gewahrt werden. Dabei ist maßgeblich nicht auf den Außenwohn- sondern auf den Innenwohnbereich abzustellen, da innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile mit nicht unerheblichem Verkehrslärm zu rechnen ist. Nur in extremen Ausnahmefällen, etwa wenn kein einziger Aufenthaltsraum gelüftet werden könnte, sind die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht mehr gewahrt, das Vorhaben nicht zulässig. Sind die - hier nicht geltenden – Grenzwerte der 16.BImSchV an schutzwürdigen Gebäuden bzw. im Außenwohnbereich eingehalten, bedeutet dies ein gewichtiges Indiz dafür, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (noch) gewahrt sind.“
>
> Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [7] sind folgender Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV [7]

Gebietsnutzung	Tags (6.00-22.00 Uhr)	Nachts (22.00-6.00 Uhr)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)
Mischgebiete (MI) Dorfgebiet (MD)	64 dB(A)	54 dB(A)
reine und allgemeine Wohngebiete (WR, WA)	59 dB(A)	49 dB(A)
Sondergebiete, Krankenhäuser, Schulen, Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)

3 Örtliche Gegebenheiten

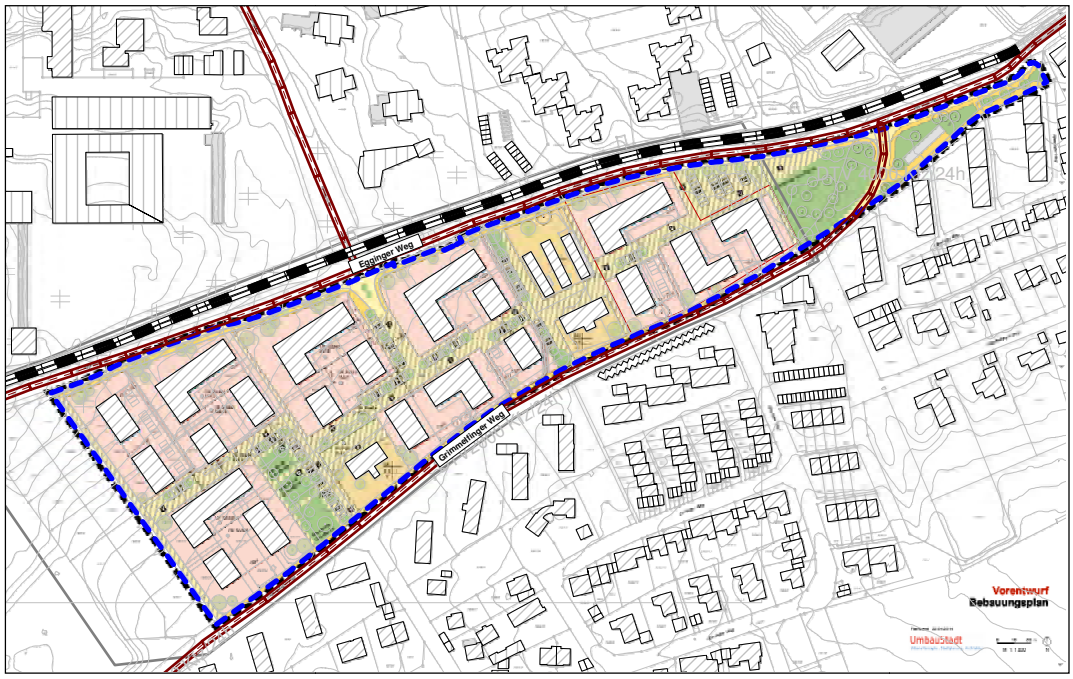
Das Bebauungsplangebiet „Wohnquartier Egginger Weg“ liegt östlich des Sportzentrums Kuhberg, zwischen dem Egginger Weg und dem Grimmelfinger Weg. Nördlich des Egginger Weges liegt das Schulzentrum Kuhberg mit verschiedenen gewerblichen Schulen.

Parallel zum Egginger Weg ist der Bau einer neuen Straßenbahnlinie geplant. Diese wurde bei der vorliegenden Untersuchung bereits mit berücksichtigt.

Südlich des Plangebietes am Grimmelfinger Weg befindet sich Wohnbebauung. Das Gelände fällt von Nord nach Süd, zu Donau/Iller hin, ab.

Die Lage des Bebauungsplangebietes ist aus dem Lageplan Anlage 1 und nachfolgender Abbildung zu ersehen.

Abbildung 1: Lageplan



4 Schallemissionen

Die Emissionen des Straßenverkehrslärms werden nach der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen, RLS-90 [4], berechnet.

Die maßgeblichen, das Plangebiet beeinflussenden Straßen, sind der Egginger Weg im Norden und der Grimmelfinger Weg südlich. Von der Stadt Ulm wurden für die an das Pangebiet angrenzenden Straßen die Verkehrsmengen (durchschnittlicher täglicher Verkehr, DTV) genannt. Unter Zugrundelegung dieser DTV-Werte wurden die Emissionen der Straßen gem.RLS-90 [4] berechnet.

In nachfolgender Tabelle 2 sind die berechneten Emissionspegel aufgeführt.

Tabelle 3 Emissionspegel Straßenverkehr (gem. RLS-90 [4])

Straße	$L_{m,E}$	
	Tag	Nacht
Egginger Weg westl. Königstr.	61,9	52,4
Egginger Weg östl. Königstr.	59,6	50,1
Grimmelfinger Weg	55,4	46,1

Die detaillierten Emissionsberechnungen sind der Tabelle in Anlage 2 zu entnehmen.

5 Schallimmissionen

Die Schallimmissionen durch den Verkehrslärm wurden gem. RLS-90 [4] mittels des Computerprogramms Cadna/A® [5] berechnet. Die Darstellung der Immissionen an den geplanten Gebäuden erfolgt zum einen in Gebäudelärmkarten (Anlage 3.1 und 3.2, dargestellt jeweils das ungünstigste Geschoss. Die Darstellung in den Rasterlärmkarten 3.3 und 3.4 erfolgt für eine Höhe von 4,0 m ü. GOK) für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht. Zudem werden die Beurteilungspegel detailliert in Tabellen für alle Geschosse und Fassaden aufgelistet (Anlage 4).

Bei der geplanten Bebauung treten die höchsten Pegel an den Gebäuden entlang dem Egginger Weg auf. Die Beurteilungspegel liegen hier bei bis zu 66 dB(A) am Tag und 58 dB(A) nachts. Die erste Gebäudereihe entlang dem Egginger Weg schirmt die Emissionen des Straßenverkehrs ab. An den dahintergelegenen Gebäuden sind die Pegel teilweise deutlich niedriger.

6 Beurteilung

Wie aus den Gebäudelärmkarten Anlage 3 und den Tabellen Anlage 4 zu ersehen ist, werden die Orientierungswerte der DIN 18005 [3] (tags 55 dB(A), nachts 45 dB(A)) i. W. an der ersten Gebäudereihe entlang dem Egginger Weg überschritten. Die Überschreitungen betragen tags bis zu 11 dB(A) und nachts bis zu 13 dB(A). An den dahinter gelegenen Gebäuden werden die Orientierungswerte größtenteils eingehalten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV [7] werden an den nördlichen Fassaden der Gebäude entlang dem Egginger Weg überschritten. Die Überschreitungen betragen maximal 7 dB(A) tags und 9 dB(A) nachts.

7 Schallschutz

Wie im Kapitel 6 dargelegt, werden die Orientierungswerte der DIN 18005 [3] i. W. an den dem Egginger Weg bzw. dem Gammertinger Weg zugewandten Gebäudefassaden überschritten.

Für die betroffenen Gebäude müssen Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

7.1 Aktiver Schallschutz

Zum Schutz der geplanten Bebauung vor dem Straßenverkehrslärm besteht die Möglichkeit zur Errichtung von Schallschutzwänden entlang der Straßen. Allerdings sind Wände nur dann sinnvoll, wenn sie über eine größere Länge lückenlos ausgeführt werden können. Dies ist jedoch im vorliegenden Fall aufgrund von erforderlichen Zufahrtswegen etc. nicht durchgängig möglich. Auch können durch Wände nur die unteren Geschoße (EG) der Gebäude geschützt werde. Für die oberen Geschosse bringen die Wände keine Verbesserung.

Durch die geplante, bis zu 5-geschossige Bebauung entlang dem Egginger Weg werden die dahinterliegenden Bereiche bis zu einem gewissen Grad vor dem Verkehrslärm geschützt.

7.2 Passiver Schallschutz

Als Alternative zu aktiven Schallschutzmaßnahmen, besteht die Möglichkeit einer geeigneten Grundrissgestaltung. Dabei muss darauf geachtet werden, dass schutzbedürftige Aufenthaltsräume auf den der Straße abgewandten Fassaden angeordnet werden. Die Außenbauteile der Gebäude, insbesondere die Fenster auf den der Straße zugewandten Gebäudeseiten, müssen ein nach den einschlägigen Richtlinien (DIN 4109 [6] bzw. VDI2719 [8]) dimensioniertes Bauschalldämm-Maß aufweisen. Gegebenenfalls sind zusätzliche Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Nach Tabelle 8 der DIN 4109 [6] ergibt sich für die nördlichen Fassaden der Gebäude entlang dem Egginger Weg ein erforderliches, resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ für die Außenbauteile von 40 dB (Lärmpegelbereich IV). Für alle anderen Fassaden wird der Lärmpegelbereich III mit einem resultierenden Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ für die Außenbauteile von 35 dB empfohlen.

(Anmerkung: Die Anforderungen des LPB III sind mit üblichen modernen Standard-Bauteilen (Fenster mit 4/12/14-Isolierverglasung und umlaufender Lippendichtung; übliche Dachaufbauten) i.d.R. bereits erfüllt.)

Nächtliche Aufenthaltsräume (Schlaf- und Kinderzimmer) mit Außenlärmpegeln > 50 dB(A) sind mit einer schallgedämmten Belüftungseinrichtungen oder mit einer in der Wirkung vergleichbaren Einrichtung (zentrale Be- und Entlüftung) auszustatten, sofern die Lüftung nicht zur leisen, lärmabgewandten Gebäudeseiten hin erfolgen kann.

8 Textvorschläge für den Bebauungsplan

8.1 Begründung zum Schallschutz

Das Bebauungsplangebiet ist durch den Verkehrslärm des Egginger und Grimmelfinger Weges belastet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm werden, vor allem im Nachtzeitraum, an den geplanten Gebäuden überschritten. An den nördlichen, dem Egginger Weg zugewandten Gebäudefassaden treten tags Beurteilungspegel von bis zu 66 dB(A) und nachts von 58 dB(A) auf.

Zum Schutz der Gebäude mit Überschreitung der Orientierungswerte ist passiver Schallschutz durch eine entsprechende Grundrissorientierung sowie Schallschutzfenster mit Spaltlüftungseinrichtung oder fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen erforderlich. Hierzu werden entsprechende Festsetzungen formuliert. Bei Wohngebäuden ab dem Lärmpegelbereich III gem. Tabelle 8 der DIN 4109 ist ein Nachweis der ausreichenden Schalldämmung der Außenbauteile erforderlich.

8.2 Festsetzungen zum Schallschutz

Auf die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Wohnquartier Egginger Weg“ (ACCON Bericht Nr. ACB 0514-6483/02 vom 13.05.2014) wird verwiesen.

Für die nördlichen, der Straße zugewandten Fassaden der Gebäude entlang dem Egginger Weg, gelten die Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend dem Lärmpegelbereich IV (resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ für die Außenbauteile von ≥ 40 dB) gem. Tabelle 8, DIN 4109 (11/1989) „Schallschutz im Hochbau“.

Für alle anderen Fassaden bzw. Gebäude im Planbereich gelten die Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend dem Lärmpegelbereich III (resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ für die Außenbauteile von ≥ 35 dB) gem. Tabelle 8, DIN 4109 (11/1989) „Schallschutz im Hochbau“.

Bei Wohngebäuden ab dem Lärmpegelbereich III gem. Tabelle 8 der DIN 4109 ist ein Nachweis der ausreichenden Schalldämmung der Außenbauteile erforderlich. Eine genaue Dimensionierung der Außenbauteile hat nach DIN 4109 bzw. VDI-Richtlinie 2719 zu erfolgen.

9 Zusammenfassung

Das Bebauungsplangebiet „Wohnquartier Egginger Weg“ im südwestlichen Stadtteil „Kuhberg“ der Stadt Ulm liegt zwischen dem Egginger Weg und dem Grimmelfinger Weg, östlich des Sportzentrums Kuhberg. Es ist vom Verkehrslärm der angrenzenden Straßen betroffen. Es wurden die Schallimmissionen auf das geplante Wohngebiet berechnet und beurteilt.

Die Berechnungen ergaben, dass die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm an den geplanten Gebäuden entlang dem Egginger Weg tags und nachts überschritten werden. Auch die Grenzwerte der 16. BImSchV werden hier noch überschritten.

Für Gebäudefassaden mit Überschreitung der Orientierungswerte wurden passive Lärmschutzmaßnahmen wie Grundrissorientierung oder Schallschutzfenster vorgeschlagen. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile sind nach DIN 4109 bzw. VDI-Richtlinie 2719 zu ermitteln.

Greifenberg, den 26. Mai 2014

i. A. Franz J. Maget
ACCON GmbH

i. A. Christian Angerer

10 Quellenverzeichnis

[1] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 14.05.1990.

[2] TA LÄRM, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, 26. August 1998.

[3] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002

[4] RLS 90, Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Bundesbaugesetzblatt Teil I, Nr. 8, 1990

[5] Cadna/A® für Windows™, Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 4.4, DataKustik GmbH, Greifenberg.

[6] DIN 4109 Schallschutz im Hochbau

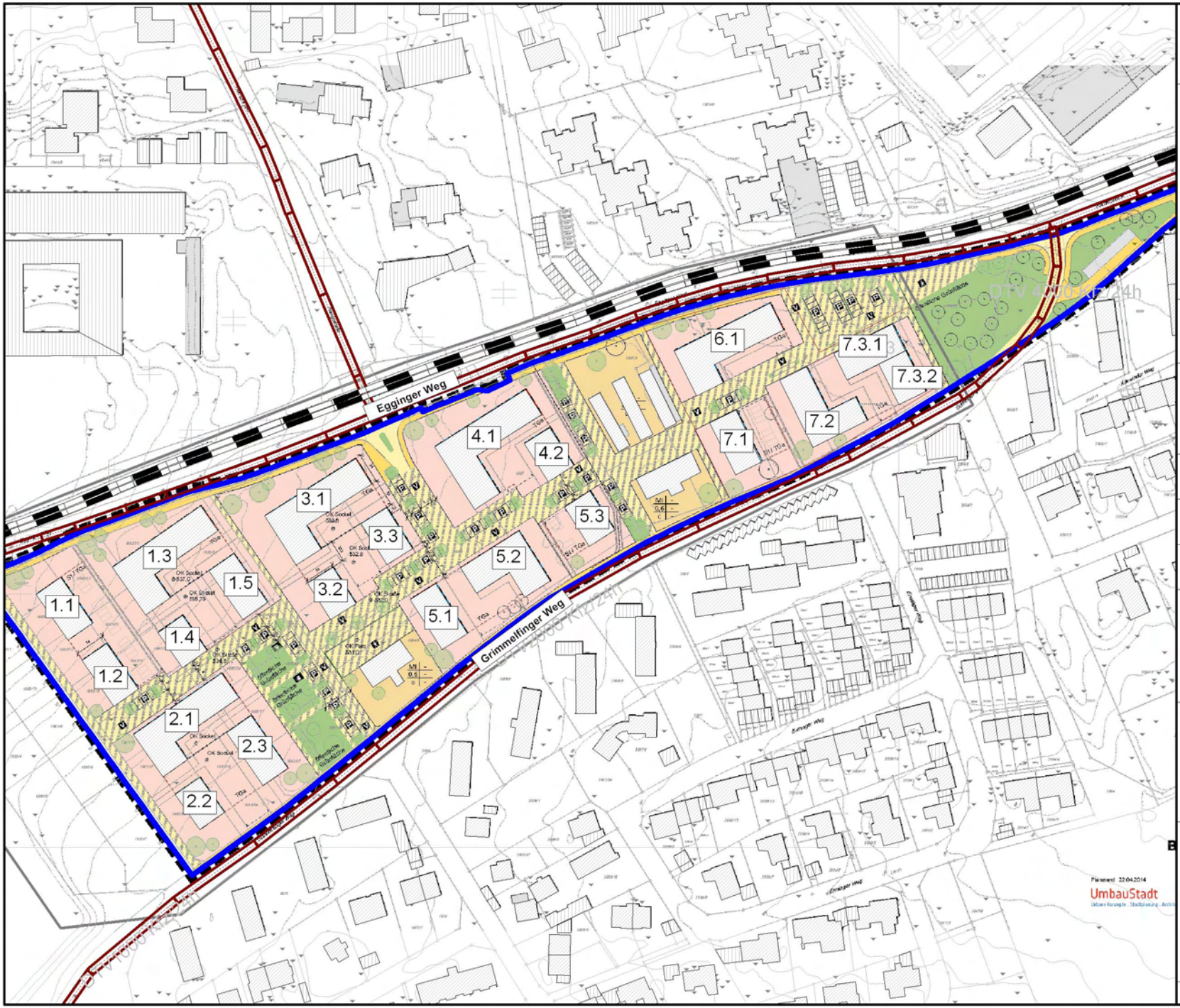
[7] 16. BImSchV Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissonsschutzgesetzes (16.BImSchV, Verkehrslärmschutzverordnung, vom 25.09.1990)

[8] VDI 2719, „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, August 1987

[9] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2, Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe 1999-10

Anlage 1

Lageplan



Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan
"Wohnquartier Egginger Weg"
Stadt Ulm

Maßstab 1:2500

Lageplan

	Datum	Name
Bearb.	26.05.2014	Maget
Gepr.		

ACCON ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

Programm: CadnaA
Version: 4.4
Datakustik GmbH

- Straße
- Schiene
- Haus
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Anlage 1 | Proj. 6483

Anlage 2

Schallemissionen

Schienenverkehr:

Schienen

Bezeichnung	ID	Lm,E		Zugklassen	Zuschläge			
		Tag	Nacht		Dfb	Dbr	Dbü	Dra
		(dBA)	(dBA)		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
Straßenbahn 01 FF	_SCH_	57.6	51.9	(lokal)	5.0	0.0	0.0	0.0
Straßenbahn 02 RF	_SCH_	52.6	46.9	(lokal)	0.0	0.0	0.0	0.0
Straßenbahn 03 FF	_SCH_	57.6	51.9	(lokal)	5.0	0.0	0.0	0.0
Straßenbahn 04 RF	_SCH_	52.6	46.9	(lokal)	0.0	0.0	0.0	0.0
Straßenbahn 04 Radius	_SCH_	58.7	53.0	(lokal)	0.0	0.0	0.0	8.0

Zugklassen

Bezeichnung	ID	Lm,E		Zugklassen										Zuschläge			
		Tag	Nacht	Gatt.	p	Anzahl Züge			v	l	Dfz	Dae	Lm,E,i (dB)		Dfb	Dbr	Dbü	Dra
		(dBA)	(dBA)		(%)	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(m)	(dB)	(dB)	Tag	Nacht	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
Straßenbahn 01 FF	_SCH_	57.6	51.9	STR	100.0	83	15	15	50	42	3.0	0.0	52.6	46.9	5.0	0.0	0.0	0.0
Straßenbahn 02 RF	_SCH_	52.6	46.9	STR	100.0	83	15	15	50	42	3.0	0.0	52.6	46.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Straßenbahn 03 FF	_SCH_	57.6	51.9	STR	100.0	83	15	15	50	42	3.0	0.0	52.6	46.9	5.0	0.0	0.0	0.0
Straßenbahn 04 RF	_SCH_	52.6	46.9	STR	100.0	83	15	15	50	42	3.0	0.0	52.6	46.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Straßenbahn 04 Radius	_SCH_	58.7	53.0	STR	100.0	83	15	15	40	42	3.0	0.0	50.7	45.0	0.0	0.0	0.0	8.0

Straßen:

Bezeichnung	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.
	Tag (dBA)	Abend (dBA)	Nacht (dBA)	DTV	Str.gatt.	M Tag	M Abend	M Nacht	p (%) Tag	p (%) Abend	p (%) Nacht	Pkw (km/h)	Lkw (km/h)	Abst.	Dstro (dB)	Art	(%)
Egginger Weg 01	64.2	61.6	54.6			1040.7	705	184.6	5.1	3.3	1.5	50		0	0	1	0
Egginger Weg 02	61.9	59.3	52.4			620	420	110	5.1	3.3	1.5	50		0	0	1	0
Egginger Weg 03	59.6	57	50.1			365.8	247.8	64.9	5.1	3.3	1.5	50		0	0	1	0
Königstraße	59.3	56.7	49.8			341	231	60.5	5.1	3.3	1.5	50		0	0	1	0
Römerstraße 01	60.2	57.6	50.6			415.4	281.4	73.7	5.1	3.3	1.5	50		0	0	1	0
Römerstraße 04	61.7	59.1	52.1			585.8	396.9	103.9	5.1	3.3	1.5	50		0	0	1	0
Grimmelfelder Weg	61.1	58.5	51.6			516.8	350.1	91.7	5.1	3.3	1.5	50		0	0	1	0
Grimmelfelder Weg	58.6	56.1	49.3			516.8	350.1	91.7	5.1	3.3	1.5	30		0	0	1	0
Grimmelfinger Weg	61.1	58.5	51.6			516.8	350.1	91.7	5.1	3.3	1.5	50		0	0	1	0
Grimmelfinger Weg	53.5	51.8	45.3			248	168	44	1.3	1.3	0.4	30		0	0	1	0
Grimmelfinger Weg	50.4	48.8	42.3			124	84	22	1.3	1.3	0.4	30		0	0	1	0
Grimmelfinger Weg	47.4	45.7	39.3			62	42	11	1.3	1.3	0.4	30		0	0	1	0

Anlage 3

Immissionen

Lärmkarten

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan
"Wohnquartier Egginger Weg"
Stadt Ulm

Maßstab 1:2000

Gebäudelärmkarte Tag (6:00-22:00 Uhr)

	Datum	Name
Bearb.	26.05.2014	Maget
Gepr.		

accon
ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

Programm: CadnaA
Version: 4.4
Datakustik GmbH

- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... dB(A)

Anlage 3.1 | Proj. 6483

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan "Wohnquartier Egginger Weg" Stadt Ulm

Maßstab 1:2000

Gebäudelärmkarte Nacht (22:00-6:00 Uhr)

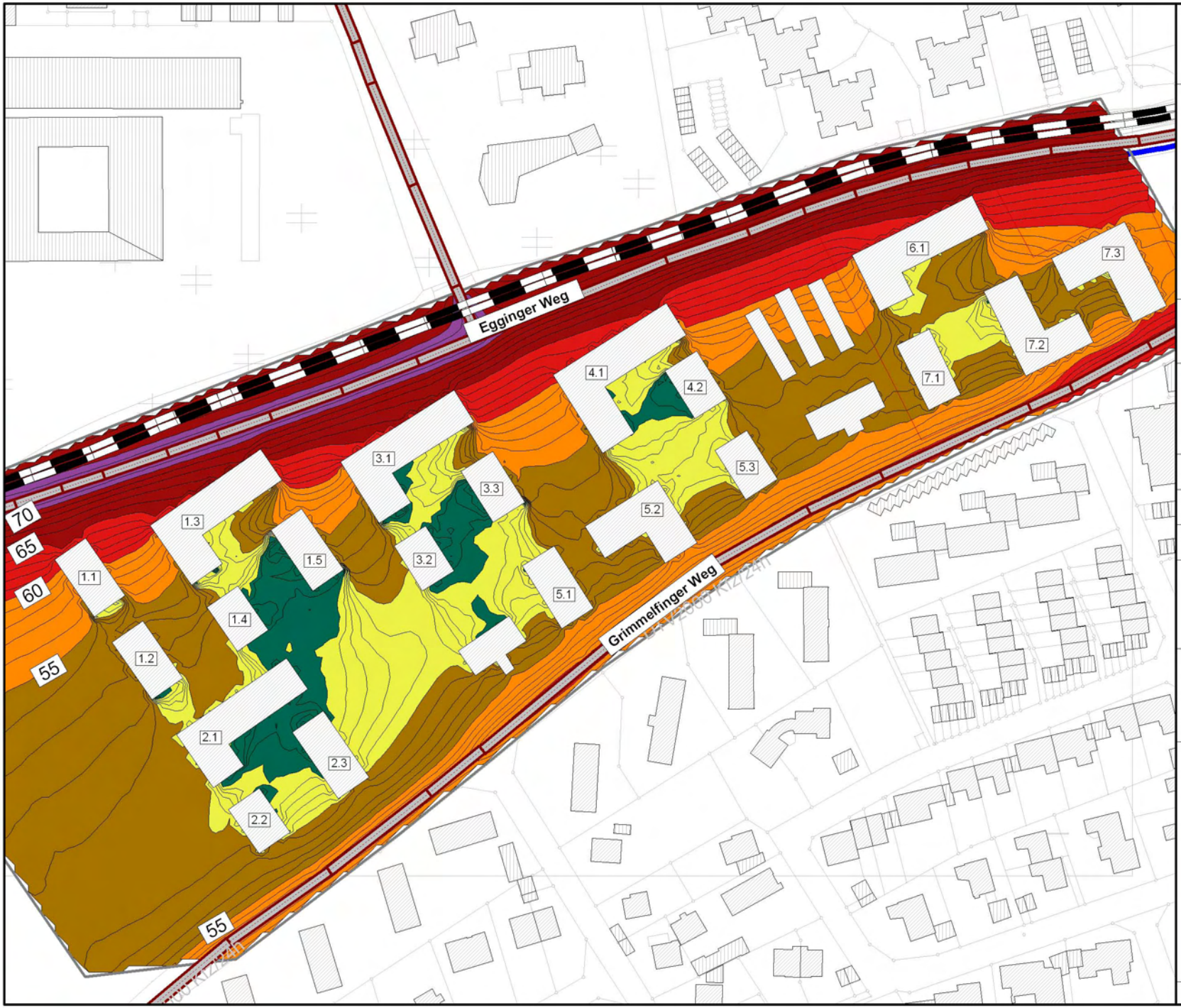
	Datum	Name
Bearb.	26.05.2014	Maget
Gepr.		

accon ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

Programm: CadnaA
Version: 4.4
Datakustik GmbH

- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... dB(A)

Anlage 3.2	Proj. 6483



Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan "Wohnquartier Egginger Weg" Stadt Ulm

Maßstab 1:2000

Lärmkarte Tag (6:00-22:00 Uhr)

	Datum	Name
Bearb.	05.05.2014	Maget
Gepr.		

accon ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

Programm: CadnaA
Version: 4.4
Datakustik GmbH

- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... dB(A)

Anlage 3.3 | Proj. 6483

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan "Wohnquartier Egginger Weg" Stadt Ulm

Maßstab 1:2000

Lärmkarte Nacht (22:00-6:00 Uhr)

	Datum	Name
Bearb.	05.05.2014	Maget
Gepr.		

accon ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

Programm: CadnaA
Version: 4.4
Datakustik GmbH

- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... dB(A)

Anlage 3.4 | Proj. 6483

Anlage 4

Immissionen (Tabellen)

(mit erf. $R'_{w,res}$)

Tab.8 DIN 4109

Bebauungsplan Egginger Weg Ulm

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 1.1	NW	EG	WA	55	45	61.6	53.2	6.6	8.2	65	III	35
Neubau 1.1	NW	1.OG	WA	55	45	63.0	54.7	8.0	9.7	66	IV	40
Neubau 1.1	NW	2.OG	WA	55	45	63.2	55.0	8.2	10.0	66	IV	40
Neubau 1.1	NW	3.OG	WA	55	45	63.2	55.0	8.2	10.0	66	IV	40
Neubau 1.1	NW	EG	WA	55	45	62.3	53.9	7.3	8.9	65	IV	40
Neubau 1.1	NW	1.OG	WA	55	45	63.5	55.2	8.5	10.2	67	IV	40
Neubau 1.1	NW	2.OG	WA	55	45	63.7	55.4	8.7	10.4	67	IV	40
Neubau 1.1	NW	3.OG	WA	55	45	63.6	55.3	8.6	10.3	67	IV	40
Neubau 1.1	NO	EG	WA	55	45	59.0	50.7	4.0	5.7	62	III	35
Neubau 1.1	NO	1.OG	WA	55	45	60.3	52.1	5.3	7.1	63	III	35
Neubau 1.1	NO	2.OG	WA	55	45	60.6	52.4	5.6	7.4	64	III	35
Neubau 1.1	NO	3.OG	WA	55	45	60.6	52.4	5.6	7.4	64	III	35
Neubau 1.1	NO	EG	WA	55	45	55.7	47.6	0.7	2.6	59	II	30
Neubau 1.1	NO	1.OG	WA	55	45	57.1	49.0	2.1	4.0	60	III	35
Neubau 1.1	NO	2.OG	WA	55	45	57.9	49.8	2.9	4.8	61	III	35
Neubau 1.1	NO	3.OG	WA	55	45	58.0	50.0	3.0	5.0	61	III	35
Neubau 1.1	SO	EG	WA	55	45	47.1	39.0	-	-	50	II	30
Neubau 1.1	SO	1.OG	WA	55	45	47.9	39.8	-	-	51	II	30
Neubau 1.1	SO	2.OG	WA	55	45	43.9	35.8	-	-	47	II	30
Neubau 1.1	SO	3.OG	WA	55	45	45.6	37.5	-	-	49	II	30
Neubau 1.1	SO	EG	WA	55	45	47.4	39.3	-	-	50	II	30
Neubau 1.1	SO	1.OG	WA	55	45	48.2	40.1	-	-	51	II	30
Neubau 1.1	SO	2.OG	WA	55	45	44.4	36.2	-	-	47	II	30
Neubau 1.1	SO	3.OG	WA	55	45	45.8	37.7	-	-	49	II	30
Neubau 1.1	SW	EG	WA	55	45	54.0	45.6	-	0.6	57	II	30
Neubau 1.1	SW	1.OG	WA	55	45	54.9	46.5	-	1.5	58	II	30
Neubau 1.1	SW	2.OG	WA	55	45	55.8	47.4	0.8	2.4	59	II	30
Neubau 1.1	SW	3.OG	WA	55	45	56.4	48.0	1.4	3.0	59	II	30
Neubau 1.1	SW	EG	WA	55	45	55.9	47.4	0.9	2.4	59	II	30
Neubau 1.1	SW	1.OG	WA	55	45	57.3	48.9	2.3	3.9	60	III	35
Neubau 1.1	SW	2.OG	WA	55	45	57.9	49.5	2.9	4.5	61	III	35
Neubau 1.1	SW	3.OG	WA	55	45	58.2	49.8	3.2	4.8	61	III	35
Neubau 1.2	SO	EG	WA	55	45	42.1	34.0	-	-	45	II	30
Neubau 1.2	SO	1.OG	WA	55	45	42.9	34.8	-	-	46	II	30
Neubau 1.2	SO	2.OG	WA	55	45	43.8	35.7	-	-	47	II	30
Neubau 1.2	SO	3.OG	WA	55	45	43.6	35.7	-	-	47	II	30
Neubau 1.2	SO	EG	WA	55	45	45.0	36.9	-	-	48	II	30
Neubau 1.2	SO	1.OG	WA	55	45	45.6	37.5	-	-	49	II	30
Neubau 1.2	SO	2.OG	WA	55	45	46.2	38.2	-	-	49	II	30
Neubau 1.2	SO	3.OG	WA	55	45	43.6	35.6	-	-	47	II	30
Neubau 1.2	NO	EG	WA	55	45	49.0	41.1	-	-	52	II	30
Neubau 1.2	NO	1.OG	WA	55	45	49.8	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 1.2	NO	2.OG	WA	55	45	50.7	42.7	-	-	54	II	30
Neubau 1.2	NO	3.OG	WA	55	45	51.5	43.5	-	-	55	II	30
Neubau 1.2	NO	EG	WA	55	45	50.3	42.3	-	-	53	II	30
Neubau 1.2	NO	1.OG	WA	55	45	51.1	43.1	-	-	54	II	30
Neubau 1.2	NO	2.OG	WA	55	45	52.0	44.0	-	-	55	II	30
Neubau 1.2	NO	3.OG	WA	55	45	52.9	44.9	-	-	56	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 1.2	NW	EG	WA	55	45	50.9	42.7	-	-	54	II	30
Neubau 1.2	NW	1.OG	WA	55	45	51.7	43.5	-	-	55	II	30
Neubau 1.2	NW	2.OG	WA	55	45	52.5	44.3	-	-	56	II	30
Neubau 1.2	NW	3.OG	WA	55	45	53.3	45.1	-	0.1	56	II	30
Neubau 1.2	NW	1.OG	WA	55	45	51.6	43.1	-	-	55	II	30
Neubau 1.2	NW	2.OG	WA	55	45	52.2	43.8	-	-	55	II	30
Neubau 1.2	NW	3.OG	WA	55	45	52.9	44.5	-	-	56	II	30
Neubau 1.2	SW	EG	WA	55	45	50.7	42.4	-	-	54	II	30
Neubau 1.2	SW	1.OG	WA	55	45	51.4	43.1	-	-	54	II	30
Neubau 1.2	SW	2.OG	WA	55	45	52.0	43.7	-	-	55	II	30
Neubau 1.2	SW	3.OG	WA	55	45	52.7	44.4	-	-	56	II	30
Neubau 1.2	SW	EG	WA	55	45	50.1	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 1.2	SW	1.OG	WA	55	45	50.7	42.4	-	-	54	II	30
Neubau 1.2	SW	2.OG	WA	55	45	51.3	43.0	-	-	54	II	30
Neubau 1.2	SW	3.OG	WA	55	45	51.9	43.6	-	-	55	II	30
Neubau 1.3	NO	EG	WA	55	45	61.3	52.8	6.3	7.8	64	III	35
Neubau 1.3	NO	1.OG	WA	55	45	61.8	53.5	6.8	8.5	65	III	35
Neubau 1.3	NO	2.OG	WA	55	45	61.9	53.6	6.9	8.6	65	III	35
Neubau 1.3	NO	3.OG	WA	55	45	61.7	53.4	6.7	8.4	65	III	35
Neubau 1.3	NO	4.OG	WA	55	45	61.6	53.3	6.6	8.3	65	III	35
Neubau 1.3	NO	EG	WA	55	45	63.5	54.9	8.5	9.9	67	IV	40
Neubau 1.3	NO	1.OG	WA	55	45	63.7	55.3	8.7	10.3	67	IV	40
Neubau 1.3	NO	2.OG	WA	55	45	63.4	55.1	8.4	10.1	66	IV	40
Neubau 1.3	NO	3.OG	WA	55	45	63.1	54.8	8.1	9.8	66	IV	40
Neubau 1.3	NO	4.OG	WA	55	45	62.8	54.5	7.8	9.5	66	IV	40
Neubau 1.3	NW	EG	WA	55	45	65.9	57.3	10.9	12.3	69	IV	40
Neubau 1.3	NW	1.OG	WA	55	45	66.2	57.8	11.2	12.8	69	IV	40
Neubau 1.3	NW	2.OG	WA	55	45	66.0	57.6	11.0	12.6	69	IV	40
Neubau 1.3	NW	3.OG	WA	55	45	65.5	57.2	10.5	12.2	69	IV	40
Neubau 1.3	NW	4.OG	WA	55	45	65.1	56.8	10.1	11.8	68	IV	40
Neubau 1.3	NW	EG	WA	55	45	64.0	55.4	9.0	10.4	67	IV	40
Neubau 1.3	NW	1.OG	WA	55	45	65.1	56.6	10.1	11.6	68	IV	40
Neubau 1.3	NW	2.OG	WA	55	45	65.1	56.8	10.1	11.8	68	IV	40
Neubau 1.3	NW	3.OG	WA	55	45	64.9	56.6	9.9	11.6	68	IV	40
Neubau 1.3	NW	4.OG	WA	55	45	64.6	56.3	9.6	11.3	68	IV	40
Neubau 1.3	NW	EG	WA	55	45	61.4	53.0	6.4	8.0	64	III	35
Neubau 1.3	NW	1.OG	WA	55	45	63.8	55.3	8.8	10.3	67	IV	40
Neubau 1.3	NW	2.OG	WA	55	45	64.3	55.9	9.3	10.9	67	IV	40
Neubau 1.3	NW	3.OG	WA	55	45	64.3	55.9	9.3	10.9	67	IV	40
Neubau 1.3	NW	4.OG	WA	55	45	64.1	55.8	9.1	10.8	67	IV	40
Neubau 1.3	NW	EG	WA	55	45	59.6	51.3	4.6	6.3	63	III	35
Neubau 1.3	NW	1.OG	WA	55	45	62.4	53.9	7.4	8.9	65	IV	40
Neubau 1.3	NW	2.OG	WA	55	45	63.4	55.0	8.4	10.0	66	IV	40
Neubau 1.3	NW	3.OG	WA	55	45	63.5	55.3	8.5	10.3	67	IV	40
Neubau 1.3	NW	4.OG	WA	55	45	63.5	55.3	8.5	10.3	67	IV	40
Neubau 1.3	SW	EG	WA	55	45	54.3	46.0	-	1.0	57	II	30
Neubau 1.3	SW	1.OG	WA	55	45	56.6	48.2	1.6	3.2	60	II	30
Neubau 1.3	SW	2.OG	WA	55	45	58.0	49.7	3.0	4.7	61	III	35
Neubau 1.3	SW	3.OG	WA	55	45	58.6	50.2	3.6	5.2	62	III	35
Neubau 1.3	SW	4.OG	WA	55	45	59.0	50.7	4.0	5.7	62	III	35
Neubau 1.3	SW	EG	WA	55	45	53.2	44.9	-	-	56	II	30
Neubau 1.3	SW	1.OG	WA	55	45	54.8	46.6	-	1.6	58	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 1.3	SW	2.OG	WA	55	45	56.0	47.7	1.0	2.7	59	II	30
Neubau 1.3	SW	3.OG	WA	55	45	56.8	48.5	1.8	3.5	60	II	30
Neubau 1.3	SW	4.OG	WA	55	45	57.4	49.2	2.4	4.2	60	III	35
Neubau 1.3	SW	EG	WA	55	45	52.2	44.1	-	-	55	II	30
Neubau 1.3	SW	1.OG	WA	55	45	53.2	45.1	-	0.1	56	II	30
Neubau 1.3	SW	2.OG	WA	55	45	54.2	46.0	-	1.0	57	II	30
Neubau 1.3	SW	3.OG	WA	55	45	55.1	46.9	0.1	1.9	58	II	30
Neubau 1.3	SW	4.OG	WA	55	45	56.0	47.8	1.0	2.8	59	II	30
Neubau 1.3	SO	EG	WA	55	45	44.1	36.0	-	-	47	II	30
Neubau 1.3	SO	1.OG	WA	55	45	44.9	36.8	-	-	48	II	30
Neubau 1.3	SO	2.OG	WA	55	45	45.4	37.3	-	-	48	II	30
Neubau 1.3	SO	3.OG	WA	55	45	46.2	38.2	-	-	49	II	30
Neubau 1.3	SO	4.OG	WA	55	45	46.9	38.9	-	-	50	II	30
Neubau 1.3	SO	EG	WA	55	45	40.7	32.7	-	-	44	II	30
Neubau 1.3	SO	1.OG	WA	55	45	42.1	34.0	-	-	45	II	30
Neubau 1.3	SO	2.OG	WA	55	45	43.4	35.4	-	-	46	II	30
Neubau 1.3	SO	3.OG	WA	55	45	44.1	36.1	-	-	47	II	30
Neubau 1.3	SO	4.OG	WA	55	45	47.0	38.9	-	-	50	II	30
Neubau 1.3	NO	EG	WA	55	45	46.5	37.9	-	-	50	II	30
Neubau 1.3	NO	1.OG	WA	55	45	47.1	38.6	-	-	50	II	30
Neubau 1.3	NO	2.OG	WA	55	45	47.7	39.2	-	-	51	II	30
Neubau 1.3	NO	3.OG	WA	55	45	48.5	40.0	-	-	52	II	30
Neubau 1.3	NO	4.OG	WA	55	45	49.8	41.4	-	-	53	II	30
Neubau 1.3	SO	EG	WA	55	45	47.0	38.6	-	-	50	II	30
Neubau 1.3	SO	1.OG	WA	55	45	47.7	39.3	-	-	51	II	30
Neubau 1.3	SO	2.OG	WA	55	45	48.4	40.0	-	-	51	II	30
Neubau 1.3	SO	3.OG	WA	55	45	49.2	40.8	-	-	52	II	30
Neubau 1.3	SO	4.OG	WA	55	45	50.6	42.2	-	-	54	II	30
Neubau 1.3	SO	EG	WA	55	45	48.7	40.4	-	-	52	II	30
Neubau 1.3	SO	1.OG	WA	55	45	49.5	41.2	-	-	53	II	30
Neubau 1.3	SO	2.OG	WA	55	45	50.3	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 1.3	SO	3.OG	WA	55	45	51.1	42.8	-	-	54	II	30
Neubau 1.3	SO	4.OG	WA	55	45	51.9	43.3	-	-	55	II	30
Neubau 1.3	SO	EG	WA	55	45	48.6	40.3	-	-	52	II	30
Neubau 1.3	SO	1.OG	WA	55	45	49.5	41.2	-	-	53	II	30
Neubau 1.3	SO	2.OG	WA	55	45	50.3	42.0	-	-	53	II	30
Neubau 1.3	SO	3.OG	WA	55	45	50.8	42.6	-	-	54	II	30
Neubau 1.3	SO	4.OG	WA	55	45	51.2	42.8	-	-	54	II	30
Neubau 1.4	NW	EG	WA	55	45	47.5	39.0	-	-	51	II	30
Neubau 1.4	NW	1.OG	WA	55	45	48.3	39.8	-	-	51	II	30
Neubau 1.4	NW	2.OG	WA	55	45	49.0	40.6	-	-	52	II	30
Neubau 1.4	NW	3.OG	WA	55	45	49.8	41.4	-	-	53	II	30
Neubau 1.4	NW	EG	WA	55	45	49.8	41.4	-	-	53	II	30
Neubau 1.4	NW	1.OG	WA	55	45	50.5	42.2	-	-	54	II	30
Neubau 1.4	NW	2.OG	WA	55	45	51.3	43.0	-	-	54	II	30
Neubau 1.4	NW	3.OG	WA	55	45	52.1	43.7	-	-	55	II	30
Neubau 1.4	SW	EG	WA	55	45	50.2	42.2	-	-	53	II	30
Neubau 1.4	SW	1.OG	WA	55	45	51.1	43.0	-	-	54	II	30
Neubau 1.4	SW	2.OG	WA	55	45	52.0	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 1.4	SW	3.OG	WA	55	45	52.5	44.4	-	-	56	II	30
Neubau 1.4	SW	EG	WA	55	45	49.3	41.3	-	-	52	II	30
Neubau 1.4	SW	1.OG	WA	55	45	50.2	42.1	-	-	53	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 1.4	SW	2.OG	WA	55	45	51.1	43.1	-	-	54	II	30
Neubau 1.4	SW	3.OG	WA	55	45	51.8	43.6	-	-	55	II	30
Neubau 1.4	SO	EG	WA	55	45	44.2	36.1	-	-	47	II	30
Neubau 1.4	SO	1.OG	WA	55	45	45.1	37.1	-	-	48	II	30
Neubau 1.4	SO	2.OG	WA	55	45	44.9	36.9	-	-	48	II	30
Neubau 1.4	SO	3.OG	WA	55	45	44.0	36.1	-	-	47	II	30
Neubau 1.4	SO	EG	WA	55	45	43.5	35.3	-	-	47	II	30
Neubau 1.4	SO	1.OG	WA	55	45	44.6	36.4	-	-	48	II	30
Neubau 1.4	SO	2.OG	WA	55	45	44.3	36.3	-	-	47	II	30
Neubau 1.4	SO	3.OG	WA	55	45	44.3	36.4	-	-	47	II	30
Neubau 1.4	NO	EG	WA	55	45	41.6	33.6	-	-	45	II	30
Neubau 1.4	NO	1.OG	WA	55	45	43.0	35.0	-	-	46	II	30
Neubau 1.4	NO	2.OG	WA	55	45	44.3	36.2	-	-	47	II	30
Neubau 1.4	NO	3.OG	WA	55	45	44.7	36.8	-	-	48	II	30
Neubau 1.4	NO	EG	WA	55	45	43.2	34.8	-	-	46	II	30
Neubau 1.4	NO	1.OG	WA	55	45	44.4	35.9	-	-	47	II	30
Neubau 1.4	NO	2.OG	WA	55	45	45.2	36.8	-	-	48	II	30
Neubau 1.4	NO	3.OG	WA	55	45	46.3	38.1	-	-	49	II	30
Neubau 1.5	NO	EG	WA	55	45	51.4	43.4	-	-	54	II	30
Neubau 1.5	NO	1.OG	WA	55	45	52.4	44.4	-	-	55	II	30
Neubau 1.5	NO	2.OG	WA	55	45	53.4	45.4	-	0.4	56	II	30
Neubau 1.5	NO	3.OG	WA	55	45	54.4	46.3	-	1.3	57	II	30
Neubau 1.5	NO	EG	WA	55	45	52.9	44.8	-	-	56	II	30
Neubau 1.5	NO	1.OG	WA	55	45	54.1	46.0	-	1.0	57	II	30
Neubau 1.5	NO	2.OG	WA	55	45	55.2	47.1	0.2	2.1	58	II	30
Neubau 1.5	NO	3.OG	WA	55	45	55.9	47.8	0.9	2.8	59	II	30
Neubau 1.5	NO	EG	WA	55	45	54.8	46.6	-	1.6	58	II	30
Neubau 1.5	NO	1.OG	WA	55	45	56.2	48.0	1.2	3.0	59	II	30
Neubau 1.5	NO	2.OG	WA	55	45	57.3	49.1	2.3	4.1	60	III	35
Neubau 1.5	NO	3.OG	WA	55	45	57.7	49.6	2.7	4.6	61	III	35
Neubau 1.5	NW	EG	WA	55	45	54.7	46.4	-	1.4	58	II	30
Neubau 1.5	NW	1.OG	WA	55	45	56.2	47.8	1.2	2.8	59	II	30
Neubau 1.5	NW	2.OG	WA	55	45	57.2	48.9	2.2	3.9	60	III	35
Neubau 1.5	NW	3.OG	WA	55	45	57.6	49.4	2.6	4.4	61	III	35
Neubau 1.5	NW	EG	WA	55	45	52.3	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 1.5	NW	1.OG	WA	55	45	53.6	45.1	-	0.1	57	II	30
Neubau 1.5	NW	2.OG	WA	55	45	54.6	46.1	-	1.1	58	II	30
Neubau 1.5	NW	3.OG	WA	55	45	55.4	46.9	0.4	1.9	58	II	30
Neubau 1.5	SW	EG	WA	55	45	41.5	33.1	-	-	45	II	30
Neubau 1.5	SW	1.OG	WA	55	45	42.8	34.5	-	-	46	II	30
Neubau 1.5	SW	2.OG	WA	55	45	44.2	35.8	-	-	47	II	30
Neubau 1.5	SW	3.OG	WA	55	45	45.7	37.3	-	-	49	II	30
Neubau 1.5	SW	EG	WA	55	45	41.3	32.8	-	-	44	II	30
Neubau 1.5	SW	1.OG	WA	55	45	42.5	34.2	-	-	46	II	30
Neubau 1.5	SW	2.OG	WA	55	45	43.5	35.1	-	-	47	II	30
Neubau 1.5	SW	3.OG	WA	55	45	45.1	36.8	-	-	48	II	30
Neubau 1.5	SW	EG	WA	55	45	42.4	34.1	-	-	45	II	30
Neubau 1.5	SW	1.OG	WA	55	45	43.9	35.7	-	-	47	II	30
Neubau 1.5	SW	2.OG	WA	55	45	45.3	37.0	-	-	48	II	30
Neubau 1.5	SW	3.OG	WA	55	45	46.3	38.1	-	-	49	II	30
Neubau 1.5	SO	EG	WA	55	45	42.3	34.2	-	-	45	II	30
Neubau 1.5	SO	1.OG	WA	55	45	43.6	35.5	-	-	47	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 1.5	SO	2.OG	WA	55	45	44.5	36.5	-	-	48	II	30
Neubau 1.5	SO	3.OG	WA	55	45	45.0	37.2	-	-	48	II	30
Neubau 1.5	SO	EG	WA	55	45	41.7	33.6	-	-	45	II	30
Neubau 1.5	SO	1.OG	WA	55	45	43.0	34.9	-	-	46	II	30
Neubau 1.5	SO	2.OG	WA	55	45	44.1	36.1	-	-	47	II	30
Neubau 1.5	SO	3.OG	WA	55	45	44.9	37.1	-	-	48	II	30
Neubau 2.1	NO	EG	WA	55	45	42.6	34.6	-	-	46	II	30
Neubau 2.1	NO	1.OG	WA	55	45	43.2	35.2	-	-	46	II	30
Neubau 2.1	NO	2.OG	WA	55	45	43.9	35.9	-	-	47	II	30
Neubau 2.1	NO	3.OG	WA	55	45	44.6	36.7	-	-	48	II	30
Neubau 2.1	NO	EG	WA	55	45	42.7	34.7	-	-	46	II	30
Neubau 2.1	NO	1.OG	WA	55	45	43.3	35.3	-	-	46	II	30
Neubau 2.1	NO	2.OG	WA	55	45	43.6	35.8	-	-	47	II	30
Neubau 2.1	NO	3.OG	WA	55	45	44.5	36.7	-	-	48	II	30
Neubau 2.1	SO	EG	WA	55	45	42.5	34.5	-	-	46	II	30
Neubau 2.1	SO	1.OG	WA	55	45	43.3	35.3	-	-	46	II	30
Neubau 2.1	SO	2.OG	WA	55	45	43.7	35.8	-	-	47	II	30
Neubau 2.1	SO	3.OG	WA	55	45	44.6	36.8	-	-	48	II	30
Neubau 2.1	SO	EG	WA	55	45	42.3	34.4	-	-	45	II	30
Neubau 2.1	SO	1.OG	WA	55	45	43.1	35.1	-	-	46	II	30
Neubau 2.1	SO	2.OG	WA	55	45	43.8	35.9	-	-	47	II	30
Neubau 2.1	SO	3.OG	WA	55	45	44.6	36.8	-	-	48	II	30
Neubau 2.1	SO	EG	WA	55	45	40.1	32.2	-	-	43	II	30
Neubau 2.1	SO	1.OG	WA	55	45	41.1	33.3	-	-	44	II	30
Neubau 2.1	SO	2.OG	WA	55	45	42.1	34.3	-	-	45	II	30
Neubau 2.1	SO	3.OG	WA	55	45	44.0	36.2	-	-	47	II	30
Neubau 2.1	NO	EG	WA	55	45	39.7	31.9	-	-	43	II	30
Neubau 2.1	NO	1.OG	WA	55	45	41.0	33.2	-	-	44	II	30
Neubau 2.1	NO	2.OG	WA	55	45	42.4	34.6	-	-	45	II	30
Neubau 2.1	NO	3.OG	WA	55	45	44.7	36.9	-	-	48	II	30
Neubau 2.1	SO	EG	WA	55	45	42.9	35.0	-	-	46	II	30
Neubau 2.1	SO	1.OG	WA	55	45	43.7	35.8	-	-	47	II	30
Neubau 2.1	SO	2.OG	WA	55	45	44.7	36.8	-	-	48	II	30
Neubau 2.1	SO	3.OG	WA	55	45	44.2	36.4	-	-	47	II	30
Neubau 2.1	SO	EG	WA	55	45	42.5	34.6	-	-	46	II	30
Neubau 2.1	SO	1.OG	WA	55	45	43.3	35.4	-	-	46	II	30
Neubau 2.1	SO	2.OG	WA	55	45	44.2	36.3	-	-	47	II	30
Neubau 2.1	SO	3.OG	WA	55	45	44.2	36.4	-	-	47	II	30
Neubau 2.1	SW	EG	WA	55	45	48.5	40.3	-	-	52	II	30
Neubau 2.1	SW	1.OG	WA	55	45	49.0	40.8	-	-	52	II	30
Neubau 2.1	SW	2.OG	WA	55	45	49.5	41.3	-	-	53	II	30
Neubau 2.1	SW	3.OG	WA	55	45	50.0	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 2.1	SW	EG	WA	55	45	48.8	40.5	-	-	52	II	30
Neubau 2.1	SW	1.OG	WA	55	45	49.3	41.1	-	-	52	II	30
Neubau 2.1	SW	2.OG	WA	55	45	49.8	41.6	-	-	53	II	30
Neubau 2.1	SW	3.OG	WA	55	45	50.4	42.1	-	-	53	II	30
Neubau 2.1	NW	EG	WA	55	45	47.6	39.2	-	-	51	II	30
Neubau 2.1	NW	1.OG	WA	55	45	48.2	39.9	-	-	51	II	30
Neubau 2.1	NW	2.OG	WA	55	45	49.0	40.6	-	-	52	II	30
Neubau 2.1	NW	3.OG	WA	55	45	49.8	41.4	-	-	53	II	30
Neubau 2.1	NW	EG	WA	55	45	48.4	40.3	-	-	51	II	30
Neubau 2.1	NW	1.OG	WA	55	45	49.1	41.0	-	-	52	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 2.1	NW	2.OG	WA	55	45	49.8	41.7	-	-	53	II	30
Neubau 2.1	NW	3.OG	WA	55	45	50.6	42.5	-	-	54	II	30
Neubau 2.1	NW	EG	WA	55	45	48.1	40.0	-	-	51	II	30
Neubau 2.1	NW	1.OG	WA	55	45	48.8	40.7	-	-	52	II	30
Neubau 2.1	NW	2.OG	WA	55	45	49.6	41.5	-	-	53	II	30
Neubau 2.1	NW	3.OG	WA	55	45	50.6	42.5	-	-	54	II	30
Neubau 2.1	NW	EG	WA	55	45	41.6	33.2	-	-	45	II	30
Neubau 2.1	NW	1.OG	WA	55	45	42.8	34.4	-	-	46	II	30
Neubau 2.1	NW	2.OG	WA	55	45	44.5	36.1	-	-	48	II	30
Neubau 2.1	NW	3.OG	WA	55	45	46.6	38.3	-	-	50	II	30
Neubau 2.2	SW	EG	WA	55	45	48.3	40.3	-	-	51	II	30
Neubau 2.2	SW	1.OG	WA	55	45	49.1	41.0	-	-	52	II	30
Neubau 2.2	SW	2.OG	WA	55	45	49.5	41.4	-	-	53	II	30
Neubau 2.2	SW	3.OG	WA	55	45	49.9	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 2.2	SW	EG	WA	55	45	48.0	39.8	-	-	51	II	30
Neubau 2.2	SW	1.OG	WA	55	45	48.6	40.5	-	-	52	II	30
Neubau 2.2	SW	2.OG	WA	55	45	49.2	41.1	-	-	52	II	30
Neubau 2.2	SW	3.OG	WA	55	45	49.7	41.5	-	-	53	II	30
Neubau 2.2	NW	EG	WA	55	45	45.9	37.6	-	-	49	II	30
Neubau 2.2	NW	1.OG	WA	55	45	46.5	38.2	-	-	50	II	30
Neubau 2.2	NW	2.OG	WA	55	45	47.2	38.8	-	-	50	II	30
Neubau 2.2	NW	3.OG	WA	55	45	47.8	39.5	-	-	51	II	30
Neubau 2.2	NW	EG	WA	55	45	42.9	34.5	-	-	46	II	30
Neubau 2.2	NW	1.OG	WA	55	45	43.8	35.4	-	-	47	II	30
Neubau 2.2	NW	2.OG	WA	55	45	44.8	36.3	-	-	48	II	30
Neubau 2.2	NW	3.OG	WA	55	45	45.9	37.6	-	-	49	II	30
Neubau 2.2	NO	EG	WA	55	45	41.9	34.0	-	-	45	II	30
Neubau 2.2	NO	1.OG	WA	55	45	43.8	35.9	-	-	47	II	30
Neubau 2.2	NO	2.OG	WA	55	45	45.3	37.4	-	-	48	II	30
Neubau 2.2	NO	3.OG	WA	55	45	45.7	37.9	-	-	49	II	30
Neubau 2.2	NO	EG	WA	55	45	44.6	36.7	-	-	48	II	30
Neubau 2.2	NO	1.OG	WA	55	45	46.1	38.3	-	-	49	II	30
Neubau 2.2	NO	2.OG	WA	55	45	46.9	39.0	-	-	50	II	30
Neubau 2.2	NO	3.OG	WA	55	45	46.9	39.1	-	-	50	II	30
Neubau 2.2	SO	EG	WA	55	45	48.8	41.0	-	-	52	II	30
Neubau 2.2	SO	1.OG	WA	55	45	49.4	41.7	-	-	52	II	30
Neubau 2.2	SO	2.OG	WA	55	45	49.5	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 2.2	SO	3.OG	WA	55	45	49.7	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 2.2	SO	EG	WA	55	45	48.6	40.9	-	-	52	II	30
Neubau 2.2	SO	1.OG	WA	55	45	49.4	41.6	-	-	52	II	30
Neubau 2.2	SO	2.OG	WA	55	45	49.5	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 2.2	SO	3.OG	WA	55	45	49.6	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 2.3	SO	EG	WA	55	45	49.4	41.6	-	-	52	II	30
Neubau 2.3	SO	1.OG	WA	55	45	50.0	42.2	-	-	53	II	30
Neubau 2.3	SO	2.OG	WA	55	45	50.1	42.3	-	-	53	II	30
Neubau 2.3	SO	3.OG	WA	55	45	50.2	42.4	-	-	53	II	30
Neubau 2.3	SO	EG	WA	55	45	49.2	41.4	-	-	52	II	30
Neubau 2.3	SO	1.OG	WA	55	45	49.8	42.0	-	-	53	II	30
Neubau 2.3	SO	2.OG	WA	55	45	49.9	42.1	-	-	53	II	30
Neubau 2.3	SO	3.OG	WA	55	45	50.0	42.2	-	-	53	II	30
Neubau 2.3	SW	EG	WA	55	45	44.6	36.8	-	-	48	II	30
Neubau 2.3	SW	1.OG	WA	55	45	46.0	38.2	-	-	49	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 2.3	SW	2.OG	WA	55	45	47.0	39.1	-	-	50	II	30
Neubau 2.3	SW	3.OG	WA	55	45	48.6	40.6	-	-	52	II	30
Neubau 2.3	SW	EG	WA	55	45	41.8	33.9	-	-	45	II	30
Neubau 2.3	SW	1.OG	WA	55	45	43.6	35.6	-	-	47	II	30
Neubau 2.3	SW	2.OG	WA	55	45	45.2	37.2	-	-	48	II	30
Neubau 2.3	SW	3.OG	WA	55	45	47.4	39.4	-	-	50	II	30
Neubau 2.3	SW	EG	WA	55	45	40.6	32.5	-	-	44	II	30
Neubau 2.3	SW	1.OG	WA	55	45	42.2	34.2	-	-	45	II	30
Neubau 2.3	SW	2.OG	WA	55	45	43.8	35.8	-	-	47	II	30
Neubau 2.3	SW	3.OG	WA	55	45	46.3	38.2	-	-	49	II	30
Neubau 2.3	NW	EG	WA	55	45	38.4	30.2	-	-	41	II	30
Neubau 2.3	NW	1.OG	WA	55	45	40.0	31.9	-	-	43	II	30
Neubau 2.3	NW	2.OG	WA	55	45	41.5	33.3	-	-	45	II	30
Neubau 2.3	NW	3.OG	WA	55	45	43.9	35.7	-	-	47	II	30
Neubau 2.3	NW	EG	WA	55	45	38.1	29.9	-	-	41	II	30
Neubau 2.3	NW	1.OG	WA	55	45	39.7	31.5	-	-	43	II	30
Neubau 2.3	NW	2.OG	WA	55	45	41.4	33.1	-	-	44	II	30
Neubau 2.3	NW	3.OG	WA	55	45	43.7	35.4	-	-	47	II	30
Neubau 2.3	NO	EG	WA	55	45	42.6	34.8	-	-	46	II	30
Neubau 2.3	NO	1.OG	WA	55	45	43.8	35.9	-	-	47	II	30
Neubau 2.3	NO	2.OG	WA	55	45	44.6	36.8	-	-	48	II	30
Neubau 2.3	NO	3.OG	WA	55	45	45.3	37.5	-	-	48	II	30
Neubau 2.3	NO	EG	WA	55	45	44.3	36.4	-	-	47	II	30
Neubau 2.3	NO	1.OG	WA	55	45	45.5	37.6	-	-	49	II	30
Neubau 2.3	NO	2.OG	WA	55	45	46.3	38.5	-	-	49	II	30
Neubau 2.3	NO	3.OG	WA	55	45	46.7	38.9	-	-	50	II	30
Neubau 2.3	NO	EG	WA	55	45	46.0	38.1	-	-	49	II	30
Neubau 2.3	NO	1.OG	WA	55	45	47.3	39.4	-	-	50	II	30
Neubau 2.3	NO	2.OG	WA	55	45	47.7	39.8	-	-	51	II	30
Neubau 2.3	NO	3.OG	WA	55	45	47.8	40.0	-	-	51	II	30
Neubau 3.1	SW	EG	WA	55	45	54.6	46.4	-	1.4	58	II	30
Neubau 3.1	SW	1.OG	WA	55	45	56.5	48.2	1.5	3.2	60	II	30
Neubau 3.1	SW	2.OG	WA	55	45	57.7	49.4	2.7	4.4	61	III	35
Neubau 3.1	SW	3.OG	WA	55	45	58.1	49.9	3.1	4.9	61	III	35
Neubau 3.1	SW	4.OG	WA	55	45	58.3	50.1	3.3	5.1	61	III	35
Neubau 3.1	SW	EG	WA	55	45	52.6	44.4	-	-	56	II	30
Neubau 3.1	SW	1.OG	WA	55	45	54.0	45.8	-	0.8	57	II	30
Neubau 3.1	SW	2.OG	WA	55	45	55.4	47.1	0.4	2.1	58	II	30
Neubau 3.1	SW	3.OG	WA	55	45	56.1	47.9	1.1	2.9	59	II	30
Neubau 3.1	SW	4.OG	WA	55	45	56.4	48.3	1.4	3.3	59	II	30
Neubau 3.1	SW	EG	WA	55	45	51.4	43.3	-	-	54	II	30
Neubau 3.1	SW	1.OG	WA	55	45	52.5	44.3	-	-	56	II	30
Neubau 3.1	SW	2.OG	WA	55	45	53.6	45.4	-	0.4	57	II	30
Neubau 3.1	SW	3.OG	WA	55	45	54.6	46.4	-	1.4	58	II	30
Neubau 3.1	SW	4.OG	WA	55	45	55.2	47.1	0.2	2.1	58	II	30
Neubau 3.1	SO	EG	WA	55	45	43.0	35.1	-	-	46	II	30
Neubau 3.1	SO	1.OG	WA	55	45	44.1	36.2	-	-	47	II	30
Neubau 3.1	SO	2.OG	WA	55	45	45.2	37.2	-	-	48	II	30
Neubau 3.1	SO	3.OG	WA	55	45	46.3	38.3	-	-	49	II	30
Neubau 3.1	SO	4.OG	WA	55	45	46.8	38.8	-	-	50	II	30
Neubau 3.1	SO	EG	WA	55	45	40.0	32.2	-	-	43	II	30
Neubau 3.1	SO	1.OG	WA	55	45	41.2	33.3	-	-	44	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 3.1	SO	2.OG	WA	55	45	42.4	34.5	-	-	45	II	30
Neubau 3.1	SO	3.OG	WA	55	45	43.9	36.0	-	-	47	II	30
Neubau 3.1	SO	4.OG	WA	55	45	46.9	39.0	-	-	50	II	30
Neubau 3.1	NO	EG	WA	55	45	42.3	34.4	-	-	45	II	30
Neubau 3.1	NO	1.OG	WA	55	45	43.1	35.2	-	-	46	II	30
Neubau 3.1	NO	2.OG	WA	55	45	44.1	36.1	-	-	47	II	30
Neubau 3.1	NO	3.OG	WA	55	45	45.1	37.2	-	-	48	II	30
Neubau 3.1	NO	4.OG	WA	55	45	47.4	39.5	-	-	50	II	30
Neubau 3.1	SO	EG	WA	55	45	43.3	35.3	-	-	46	II	30
Neubau 3.1	SO	1.OG	WA	55	45	44.1	36.1	-	-	47	II	30
Neubau 3.1	SO	2.OG	WA	55	45	45.1	37.1	-	-	48	II	30
Neubau 3.1	SO	3.OG	WA	55	45	46.1	38.1	-	-	49	II	30
Neubau 3.1	SO	4.OG	WA	55	45	48.7	40.7	-	-	52	II	30
Neubau 3.1	SO	EG	WA	55	45	44.5	36.7	-	-	48	II	30
Neubau 3.1	SO	1.OG	WA	55	45	45.4	37.6	-	-	48	II	30
Neubau 3.1	SO	2.OG	WA	55	45	46.5	38.6	-	-	50	II	30
Neubau 3.1	SO	3.OG	WA	55	45	47.6	39.8	-	-	51	II	30
Neubau 3.1	SO	4.OG	WA	55	45	49.9	42.0	-	-	53	II	30
Neubau 3.1	SO	EG	WA	55	45	48.0	39.6	-	-	51	II	30
Neubau 3.1	SO	1.OG	WA	55	45	48.9	40.5	-	-	52	II	30
Neubau 3.1	SO	2.OG	WA	55	45	49.7	41.4	-	-	53	II	30
Neubau 3.1	SO	3.OG	WA	55	45	50.7	42.3	-	-	54	II	30
Neubau 3.1	SO	4.OG	WA	55	45	51.3	43.2	-	-	54	II	30
Neubau 3.1	NO	EG	WA	55	45	58.7	50.3	3.7	5.3	62	III	35
Neubau 3.1	NO	1.OG	WA	55	45	60.1	51.8	5.1	6.8	63	III	35
Neubau 3.1	NO	2.OG	WA	55	45	60.5	52.2	5.5	7.2	64	III	35
Neubau 3.1	NO	3.OG	WA	55	45	60.5	52.3	5.5	7.3	64	III	35
Neubau 3.1	NO	4.OG	WA	55	45	60.5	52.2	5.5	7.2	64	III	35
Neubau 3.1	NO	EG	WA	55	45	61.2	52.6	6.2	7.6	64	III	35
Neubau 3.1	NO	1.OG	WA	55	45	62.0	53.6	7.0	8.6	65	III	35
Neubau 3.1	NO	2.OG	WA	55	45	62.0	53.7	7.0	8.7	65	III	35
Neubau 3.1	NO	3.OG	WA	55	45	61.9	53.6	6.9	8.6	65	III	35
Neubau 3.1	NO	4.OG	WA	55	45	61.7	53.5	6.7	8.5	65	III	35
Neubau 3.1	NW	EG	WA	55	45	64.1	55.5	9.1	10.5	67	IV	40
Neubau 3.1	NW	1.OG	WA	55	45	64.9	56.5	9.9	11.5	68	IV	40
Neubau 3.1	NW	2.OG	WA	55	45	65.0	56.6	10.0	11.6	68	IV	40
Neubau 3.1	NW	3.OG	WA	55	45	64.8	56.4	9.8	11.4	68	IV	40
Neubau 3.1	NW	4.OG	WA	55	45	64.5	56.2	9.5	11.2	68	IV	40
Neubau 3.1	NW	EG	WA	55	45	62.6	54.1	7.6	9.1	66	IV	40
Neubau 3.1	NW	1.OG	WA	55	45	64.1	55.6	9.1	10.6	67	IV	40
Neubau 3.1	NW	2.OG	WA	55	45	64.4	56.0	9.4	11.0	67	IV	40
Neubau 3.1	NW	3.OG	WA	55	45	64.3	56.0	9.3	11.0	67	IV	40
Neubau 3.1	NW	4.OG	WA	55	45	64.2	55.8	9.2	10.8	67	IV	40
Neubau 3.1	NW	EG	WA	55	45	61.3	52.8	6.3	7.8	64	III	35
Neubau 3.1	NW	1.OG	WA	55	45	63.3	54.8	8.3	9.8	66	IV	40
Neubau 3.1	NW	2.OG	WA	55	45	63.7	55.4	8.7	10.4	67	IV	40
Neubau 3.1	NW	3.OG	WA	55	45	63.8	55.5	8.8	10.5	67	IV	40
Neubau 3.1	NW	4.OG	WA	55	45	63.7	55.4	8.7	10.4	67	IV	40
Neubau 3.1	NW	EG	WA	55	45	60.3	51.8	5.3	6.8	63	III	35
Neubau 3.1	NW	1.OG	WA	55	45	62.4	54.0	7.4	9.0	65	IV	40
Neubau 3.1	NW	2.OG	WA	55	45	63.1	54.7	8.1	9.7	66	IV	40
Neubau 3.1	NW	3.OG	WA	55	45	63.2	54.9	8.2	9.9	66	IV	40

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 3.1	NW	4.OG	WA	55	45	63.2	54.9	8.2	9.9	66	IV	40
Neubau 3.2	SO	EG	WA	55	45	42.0	34.1	-	-	45	II	30
Neubau 3.2	SO	1.OG	WA	55	45	43.3	35.4	-	-	46	II	30
Neubau 3.2	SO	2.OG	WA	55	45	44.7	36.9	-	-	48	II	30
Neubau 3.2	SO	3.OG	WA	55	45	46.6	38.8	-	-	50	II	30
Neubau 3.2	SO	EG	WA	55	45	42.1	34.2	-	-	45	II	30
Neubau 3.2	SO	1.OG	WA	55	45	43.4	35.5	-	-	46	II	30
Neubau 3.2	SO	2.OG	WA	55	45	44.8	37.0	-	-	48	II	30
Neubau 3.2	SO	3.OG	WA	55	45	46.6	38.8	-	-	50	II	30
Neubau 3.2	SW	EG	WA	55	45	48.2	40.2	-	-	51	II	30
Neubau 3.2	SW	1.OG	WA	55	45	49.1	41.1	-	-	52	II	30
Neubau 3.2	SW	2.OG	WA	55	45	49.9	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 3.2	SW	3.OG	WA	55	45	50.9	42.8	-	-	54	II	30
Neubau 3.2	SW	EG	WA	55	45	49.0	41.0	-	-	52	II	30
Neubau 3.2	SW	1.OG	WA	55	45	49.9	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 3.2	SW	2.OG	WA	55	45	50.7	42.7	-	-	54	II	30
Neubau 3.2	SW	3.OG	WA	55	45	51.6	43.6	-	-	55	II	30
Neubau 3.2	NW	EG	WA	55	45	47.4	39.3	-	-	50	II	30
Neubau 3.2	NW	1.OG	WA	55	45	48.3	40.1	-	-	51	II	30
Neubau 3.2	NW	2.OG	WA	55	45	49.1	41.0	-	-	52	II	30
Neubau 3.2	NW	3.OG	WA	55	45	50.0	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 3.2	NW	EG	WA	55	45	44.3	36.2	-	-	47	II	30
Neubau 3.2	NW	1.OG	WA	55	45	45.4	37.3	-	-	48	II	30
Neubau 3.2	NW	2.OG	WA	55	45	46.5	38.3	-	-	50	II	30
Neubau 3.2	NW	3.OG	WA	55	45	47.7	39.5	-	-	51	II	30
Neubau 3.2	NO	EG	WA	55	45	41.2	33.3	-	-	44	II	30
Neubau 3.2	NO	1.OG	WA	55	45	42.6	34.7	-	-	46	II	30
Neubau 3.2	NO	2.OG	WA	55	45	44.1	36.1	-	-	47	II	30
Neubau 3.2	NO	3.OG	WA	55	45	45.1	37.1	-	-	48	II	30
Neubau 3.2	NO	EG	WA	55	45	41.7	33.6	-	-	45	II	30
Neubau 3.2	NO	1.OG	WA	55	45	43.1	35.0	-	-	46	II	30
Neubau 3.2	NO	2.OG	WA	55	45	44.5	36.5	-	-	48	II	30
Neubau 3.2	NO	3.OG	WA	55	45	45.7	37.7	-	-	49	II	30
Neubau 3.3	NO	EG	WA	55	45	52.5	44.4	-	-	56	II	30
Neubau 3.3	NO	1.OG	WA	55	45	53.4	45.3	-	0.3	56	II	30
Neubau 3.3	NO	2.OG	WA	55	45	54.2	46.1	-	1.1	57	II	30
Neubau 3.3	NO	3.OG	WA	55	45	54.9	46.8	-	1.8	58	II	30
Neubau 3.3	NO	EG	WA	55	45	53.9	45.7	-	0.7	57	II	30
Neubau 3.3	NO	1.OG	WA	55	45	54.9	46.8	-	1.8	58	II	30
Neubau 3.3	NO	2.OG	WA	55	45	56.0	47.8	1.0	2.8	59	II	30
Neubau 3.3	NO	3.OG	WA	55	45	56.6	48.5	1.6	3.5	60	II	30
Neubau 3.3	NW	EG	WA	55	45	53.5	45.3	-	0.3	57	II	30
Neubau 3.3	NW	1.OG	WA	55	45	54.6	46.4	-	1.4	58	II	30
Neubau 3.3	NW	2.OG	WA	55	45	55.7	47.5	0.7	2.5	59	II	30
Neubau 3.3	NW	3.OG	WA	55	45	56.4	48.2	1.4	3.2	59	II	30
Neubau 3.3	NW	EG	WA	55	45	48.9	40.9	-	-	52	II	30
Neubau 3.3	NW	1.OG	WA	55	45	49.9	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 3.3	NW	2.OG	WA	55	45	50.8	42.8	-	-	54	II	30
Neubau 3.3	NW	3.OG	WA	55	45	51.9	43.8	-	-	55	II	30
Neubau 3.3	SW	EG	WA	55	45	40.3	32.2	-	-	43	II	30
Neubau 3.3	SW	1.OG	WA	55	45	41.7	33.6	-	-	45	II	30
Neubau 3.3	SW	2.OG	WA	55	45	43.4	35.3	-	-	46	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 3.3	SW	3.OG	WA	55	45	45.4	37.2	-	-	48	II	30
Neubau 3.3	SW	EG	WA	55	45	40.1	32.1	-	-	43	II	30
Neubau 3.3	SW	1.OG	WA	55	45	41.8	33.9	-	-	45	II	30
Neubau 3.3	SW	2.OG	WA	55	45	44.2	36.1	-	-	47	II	30
Neubau 3.3	SW	3.OG	WA	55	45	46.1	38.0	-	-	49	II	30
Neubau 3.3	SO	EG	WA	55	45	44.4	36.6	-	-	47	II	30
Neubau 3.3	SO	1.OG	WA	55	45	45.4	37.5	-	-	48	II	30
Neubau 3.3	SO	2.OG	WA	55	45	46.4	38.5	-	-	49	II	30
Neubau 3.3	SO	3.OG	WA	55	45	47.4	39.6	-	-	50	II	30
Neubau 3.3	SO	EG	WA	55	45	44.8	36.7	-	-	48	II	30
Neubau 3.3	SO	1.OG	WA	55	45	45.7	37.6	-	-	49	II	30
Neubau 3.3	SO	2.OG	WA	55	45	46.6	38.5	-	-	50	II	30
Neubau 3.3	SO	3.OG	WA	55	45	47.6	39.6	-	-	51	II	30
Neubau 4.1	SO	EG	WA	55	45	45.1	37.1	-	-	48	II	30
Neubau 4.1	SO	1.OG	WA	55	45	46.2	38.2	-	-	49	II	30
Neubau 4.1	SO	2.OG	WA	55	45	47.1	39.1	-	-	50	II	30
Neubau 4.1	SO	3.OG	WA	55	45	47.8	39.8	-	-	51	II	30
Neubau 4.1	SO	4.OG	WA	55	45	49.3	41.3	-	-	52	II	30
Neubau 4.1	SO	EG	WA	55	45	44.3	36.4	-	-	47	II	30
Neubau 4.1	SO	1.OG	WA	55	45	45.5	37.6	-	-	49	II	30
Neubau 4.1	SO	2.OG	WA	55	45	46.4	38.5	-	-	49	II	30
Neubau 4.1	SO	3.OG	WA	55	45	47.4	39.4	-	-	50	II	30
Neubau 4.1	SO	4.OG	WA	55	45	48.9	41.0	-	-	52	II	30
Neubau 4.1	NO	EG	WA	55	45	42.5	34.7	-	-	46	II	30
Neubau 4.1	NO	1.OG	WA	55	45	43.7	35.9	-	-	47	II	30
Neubau 4.1	NO	2.OG	WA	55	45	44.7	37.0	-	-	48	II	30
Neubau 4.1	NO	3.OG	WA	55	45	46.3	38.5	-	-	49	II	30
Neubau 4.1	NO	4.OG	WA	55	45	48.9	41.0	-	-	52	II	30
Neubau 4.1	NO	EG	WA	55	45	43.5	35.5	-	-	47	II	30
Neubau 4.1	NO	1.OG	WA	55	45	44.4	36.4	-	-	47	II	30
Neubau 4.1	NO	2.OG	WA	55	45	45.2	37.3	-	-	48	II	30
Neubau 4.1	NO	3.OG	WA	55	45	46.6	38.7	-	-	50	II	30
Neubau 4.1	NO	4.OG	WA	55	45	48.7	40.7	-	-	52	II	30
Neubau 4.1	SO	EG	WA	55	45	44.5	36.3	-	-	48	II	30
Neubau 4.1	SO	1.OG	WA	55	45	45.1	37.1	-	-	48	II	30
Neubau 4.1	SO	2.OG	WA	55	45	46.0	37.9	-	-	49	II	30
Neubau 4.1	SO	3.OG	WA	55	45	47.1	39.1	-	-	50	II	30
Neubau 4.1	SO	4.OG	WA	55	45	49.3	41.3	-	-	52	II	30
Neubau 4.1	SO	EG	WA	55	45	46.2	38.2	-	-	49	II	30
Neubau 4.1	SO	1.OG	WA	55	45	47.0	39.0	-	-	50	II	30
Neubau 4.1	SO	2.OG	WA	55	45	47.8	39.8	-	-	51	II	30
Neubau 4.1	SO	3.OG	WA	55	45	48.9	40.9	-	-	52	II	30
Neubau 4.1	SO	4.OG	WA	55	45	49.3	41.2	-	-	52	II	30
Neubau 4.1	SO	EG	WA	55	45	47.3	39.6	-	-	50	II	30
Neubau 4.1	SO	1.OG	WA	55	45	48.4	40.6	-	-	51	II	30
Neubau 4.1	SO	2.OG	WA	55	45	49.3	41.6	-	-	52	II	30
Neubau 4.1	SO	3.OG	WA	55	45	49.9	42.3	-	-	53	II	30
Neubau 4.1	SO	4.OG	WA	55	45	48.7	40.7	-	-	52	II	30
Neubau 4.1	NO	EG	WA	55	45	57.8	49.8	2.8	4.8	61	III	35
Neubau 4.1	NO	1.OG	WA	55	45	58.6	50.8	3.6	5.8	62	III	35
Neubau 4.1	NO	2.OG	WA	55	45	58.8	51.1	3.8	6.1	62	III	35
Neubau 4.1	NO	3.OG	WA	55	45	58.8	51.0	3.8	6.0	62	III	35

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 4.1	NO	4.OG	WA	55	45	58.7	51.0	3.7	6.0	62	III	35
Neubau 4.1	NO	EG	WA	55	45	59.8	51.7	4.8	6.7	63	III	35
Neubau 4.1	NO	1.OG	WA	55	45	60.3	52.4	5.3	7.4	63	III	35
Neubau 4.1	NO	2.OG	WA	55	45	60.2	52.4	5.2	7.4	63	III	35
Neubau 4.1	NO	3.OG	WA	55	45	60.0	52.2	5.0	7.2	63	III	35
Neubau 4.1	NO	4.OG	WA	55	45	59.8	52.0	4.8	7.0	63	III	35
Neubau 4.1	NW	EG	WA	55	45	62.6	54.3	7.6	9.3	66	IV	40
Neubau 4.1	NW	1.OG	WA	55	45	63.2	55.2	8.2	10.2	66	IV	40
Neubau 4.1	NW	2.OG	WA	55	45	63.2	55.2	8.2	10.2	66	IV	40
Neubau 4.1	NW	3.OG	WA	55	45	63.0	55.0	8.0	10.0	66	IV	40
Neubau 4.1	NW	4.OG	WA	55	45	62.8	54.8	7.8	9.8	66	IV	40
Neubau 4.1	NW	EG	WA	55	45	61.3	53.1	6.3	8.1	64	III	35
Neubau 4.1	NW	1.OG	WA	55	45	62.5	54.5	7.5	9.5	66	IV	40
Neubau 4.1	NW	2.OG	WA	55	45	62.7	54.7	7.7	9.7	66	IV	40
Neubau 4.1	NW	3.OG	WA	55	45	62.7	54.7	7.7	9.7	66	IV	40
Neubau 4.1	NW	4.OG	WA	55	45	62.6	54.6	7.6	9.6	66	IV	40
Neubau 4.1	NW	EG	WA	55	45	60.3	52.1	5.3	7.1	63	III	35
Neubau 4.1	NW	1.OG	WA	55	45	62.0	53.8	7.0	8.8	65	III	35
Neubau 4.1	NW	2.OG	WA	55	45	62.4	54.4	7.4	9.4	65	IV	40
Neubau 4.1	NW	3.OG	WA	55	45	62.5	54.5	7.5	9.5	66	IV	40
Neubau 4.1	NW	4.OG	WA	55	45	62.4	54.4	7.4	9.4	65	IV	40
Neubau 4.1	NW	EG	WA	55	45	59.4	51.1	4.4	6.1	62	III	35
Neubau 4.1	NW	1.OG	WA	55	45	61.4	53.1	6.4	8.1	64	III	35
Neubau 4.1	NW	2.OG	WA	55	45	62.1	53.9	7.1	8.9	65	IV	40
Neubau 4.1	NW	3.OG	WA	55	45	62.3	54.2	7.3	9.2	65	IV	40
Neubau 4.1	NW	4.OG	WA	55	45	62.3	54.3	7.3	9.3	65	IV	40
Neubau 4.1	SW	EG	WA	55	45	55.3	46.9	0.3	1.9	58	II	30
Neubau 4.1	SW	1.OG	WA	55	45	57.0	48.6	2.0	3.6	60	II	30
Neubau 4.1	SW	2.OG	WA	55	45	58.1	49.8	3.1	4.8	61	III	35
Neubau 4.1	SW	3.OG	WA	55	45	58.7	50.4	3.7	5.4	62	III	35
Neubau 4.1	SW	4.OG	WA	55	45	59.0	50.7	4.0	5.7	62	III	35
Neubau 4.1	SW	EG	WA	55	45	53.5	45.2	-	0.2	57	II	30
Neubau 4.1	SW	1.OG	WA	55	45	54.8	46.5	-	1.5	58	II	30
Neubau 4.1	SW	2.OG	WA	55	45	55.8	47.5	0.8	2.5	59	II	30
Neubau 4.1	SW	3.OG	WA	55	45	56.7	48.4	1.7	3.4	60	II	30
Neubau 4.1	SW	4.OG	WA	55	45	57.3	49.0	2.3	4.0	60	III	35
Neubau 4.1	SW	EG	WA	55	45	52.3	44.1	-	-	55	II	30
Neubau 4.1	SW	1.OG	WA	55	45	53.3	45.1	-	0.1	56	II	30
Neubau 4.1	SW	2.OG	WA	55	45	54.1	45.9	-	0.9	57	II	30
Neubau 4.1	SW	3.OG	WA	55	45	55.0	46.7	-	1.7	58	II	30
Neubau 4.1	SW	4.OG	WA	55	45	55.8	47.6	0.8	2.6	59	II	30
Neubau 4.2	SO	EG	WA	55	45	45.7	37.9	-	-	49	II	30
Neubau 4.2	SO	1.OG	WA	55	45	46.7	38.8	-	-	50	II	30
Neubau 4.2	SO	2.OG	WA	55	45	47.4	39.5	-	-	50	II	30
Neubau 4.2	SO	3.OG	WA	55	45	48.3	40.5	-	-	51	II	30
Neubau 4.2	SO	EG	WA	55	45	45.0	37.1	-	-	48	II	30
Neubau 4.2	SO	1.OG	WA	55	45	46.0	38.1	-	-	49	II	30
Neubau 4.2	SO	2.OG	WA	55	45	46.8	38.9	-	-	50	II	30
Neubau 4.2	SO	3.OG	WA	55	45	47.7	39.8	-	-	51	II	30
Neubau 4.2	NO	EG	WA	55	45	51.7	44.1	-	-	55	II	30
Neubau 4.2	NO	1.OG	WA	55	45	53.2	45.5	-	0.5	56	II	30
Neubau 4.2	NO	2.OG	WA	55	45	54.3	46.6	-	1.6	57	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 4.2	NO	3.OG	WA	55	45	55.2	47.5	0.2	2.5	58	II	30
Neubau 4.2	NO	EG	WA	55	45	53.4	45.7	-	0.7	56	II	30
Neubau 4.2	NO	1.OG	WA	55	45	54.9	47.1	-	2.1	58	II	30
Neubau 4.2	NO	2.OG	WA	55	45	56.0	48.3	1.0	3.3	59	II	30
Neubau 4.2	NO	3.OG	WA	55	45	56.5	48.9	1.5	3.9	60	II	30
Neubau 4.2	NW	EG	WA	55	45	52.0	44.1	-	-	55	II	30
Neubau 4.2	NW	1.OG	WA	55	45	53.4	45.5	-	0.5	56	II	30
Neubau 4.2	NW	2.OG	WA	55	45	54.5	46.6	-	1.6	58	II	30
Neubau 4.2	NW	3.OG	WA	55	45	55.1	47.3	0.1	2.3	58	II	30
Neubau 4.2	NW	EG	WA	55	45	48.1	39.9	-	-	51	II	30
Neubau 4.2	NW	1.OG	WA	55	45	49.2	41.0	-	-	52	II	30
Neubau 4.2	NW	2.OG	WA	55	45	50.0	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 4.2	NW	3.OG	WA	55	45	51.0	42.8	-	-	54	II	30
Neubau 4.2	SW	EG	WA	55	45	41.6	33.5	-	-	45	II	30
Neubau 4.2	SW	1.OG	WA	55	45	42.7	34.7	-	-	46	II	30
Neubau 4.2	SW	2.OG	WA	55	45	43.8	35.8	-	-	47	II	30
Neubau 4.2	SW	3.OG	WA	55	45	45.5	37.5	-	-	49	II	30
Neubau 4.2	SW	EG	WA	55	45	41.7	33.8	-	-	45	II	30
Neubau 4.2	SW	1.OG	WA	55	45	43.1	35.2	-	-	46	II	30
Neubau 4.2	SW	2.OG	WA	55	45	44.4	36.4	-	-	47	II	30
Neubau 4.2	SW	3.OG	WA	55	45	45.9	38.0	-	-	49	II	30
Neubau 5.1	NO	EG	WA	55	45	51.5	43.6	-	-	55	II	30
Neubau 5.1	NO	1.OG	WA	55	45	51.9	44.0	-	-	55	II	30
Neubau 5.1	NO	2.OG	WA	55	45	52.1	44.2	-	-	55	II	30
Neubau 5.1	NO	3.OG	WA	55	45	52.3	44.4	-	-	55	II	30
Neubau 5.1	NO	EG	WA	55	45	50.3	42.4	-	-	53	II	30
Neubau 5.1	NO	1.OG	WA	55	45	51.2	43.2	-	-	54	II	30
Neubau 5.1	NO	2.OG	WA	55	45	51.7	43.7	-	-	55	II	30
Neubau 5.1	NO	3.OG	WA	55	45	52.1	44.1	-	-	55	II	30
Neubau 5.1	NO	EG	WA	55	45	49.9	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 5.1	NO	1.OG	WA	55	45	50.7	42.7	-	-	54	II	30
Neubau 5.1	NO	2.OG	WA	55	45	51.4	43.4	-	-	54	II	30
Neubau 5.1	NO	3.OG	WA	55	45	52.0	44.0	-	-	55	II	30
Neubau 5.1	NW	EG	WA	55	45	49.0	40.8	-	-	52	II	30
Neubau 5.1	NW	1.OG	WA	55	45	49.7	41.5	-	-	53	II	30
Neubau 5.1	NW	2.OG	WA	55	45	50.5	42.3	-	-	54	II	30
Neubau 5.1	NW	3.OG	WA	55	45	51.3	43.1	-	-	54	II	30
Neubau 5.1	NW	EG	WA	55	45	45.4	37.5	-	-	48	II	30
Neubau 5.1	NW	1.OG	WA	55	45	46.3	38.3	-	-	49	II	30
Neubau 5.1	NW	2.OG	WA	55	45	47.3	39.3	-	-	50	II	30
Neubau 5.1	NW	3.OG	WA	55	45	48.4	40.3	-	-	51	II	30
Neubau 5.1	SW	EG	WA	55	45	44.1	36.1	-	-	47	II	30
Neubau 5.1	SW	1.OG	WA	55	45	46.0	38.0	-	-	49	II	30
Neubau 5.1	SW	2.OG	WA	55	45	47.2	39.2	-	-	50	II	30
Neubau 5.1	SW	3.OG	WA	55	45	48.0	39.9	-	-	51	II	30
Neubau 5.1	SW	EG	WA	55	45	46.3	38.3	-	-	49	II	30
Neubau 5.1	SW	1.OG	WA	55	45	47.9	39.9	-	-	51	II	30
Neubau 5.1	SW	2.OG	WA	55	45	48.4	40.4	-	-	51	II	30
Neubau 5.1	SW	3.OG	WA	55	45	48.7	40.7	-	-	52	II	30
Neubau 5.1	SW	EG	WA	55	45	49.0	41.1	-	-	52	II	30
Neubau 5.1	SW	1.OG	WA	55	45	49.5	41.6	-	-	53	II	30
Neubau 5.1	SW	2.OG	WA	55	45	49.6	41.7	-	-	53	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 5.1	SW	3.OG	WA	55	45	49.8	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 5.1	SO	EG	WA	55	45	53.3	45.5	-	0.5	56	II	30
Neubau 5.1	SO	1.OG	WA	55	45	53.3	45.5	-	0.5	56	II	30
Neubau 5.1	SO	2.OG	WA	55	45	53.1	45.3	-	0.3	56	II	30
Neubau 5.1	SO	3.OG	WA	55	45	52.9	45.1	-	0.1	56	II	30
Neubau 5.1	SO	EG	WA	55	45	53.6	45.8	-	0.8	57	II	30
Neubau 5.1	SO	1.OG	WA	55	45	53.5	45.8	-	0.8	57	II	30
Neubau 5.1	SO	2.OG	WA	55	45	53.3	45.6	-	0.6	56	II	30
Neubau 5.1	SO	3.OG	WA	55	45	53.1	45.3	-	0.3	56	II	30
Neubau 5.2	SW	EG	WA	55	45	48.3	40.3	-	-	51	II	30
Neubau 5.2	SW	1.OG	WA	55	45	49.4	41.4	-	-	52	II	30
Neubau 5.2	SW	2.OG	WA	55	45	50.0	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 5.2	SW	3.OG	WA	55	45	50.9	42.8	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	SW	EG	WA	55	45	48.3	40.4	-	-	51	II	30
Neubau 5.2	SW	1.OG	WA	55	45	49.4	41.4	-	-	52	II	30
Neubau 5.2	SW	2.OG	WA	55	45	50.3	42.3	-	-	53	II	30
Neubau 5.2	SW	3.OG	WA	55	45	51.1	43.1	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	NW	EG	WA	55	45	51.3	43.2	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	NW	1.OG	WA	55	45	52.0	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 5.2	NW	2.OG	WA	55	45	52.7	44.6	-	-	56	II	30
Neubau 5.2	NW	3.OG	WA	55	45	53.3	45.2	-	0.2	56	II	30
Neubau 5.2	NW	EG	WA	55	45	50.7	42.5	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	NW	1.OG	WA	55	45	51.4	43.2	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	NW	2.OG	WA	55	45	52.1	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 5.2	NW	3.OG	WA	55	45	52.7	44.5	-	-	56	II	30
Neubau 5.2	NW	EG	WA	55	45	47.2	39.0	-	-	50	II	30
Neubau 5.2	NW	1.OG	WA	55	45	47.9	39.7	-	-	51	II	30
Neubau 5.2	NW	2.OG	WA	55	45	48.7	40.5	-	-	52	II	30
Neubau 5.2	NW	3.OG	WA	55	45	49.5	41.4	-	-	53	II	30
Neubau 5.2	NO	EG	WA	55	45	45.3	37.5	-	-	48	II	30
Neubau 5.2	NO	1.OG	WA	55	45	46.7	38.9	-	-	50	II	30
Neubau 5.2	NO	2.OG	WA	55	45	47.4	39.6	-	-	50	II	30
Neubau 5.2	NO	3.OG	WA	55	45	48.2	40.4	-	-	51	II	30
Neubau 5.2	NO	EG	WA	55	45	48.1	40.3	-	-	51	II	30
Neubau 5.2	NO	1.OG	WA	55	45	48.8	41.0	-	-	52	II	30
Neubau 5.2	NO	2.OG	WA	55	45	49.1	41.3	-	-	52	II	30
Neubau 5.2	NO	3.OG	WA	55	45	49.6	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 5.2	NO	EG	WA	55	45	50.8	43.0	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	NO	1.OG	WA	55	45	50.8	43.0	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	NO	2.OG	WA	55	45	50.6	42.9	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	NO	3.OG	WA	55	45	50.7	42.9	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	SO	EG	WA	55	45	55.2	47.4	0.2	2.4	58	II	30
Neubau 5.2	SO	1.OG	WA	55	45	54.9	47.1	-	2.1	58	II	30
Neubau 5.2	SO	2.OG	WA	55	45	54.3	46.6	-	1.6	57	II	30
Neubau 5.2	SO	3.OG	WA	55	45	53.9	46.1	-	1.1	57	II	30
Neubau 5.2	SO	EG	WA	55	45	55.1	47.3	0.1	2.3	58	II	30
Neubau 5.2	SO	1.OG	WA	55	45	54.8	47.0	-	2.0	58	II	30
Neubau 5.2	SO	2.OG	WA	55	45	54.3	46.5	-	1.5	57	II	30
Neubau 5.2	SO	3.OG	WA	55	45	53.8	46.0	-	1.0	57	II	30
Neubau 5.2	SW	EG	WA	55	45	51.1	43.4	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	SW	1.OG	WA	55	45	51.4	43.6	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	SW	2.OG	WA	55	45	51.5	43.7	-	-	55	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 5.2	SW	3.OG	WA	55	45	51.8	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 5.2	SW	EG	WA	55	45	49.4	41.6	-	-	52	II	30
Neubau 5.2	SW	1.OG	WA	55	45	50.1	42.3	-	-	53	II	30
Neubau 5.2	SW	2.OG	WA	55	45	50.4	42.6	-	-	53	II	30
Neubau 5.2	SW	3.OG	WA	55	45	51.0	43.1	-	-	54	II	30
Neubau 5.2	SO	EG	WA	55	45	49.1	41.3	-	-	52	II	30
Neubau 5.2	SO	1.OG	WA	55	45	50.0	42.2	-	-	53	II	30
Neubau 5.2	SO	2.OG	WA	55	45	50.2	42.4	-	-	53	II	30
Neubau 5.2	SO	3.OG	WA	55	45	50.4	42.7	-	-	53	II	30
Neubau 5.2	SO	EG	WA	55	45	49.2	41.5	-	-	52	II	30
Neubau 5.2	SO	1.OG	WA	55	45	50.2	42.4	-	-	53	II	30
Neubau 5.2	SO	2.OG	WA	55	45	50.4	42.6	-	-	53	II	30
Neubau 5.2	SO	3.OG	WA	55	45	50.6	42.8	-	-	54	II	30
Neubau 5.3	SO	EG	WA	55	45	53.0	45.2	-	0.2	56	II	30
Neubau 5.3	SO	1.OG	WA	55	45	53.3	45.5	-	0.5	56	II	30
Neubau 5.3	SO	2.OG	WA	55	45	53.2	45.4	-	0.4	56	II	30
Neubau 5.3	SO	3.OG	WA	55	45	53.0	45.3	-	0.3	56	II	30
Neubau 5.3	SO	EG	WA	55	45	53.2	45.4	-	0.4	56	II	30
Neubau 5.3	SO	1.OG	WA	55	45	53.4	45.7	-	0.7	56	II	30
Neubau 5.3	SO	2.OG	WA	55	45	53.3	45.6	-	0.6	56	II	30
Neubau 5.3	SO	3.OG	WA	55	45	53.1	45.4	-	0.4	56	II	30
Neubau 5.3	SW	EG	WA	55	45	48.3	40.6	-	-	51	II	30
Neubau 5.3	SW	1.OG	WA	55	45	49.4	41.6	-	-	52	II	30
Neubau 5.3	SW	2.OG	WA	55	45	49.6	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 5.3	SW	3.OG	WA	55	45	50.1	42.2	-	-	53	II	30
Neubau 5.3	SW	EG	WA	55	45	44.8	37.0	-	-	48	II	30
Neubau 5.3	SW	1.OG	WA	55	45	46.8	38.9	-	-	50	II	30
Neubau 5.3	SW	2.OG	WA	55	45	47.6	39.8	-	-	51	II	30
Neubau 5.3	SW	3.OG	WA	55	45	48.3	40.4	-	-	51	II	30
Neubau 5.3	NW	EG	WA	55	45	46.0	38.2	-	-	49	II	30
Neubau 5.3	NW	1.OG	WA	55	45	47.1	39.3	-	-	50	II	30
Neubau 5.3	NW	2.OG	WA	55	45	48.3	40.5	-	-	51	II	30
Neubau 5.3	NW	3.OG	WA	55	45	49.7	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 5.3	NW	EG	WA	55	45	48.5	40.8	-	-	52	II	30
Neubau 5.3	NW	1.OG	WA	55	45	49.4	41.7	-	-	52	II	30
Neubau 5.3	NW	2.OG	WA	55	45	50.7	42.9	-	-	54	II	30
Neubau 5.3	NW	3.OG	WA	55	45	51.8	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 5.3	NO	EG	WA	55	45	50.2	42.5	-	-	53	II	30
Neubau 5.3	NO	1.OG	WA	55	45	51.1	43.4	-	-	54	II	30
Neubau 5.3	NO	2.OG	WA	55	45	52.0	44.4	-	-	55	II	30
Neubau 5.3	NO	3.OG	WA	55	45	52.9	45.2	-	0.2	56	II	30
Neubau 5.3	NO	EG	WA	55	45	50.9	43.2	-	-	54	II	30
Neubau 5.3	NO	1.OG	WA	55	45	51.6	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 5.3	NO	2.OG	WA	55	45	52.0	44.3	-	-	55	II	30
Neubau 5.3	NO	3.OG	WA	55	45	52.5	44.9	-	-	56	II	30
Neubau 6.1	SO	EG	WA	55	45	47.7	39.6	-	-	51	II	30
Neubau 6.1	SO	1.OG	WA	55	45	48.3	40.1	-	-	51	II	30
Neubau 6.1	SO	2.OG	WA	55	45	48.8	40.7	-	-	52	II	30
Neubau 6.1	SO	3.OG	WA	55	45	49.4	41.3	-	-	52	II	30
Neubau 6.1	SO	4.OG	WA	55	45	50.7	42.7	-	-	54	II	30
Neubau 6.1	SO	EG	WA	55	45	48.7	40.7	-	-	52	II	30
Neubau 6.1	SO	1.OG	WA	55	45	49.4	41.4	-	-	52	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 6.1	SO	2.OG	WA	55	45	50.0	42.0	-	-	53	II	30
Neubau 6.1	SO	3.OG	WA	55	45	50.7	42.7	-	-	54	II	30
Neubau 6.1	SO	4.OG	WA	55	45	51.8	43.8	-	-	55	II	30
Neubau 6.1	SO	EG	WA	55	45	48.9	40.8	-	-	52	II	30
Neubau 6.1	SO	1.OG	WA	55	45	49.5	41.4	-	-	53	II	30
Neubau 6.1	SO	2.OG	WA	55	45	50.1	42.1	-	-	53	II	30
Neubau 6.1	SO	3.OG	WA	55	45	50.7	42.7	-	-	54	II	30
Neubau 6.1	SO	4.OG	WA	55	45	51.9	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 6.1	NO	EG	WA	55	45	58.8	50.8	3.8	5.8	62	III	35
Neubau 6.1	NO	1.OG	WA	55	45	59.8	51.9	4.8	6.9	63	III	35
Neubau 6.1	NO	2.OG	WA	55	45	59.9	52.1	4.9	7.1	63	III	35
Neubau 6.1	NO	3.OG	WA	55	45	59.8	52.0	4.8	7.0	63	III	35
Neubau 6.1	NO	4.OG	WA	55	45	59.7	52.0	4.7	7.0	63	III	35
Neubau 6.1	NO	EG	WA	55	45	61.1	53.0	6.1	8.0	64	III	35
Neubau 6.1	NO	1.OG	WA	55	45	61.4	53.6	6.4	8.6	64	III	35
Neubau 6.1	NO	2.OG	WA	55	45	61.2	53.4	6.2	8.4	64	III	35
Neubau 6.1	NO	3.OG	WA	55	45	60.9	53.1	5.9	8.1	64	III	35
Neubau 6.1	NO	4.OG	WA	55	45	60.6	52.9	5.6	7.9	64	III	35
Neubau 6.1	NW	EG	WA	55	45	63.7	55.5	8.7	10.5	67	IV	40
Neubau 6.1	NW	1.OG	WA	55	45	63.8	55.8	8.8	10.8	67	IV	40
Neubau 6.1	NW	2.OG	WA	55	45	63.6	55.7	8.6	10.7	67	IV	40
Neubau 6.1	NW	3.OG	WA	55	45	63.2	55.4	8.2	10.4	66	IV	40
Neubau 6.1	NW	4.OG	WA	55	45	62.8	55.0	7.8	10.0	66	IV	40
Neubau 6.1	NW	EG	WA	55	45	62.3	54.1	7.3	9.1	65	IV	40
Neubau 6.1	NW	1.OG	WA	55	45	63.0	55.1	8.0	10.1	66	IV	40
Neubau 6.1	NW	2.OG	WA	55	45	63.0	55.1	8.0	10.1	66	IV	40
Neubau 6.1	NW	3.OG	WA	55	45	62.7	54.9	7.7	9.9	66	IV	40
Neubau 6.1	NW	4.OG	WA	55	45	62.5	54.6	7.5	9.6	66	IV	40
Neubau 6.1	NW	EG	WA	55	45	60.7	52.5	5.7	7.5	64	III	35
Neubau 6.1	NW	1.OG	WA	55	45	62.2	54.3	7.2	9.3	65	IV	40
Neubau 6.1	NW	2.OG	WA	55	45	62.4	54.6	7.4	9.6	65	IV	40
Neubau 6.1	NW	3.OG	WA	55	45	62.4	54.5	7.4	9.5	65	IV	40
Neubau 6.1	NW	4.OG	WA	55	45	62.2	54.3	7.2	9.3	65	IV	40
Neubau 6.1	NW	EG	WA	55	45	58.4	50.4	3.4	5.4	61	III	35
Neubau 6.1	NW	1.OG	WA	55	45	61.2	53.1	6.2	8.1	64	III	35
Neubau 6.1	NW	2.OG	WA	55	45	62.0	54.1	7.0	9.1	65	III	35
Neubau 6.1	NW	3.OG	WA	55	45	62.0	54.2	7.0	9.2	65	III	35
Neubau 6.1	NW	4.OG	WA	55	45	61.9	54.1	6.9	9.1	65	III	35
Neubau 6.1	SW	EG	WA	55	45	53.8	45.8	-	0.8	57	II	30
Neubau 6.1	SW	1.OG	WA	55	45	55.7	47.8	0.7	2.8	59	II	30
Neubau 6.1	SW	2.OG	WA	55	45	57.1	49.2	2.1	4.2	60	III	35
Neubau 6.1	SW	3.OG	WA	55	45	57.6	49.7	2.6	4.7	61	III	35
Neubau 6.1	SW	4.OG	WA	55	45	57.7	49.9	2.7	4.9	61	III	35
Neubau 6.1	SW	EG	WA	55	45	50.6	42.9	-	-	54	II	30
Neubau 6.1	SW	1.OG	WA	55	45	53.4	45.6	-	0.6	56	II	30
Neubau 6.1	SW	2.OG	WA	55	45	54.7	46.8	-	1.8	58	II	30
Neubau 6.1	SW	3.OG	WA	55	45	55.5	47.7	0.5	2.7	59	II	30
Neubau 6.1	SW	4.OG	WA	55	45	56.1	48.3	1.1	3.3	59	II	30
Neubau 6.1	SO	EG	WA	55	45	44.7	36.6	-	-	48	II	30
Neubau 6.1	SO	1.OG	WA	55	45	45.9	37.9	-	-	49	II	30
Neubau 6.1	SO	2.OG	WA	55	45	46.5	38.4	-	-	50	II	30
Neubau 6.1	SO	3.OG	WA	55	45	47.2	39.2	-	-	50	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 6.1	SO	4.OG	WA	55	45	49.2	41.2	-	-	52	II	30
Neubau 6.1	SO	EG	WA	55	45	45.5	37.4	-	-	49	II	30
Neubau 6.1	SO	1.OG	WA	55	45	46.6	38.6	-	-	50	II	30
Neubau 6.1	SO	2.OG	WA	55	45	47.5	39.4	-	-	51	II	30
Neubau 6.1	SO	3.OG	WA	55	45	48.4	40.4	-	-	51	II	30
Neubau 6.1	SO	4.OG	WA	55	45	49.9	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 6.1	NO	EG	WA	55	45	47.3	39.1	-	-	50	II	30
Neubau 6.1	NO	1.OG	WA	55	45	47.8	39.6	-	-	51	II	30
Neubau 6.1	NO	2.OG	WA	55	45	48.4	40.2	-	-	51	II	30
Neubau 6.1	NO	3.OG	WA	55	45	48.9	40.8	-	-	52	II	30
Neubau 6.1	NO	4.OG	WA	55	45	50.0	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 7.1	NO	EG	WA	55	45	46.9	39.1	-	-	50	II	30
Neubau 7.1	NO	1.OG	WA	55	45	47.9	40.1	-	-	51	II	30
Neubau 7.1	NO	2.OG	WA	55	45	48.8	41.0	-	-	52	II	30
Neubau 7.1	NO	3.OG	WA	55	45	49.4	41.6	-	-	52	II	30
Neubau 7.1	NO	EG	WA	55	45	46.9	39.2	-	-	50	II	30
Neubau 7.1	NO	1.OG	WA	55	45	48.4	40.6	-	-	51	II	30
Neubau 7.1	NO	2.OG	WA	55	45	49.1	41.3	-	-	52	II	30
Neubau 7.1	NO	3.OG	WA	55	45	49.6	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 7.1	NO	EG	WA	55	45	49.1	41.3	-	-	52	II	30
Neubau 7.1	NO	1.OG	WA	55	45	49.9	42.1	-	-	53	II	30
Neubau 7.1	NO	2.OG	WA	55	45	50.3	42.5	-	-	53	II	30
Neubau 7.1	NO	3.OG	WA	55	45	50.6	42.8	-	-	54	II	30
Neubau 7.1	SO	EG	WA	55	45	53.4	45.6	-	0.6	56	II	30
Neubau 7.1	SO	1.OG	WA	55	45	53.7	45.9	-	0.9	57	II	30
Neubau 7.1	SO	2.OG	WA	55	45	53.7	45.9	-	0.9	57	II	30
Neubau 7.1	SO	3.OG	WA	55	45	53.5	45.7	-	0.7	57	II	30
Neubau 7.1	SO	EG	WA	55	45	53.4	45.6	-	0.6	56	II	30
Neubau 7.1	SO	1.OG	WA	55	45	53.7	46.0	-	1.0	57	II	30
Neubau 7.1	SO	2.OG	WA	55	45	53.7	45.9	-	0.9	57	II	30
Neubau 7.1	SO	3.OG	WA	55	45	53.5	45.7	-	0.7	57	II	30
Neubau 7.1	SW	EG	WA	55	45	50.7	43.0	-	-	54	II	30
Neubau 7.1	SW	1.OG	WA	55	45	52.1	44.4	-	-	55	II	30
Neubau 7.1	SW	2.OG	WA	55	45	52.6	44.8	-	-	56	II	30
Neubau 7.1	SW	3.OG	WA	55	45	52.8	45.1	-	0.1	56	II	30
Neubau 7.1	SW	EG	WA	55	45	49.3	41.7	-	-	52	II	30
Neubau 7.1	SW	1.OG	WA	55	45	51.6	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 7.1	SW	2.OG	WA	55	45	52.3	44.6	-	-	55	II	30
Neubau 7.1	SW	3.OG	WA	55	45	52.7	45.0	-	-	56	II	30
Neubau 7.1	SW	EG	WA	55	45	49.1	41.5	-	-	52	II	30
Neubau 7.1	SW	1.OG	WA	55	45	51.6	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 7.1	SW	2.OG	WA	55	45	52.6	44.8	-	-	56	II	30
Neubau 7.1	SW	3.OG	WA	55	45	53.0	45.2	-	0.2	56	II	30
Neubau 7.1	NW	EG	WA	55	45	49.3	41.5	-	-	52	II	30
Neubau 7.1	NW	1.OG	WA	55	45	51.3	43.4	-	-	54	II	30
Neubau 7.1	NW	2.OG	WA	55	45	52.1	44.2	-	-	55	II	30
Neubau 7.1	NW	3.OG	WA	55	45	52.5	44.5	-	-	56	II	30
Neubau 7.1	NW	EG	WA	55	45	48.0	40.0	-	-	51	II	30
Neubau 7.1	NW	1.OG	WA	55	45	49.9	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 7.1	NW	2.OG	WA	55	45	50.8	42.7	-	-	54	II	30
Neubau 7.1	NW	3.OG	WA	55	45	51.0	43.0	-	-	54	II	30
Neubau 7.2	SO	EG	WA	55	45	57.3	49.5	2.3	4.5	60	III	35

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 7.2	SO	1.OG	WA	55	45	57.1	49.4	2.1	4.4	60	III	35
Neubau 7.2	SO	2.OG	WA	55	45	56.7	48.9	1.7	3.9	60	II	30
Neubau 7.2	SO	3.OG	WA	55	45	56.2	48.4	1.2	3.4	59	II	30
Neubau 7.2	SO	EG	WA	55	45	56.5	48.8	1.5	3.8	60	II	30
Neubau 7.2	SO	1.OG	WA	55	45	56.5	48.7	1.5	3.7	60	II	30
Neubau 7.2	SO	2.OG	WA	55	45	56.1	48.3	1.1	3.3	59	II	30
Neubau 7.2	SO	3.OG	WA	55	45	55.7	47.9	0.7	2.9	59	II	30
Neubau 7.2	SO	EG	WA	55	45	55.6	47.8	0.6	2.8	59	II	30
Neubau 7.2	SO	1.OG	WA	55	45	55.7	48.0	0.7	3.0	59	II	30
Neubau 7.2	SO	2.OG	WA	55	45	55.5	47.7	0.5	2.7	59	II	30
Neubau 7.2	SO	3.OG	WA	55	45	55.1	47.3	0.1	2.3	58	II	30
Neubau 7.2	SW	EG	WA	55	45	49.9	42.1	-	-	53	II	30
Neubau 7.2	SW	1.OG	WA	55	45	50.5	42.7	-	-	54	II	30
Neubau 7.2	SW	2.OG	WA	55	45	50.7	42.8	-	-	54	II	30
Neubau 7.2	SW	3.OG	WA	55	45	50.9	43.1	-	-	54	II	30
Neubau 7.2	SW	EG	WA	55	45	47.0	39.1	-	-	50	II	30
Neubau 7.2	SW	1.OG	WA	55	45	48.4	40.5	-	-	51	II	30
Neubau 7.2	SW	2.OG	WA	55	45	49.1	41.2	-	-	52	II	30
Neubau 7.2	SW	3.OG	WA	55	45	49.8	41.8	-	-	53	II	30
Neubau 7.2	SW	EG	WA	55	45	43.8	35.9	-	-	47	II	30
Neubau 7.2	SW	1.OG	WA	55	45	45.8	37.8	-	-	49	II	30
Neubau 7.2	SW	2.OG	WA	55	45	46.8	38.9	-	-	50	II	30
Neubau 7.2	SW	3.OG	WA	55	45	47.8	39.9	-	-	51	II	30
Neubau 7.2	NW	EG	WA	55	45	52.2	44.3	-	-	55	II	30
Neubau 7.2	NW	1.OG	WA	55	45	53.1	45.3	-	0.3	56	II	30
Neubau 7.2	NW	2.OG	WA	55	45	54.0	46.1	-	1.1	57	II	30
Neubau 7.2	NW	3.OG	WA	55	45	54.7	46.9	-	1.9	58	II	30
Neubau 7.2	NW	EG	WA	55	45	53.6	45.9	-	0.9	57	II	30
Neubau 7.2	NW	1.OG	WA	55	45	54.7	46.9	-	1.9	58	II	30
Neubau 7.2	NW	2.OG	WA	55	45	55.7	47.9	0.7	2.9	59	II	30
Neubau 7.2	NW	3.OG	WA	55	45	56.3	48.6	1.3	3.6	59	II	30
Neubau 7.2	NO	EG	WA	55	45	52.6	45.0	-	-	56	II	30
Neubau 7.2	NO	1.OG	WA	55	45	53.7	46.2	-	1.2	57	II	30
Neubau 7.2	NO	2.OG	WA	55	45	54.7	47.2	-	2.2	58	II	30
Neubau 7.2	NO	3.OG	WA	55	45	55.5	48.0	0.5	3.0	59	II	30
Neubau 7.2	NO	EG	WA	55	45	49.9	42.4	-	-	53	II	30
Neubau 7.2	NO	1.OG	WA	55	45	50.9	43.4	-	-	54	II	30
Neubau 7.2	NO	2.OG	WA	55	45	51.8	44.4	-	-	55	II	30
Neubau 7.2	NO	3.OG	WA	55	45	52.8	45.3	-	0.3	56	II	30
Neubau 7.2	NW	EG	WA	55	45	49.2	41.7	-	-	52	II	30
Neubau 7.2	NW	1.OG	WA	55	45	50.2	42.7	-	-	53	II	30
Neubau 7.2	NW	2.OG	WA	55	45	51.1	43.7	-	-	54	II	30
Neubau 7.2	NW	3.OG	WA	55	45	52.2	44.7	-	-	55	II	30
Neubau 7.2	NW	EG	WA	55	45	48.9	41.3	-	-	52	II	30
Neubau 7.2	NW	1.OG	WA	55	45	49.9	42.3	-	-	53	II	30
Neubau 7.2	NW	2.OG	WA	55	45	50.8	43.3	-	-	54	II	30
Neubau 7.2	NW	3.OG	WA	55	45	51.9	44.2	-	-	55	II	30
Neubau 7.2	NO	EG	WA	55	45	52.6	44.8	-	-	56	II	30
Neubau 7.2	NO	1.OG	WA	55	45	52.9	45.1	-	0.1	56	II	30
Neubau 7.2	NO	2.OG	WA	55	45	52.9	45.1	-	0.1	56	II	30
Neubau 7.2	NO	3.OG	WA	55	45	52.7	45.0	-	-	56	II	30
Neubau 7.3.1	NO	EG	WA	55	45	55.0	47.2	-	2.2	58	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 7.3.1	NO	1.OG	WA	55	45	56.3	48.5	1.3	3.5	59	II	30
Neubau 7.3.1	NO	2.OG	WA	55	45	57.3	49.5	2.3	4.5	60	III	35
Neubau 7.3.1	NO	3.OG	WA	55	45	57.6	49.9	2.6	4.9	61	III	35
Neubau 7.3.1	NO	4.OG	WA	55	45	57.7	50.0	2.7	5.0	61	III	35
Neubau 7.3.1	NO	5.OG	WA	55	45	57.6	49.9	2.6	4.9	61	III	35
Neubau 7.3.1	NO	6.OG	WA	55	45	57.6	49.9	2.6	4.9	61	III	35
Neubau 7.3.1	NO	EG	WA	55	45	56.1	48.3	1.1	3.3	59	II	30
Neubau 7.3.1	NO	1.OG	WA	55	45	57.6	49.7	2.6	4.7	61	III	35
Neubau 7.3.1	NO	2.OG	WA	55	45	58.2	50.5	3.2	5.5	61	III	35
Neubau 7.3.1	NO	3.OG	WA	55	45	58.3	50.6	3.3	5.6	61	III	35
Neubau 7.3.1	NO	4.OG	WA	55	45	58.3	50.6	3.3	5.6	61	III	35
Neubau 7.3.1	NO	5.OG	WA	55	45	58.2	50.5	3.2	5.5	61	III	35
Neubau 7.3.1	NO	6.OG	WA	55	45	58.1	50.4	3.1	5.4	61	III	35
Neubau 7.3.1	NW	EG	WA	55	45	57.5	49.6	2.5	4.6	61	III	35
Neubau 7.3.1	NW	1.OG	WA	55	45	59.0	51.1	4.0	6.1	62	III	35
Neubau 7.3.1	NW	2.OG	WA	55	45	59.8	52.0	4.8	7.0	63	III	35
Neubau 7.3.1	NW	3.OG	WA	55	45	60.0	52.2	5.0	7.2	63	III	35
Neubau 7.3.1	NW	4.OG	WA	55	45	60.0	52.2	5.0	7.2	63	III	35
Neubau 7.3.1	NW	5.OG	WA	55	45	59.9	52.2	4.9	7.2	63	III	35
Neubau 7.3.1	NW	6.OG	WA	55	45	59.8	52.1	4.8	7.1	63	III	35
Neubau 7.3.1	NW	EG	WA	55	45	56.5	48.7	1.5	3.7	60	II	30
Neubau 7.3.1	NW	1.OG	WA	55	45	57.9	50.1	2.9	5.1	61	III	35
Neubau 7.3.1	NW	2.OG	WA	55	45	59.1	51.3	4.1	6.3	62	III	35
Neubau 7.3.1	NW	3.OG	WA	55	45	59.4	51.7	4.4	6.7	62	III	35
Neubau 7.3.1	NW	4.OG	WA	55	45	59.5	51.8	4.5	6.8	63	III	35
Neubau 7.3.1	NW	5.OG	WA	55	45	59.5	51.8	4.5	6.8	63	III	35
Neubau 7.3.1	NW	6.OG	WA	55	45	59.4	51.7	4.4	6.7	62	III	35
Neubau 7.3.1	NW	EG	WA	55	45	55.6	47.8	0.6	2.8	59	II	30
Neubau 7.3.1	NW	1.OG	WA	55	45	56.9	49.1	1.9	4.1	60	II	30
Neubau 7.3.1	NW	2.OG	WA	55	45	58.2	50.4	3.2	5.4	61	III	35
Neubau 7.3.1	NW	3.OG	WA	55	45	58.7	51.0	3.7	6.0	62	III	35
Neubau 7.3.1	NW	4.OG	WA	55	45	58.9	51.2	3.9	6.2	62	III	35
Neubau 7.3.1	NW	5.OG	WA	55	45	58.9	51.2	3.9	6.2	62	III	35
Neubau 7.3.1	NW	6.OG	WA	55	45	58.8	51.2	3.8	6.2	62	III	35
Neubau 7.3.1	SW	EG	WA	55	45	49.3	41.6	-	-	52	II	30
Neubau 7.3.1	SW	1.OG	WA	55	45	50.5	42.8	-	-	54	II	30
Neubau 7.3.1	SW	2.OG	WA	55	45	51.6	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 7.3.1	SW	3.OG	WA	55	45	52.6	44.9	-	-	56	II	30
Neubau 7.3.1	SW	4.OG	WA	55	45	53.3	45.6	-	0.6	56	II	30
Neubau 7.3.1	SW	5.OG	WA	55	45	53.3	45.7	-	0.7	56	II	30
Neubau 7.3.1	SW	6.OG	WA	55	45	53.1	45.5	-	0.5	56	II	30
Neubau 7.3.1	SW	EG	WA	55	45	48.6	40.9	-	-	52	II	30
Neubau 7.3.1	SW	1.OG	WA	55	45	49.6	41.9	-	-	53	II	30
Neubau 7.3.1	SW	2.OG	WA	55	45	50.5	42.9	-	-	54	II	30
Neubau 7.3.1	SW	3.OG	WA	55	45	51.5	43.9	-	-	55	II	30
Neubau 7.3.1	SW	4.OG	WA	55	45	52.6	44.8	-	-	56	II	30
Neubau 7.3.1	SW	5.OG	WA	55	45	52.9	45.2	-	0.2	56	II	30
Neubau 7.3.1	SW	6.OG	WA	55	45	52.1	44.5	-	-	55	II	30
Neubau 7.3.1	SO	EG	WA	55	45	46.8	39.0	-	-	50	II	30
Neubau 7.3.1	SO	1.OG	WA	55	45	48.8	41.0	-	-	52	II	30
Neubau 7.3.1	SO	2.OG	WA	55	45	49.8	42.0	-	-	53	II	30
Neubau 7.3.1	SO	3.OG	WA	55	45	49.9	42.1	-	-	53	II	30

Berechnungspunkt				Orientierungs-wert DIN 18005		Lr ohne Lärm-schutz		Überschr. ORW DIN 18005		La	Lärmpegel-bereich Tab. 8 DIN 4109	erf. R´w,res
Bezeichnung	HiRi	Stw.	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)		dB(A)
Neubau 7.3.1	SO	4.OG	WA	55	45	50.0	42.2	-	-	53	II	30
Neubau 7.3.1	SO	5.OG	WA	55	45	49.9	42.1	-	-	53	II	30
Neubau 7.3.1	SO	6.OG	WA	55	45	50.2	42.4	-	-	53	II	30
Neubau 7.3.1	SO	EG	WA	55	45	47.3	39.5	-	-	50	II	30
Neubau 7.3.1	SO	1.OG	WA	55	45	49.3	41.5	-	-	52	II	30
Neubau 7.3.1	SO	2.OG	WA	55	45	50.3	42.5	-	-	53	II	30
Neubau 7.3.1	SO	3.OG	WA	55	45	50.4	42.6	-	-	53	II	30
Neubau 7.3.1	SO	4.OG	WA	55	45	50.3	42.5	-	-	53	II	30
Neubau 7.3.1	SO	5.OG	WA	55	45	49.9	42.1	-	-	53	II	30
Neubau 7.3.1	SO	6.OG	WA	55	45	49.9	42.2	-	-	53	II	30
Neubau 7.3.1	SO	5.OG	WA	55	45	45.7	38.0	-	-	49	II	30
Neubau 7.3.1	SO	6.OG	WA	55	45	49.7	42.0	-	-	53	II	30
Neubau 7.3.2	SW	EG	WA	55	45	49.0	41.2	-	-	52	II	30
Neubau 7.3.2	SW	1.OG	WA	55	45	50.6	42.8	-	-	54	II	30
Neubau 7.3.2	SW	2.OG	WA	55	45	51.0	43.2	-	-	54	II	30
Neubau 7.3.2	SW	3.OG	WA	55	45	51.1	43.3	-	-	54	II	30
Neubau 7.3.2	SW	4.OG	WA	55	45	51.2	43.4	-	-	54	II	30
Neubau 7.3.2	SW	EG	WA	55	45	52.8	45.0	-	-	56	II	30
Neubau 7.3.2	SW	1.OG	WA	55	45	53.2	45.4	-	0.4	56	II	30
Neubau 7.3.2	SW	2.OG	WA	55	45	53.2	45.4	-	0.4	56	II	30
Neubau 7.3.2	SW	3.OG	WA	55	45	53.1	45.3	-	0.3	56	II	30
Neubau 7.3.2	SW	4.OG	WA	55	45	53.1	45.3	-	0.3	56	II	30
Neubau 7.3.2	SO	EG	WA	55	45	58.0	50.2	3.0	5.2	61	III	35
Neubau 7.3.2	SO	1.OG	WA	55	45	58.0	50.2	3.0	5.2	61	III	35
Neubau 7.3.2	SO	2.OG	WA	55	45	57.5	49.7	2.5	4.7	61	III	35
Neubau 7.3.2	SO	3.OG	WA	55	45	56.9	49.1	1.9	4.1	60	II	30
Neubau 7.3.2	SO	4.OG	WA	55	45	56.3	48.6	1.3	3.6	59	II	30
Neubau 7.3.2	SO	EG	WA	55	45	58.2	50.4	3.2	5.4	61	III	35
Neubau 7.3.2	SO	1.OG	WA	55	45	58.1	50.3	3.1	5.3	61	III	35
Neubau 7.3.2	SO	2.OG	WA	55	45	57.5	49.8	2.5	4.8	61	III	35
Neubau 7.3.2	SO	3.OG	WA	55	45	56.9	49.1	1.9	4.1	60	II	30
Neubau 7.3.2	SO	4.OG	WA	55	45	56.4	48.6	1.4	3.6	59	II	30
Neubau 7.3.2	NO	EG	WA	55	45	55.8	48.1	0.8	3.1	59	II	30
Neubau 7.3.2	NO	1.OG	WA	55	45	56.3	48.5	1.3	3.5	59	II	30
Neubau 7.3.2	NO	2.OG	WA	55	45	56.6	48.8	1.6	3.8	60	II	30
Neubau 7.3.2	NO	3.OG	WA	55	45	56.8	49.1	1.8	4.1	60	II	30
Neubau 7.3.2	NO	4.OG	WA	55	45	57.0	49.3	2.0	4.3	60	II	30
Neubau 7.3.2	NO	EG	WA	55	45	55.0	47.2	-	2.2	58	II	30
Neubau 7.3.2	NO	1.OG	WA	55	45	56.0	48.2	1.0	3.2	59	II	30
Neubau 7.3.2	NO	2.OG	WA	55	45	56.7	48.9	1.7	3.9	60	II	30
Neubau 7.3.2	NO	3.OG	WA	55	45	57.1	49.4	2.1	4.4	60	III	35
Neubau 7.3.2	NO	4.OG	WA	55	45	57.2	49.5	2.2	4.5	60	III	35