

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan EG 358 der Stadt Ratingen

Gewerbelärmimmissionen

Bericht F 6595-1 vom 15.01.2010

Auftraggeber: Stadt Ratingen
Amt für Stadtplanung, Vermessung und Bauordnung
Postfach 101740
40837 Ratingen

Bericht-Nr.: F 6595-1

Datum: 15.01.2010

Niederlassung: Düsseldorf

Ref.: HK / SeS

Beratende Ingenieure VBI

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

Anschriften:

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

Leitung:
Dipl.-Phys. Axel Hübel
Dipl.-Ing. Heiko Kremer
Staatlich anerkannter
Sachverständiger für
Schall- und Wärmeschutz

Simrockallee 2
53173 Bonn-Bad Godesberg
Tel. +49 228 96 10 555
Fax +49 228 96 10 554
bonn@peutz.de

Leitung:
Dipl.-Ing. Franz Breuer
Staatlich anerkannter
Sachverständiger für
Schall- und Wärmeschutz

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

Leitung:
Dipl.-Ing.
Ralf Bauer-Diefenbach

Geschäftsführer:

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

Bankverbindungen:

Deutsche Bank Düsseldorf
Konto-Nr.: 6 100 770
BLZ 300 700 10
Stadt-Sparkasse Düsseldorf
Konto-Nr.: 220 241 94
BLZ 300 501 10
Stadt-Sparkasse KölnBonn
Konto-Nr.: 1900 485 762
BLZ 370 501 98

Niederlassungen:

Mook / Nimwegen, NL
Zoetermeer / Den Haag, NL
Groningen, NL
Paris, F
Lyon, F
Leuven, B
London, UK

www.peutz.de

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung.....	3
2	Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien.....	4
3	Örtliche Gegebenheiten und Nutzungsangaben	7
4	Beurteilungsgrundlagen	8
4.1	Vorbemerkungen.....	8
4.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm.....	9
4.3	Seltene Ereignisse.....	10
5	Ermittlung der Schallimmissionen.....	11
5.1	Allgemeine Vorgehensweise.....	11
5.2	Schallemissionsgrößen.....	11
5.2.1	Anlieferung	11
5.2.2	Pkw-Parkplatz	12
5.2.3	Außenterrasse	13
5.2.4	Schallabstrahlung der Gaststätte	14
5.3	Ton-, Informations- und Impulshaltigkeit	15
5.4	Kurzzeitige Geräuschspitzen	15
6	Ergebnisse der Immissionsberechnungen und Beurteilung.....	16
7	Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen	19
8	Statistische Sicherheit der Aussagequalität.....	19
9	Zusammenfassung	21

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Ratingen beabsichtigt mit Aufstellung des Bebauungsplans Nr. EG 358 im Ortsteil Eggerscheidt einen bestehenden Gastronomiebetrieb mit Stellplätzen und kleinem Biergarten sowie ein weiteres Baufeld für allgemeine Wohnnutzung planungsrechtlich abzusichern.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan sind die Schallimmissionen der bestehenden und geplanten Nutzung aus dem Gastronomiebetrieb zu ermitteln und auf Grundlage der TA Lärm im Hinblick auf die umliegende vorhandene und geplante Wohnbebauung zu beurteilen.

Auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Planunterlagen und Nutzungsangaben sowie den Emissionsansätzen allgemeingültiger Literaturdaten und VDI Richtlinien werden die zukünftig aus der geplanten Nutzung in der Nachbarschaft hervorgerufenen Geräuschimmissionen mit einem digitalen Simulationsmodell und einer Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 ermittelt.

Sollten die in der Nachbarschaft zulässigen Immissionsbegrenzungen durch die geplante Nutzung überschritten werden, sind in einem weiterführenden Untersuchungsschritt die dann erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zu dimensionieren.

2 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien

	Titel / Beschreibung / Bemerkung	Kat.	Datum
[1]	BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz	G	Aktuelle Fassung
[2]	TA Lärm Sechste AVwV zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	VV	26.08.1998
[3]	16. BImSchV 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung	V	12.06 1990 geändert am 19.09.2006
[4]	Freizeitlärm Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschen bei Freizeitanlagen	RdErl.	16.09.2009
[5]	DIN 4109	N	November 1989
[6]	DIN 4109, Berichtigung 1	N	August 1992
[7]	DIN 4109 / A1	N	Januar 2001
[8]	DIN ISO 9613-2	N	Ausgabe 1999 (Entwurf Sept. 1997)
[9]	DIN ISO 12 354-4	N	April 2001
[10]	DIN 45 680	N	März 1997

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[11] DIN 45 680, Beiblatt 1	Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen	N	März 1997
[12] DIN 45 681	Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen; <i>Verweis in der TA Lärm auf Entwurf Januar 1992</i>	N	Entwurf November 2002, <i>Entwurf Januar 1992</i>
[13] DIN 45 681	Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen	N	März 2005
[14] DIN 45 681, Berichtigung 1	Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen	N	Berichtigungen zu DIN 45681:2005-03 August 2005
[15] DIN 45 681, Berichtigung 2	Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen	N	Berichtigungen zu DIN 45681:2005-03 August 2006
[16] DIN 45 691	Geräuschkontingentierung	N	Dezember 2006
[17] VDI 3770	Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen	RIL	April 2002
[18] 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
[19] Empfehlungen zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung C_{met}	LUA-NRW Hinweise zur C_{met} Bildung	Lit.	1999

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[20]	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
[21]	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
[22]	Planunterlagen in digitaler Form	Zur Verfügung gestellt durch den Auftraggeber	P 12.01.2010

Kategorien:

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

3 Örtliche Gegebenheiten und Nutzungsangaben

Die örtlichen Gegebenheiten mit Darstellung des zukünftigen baulichen Zustands (Entwurf Bebauungsplan) sind in Anlage 1 abgebildet.

An der Ecke Hölender Weg und Kesselsströttchen in Ratingen-Eggerscheidt befindet sich die Gastwirtschaft "Kessel am Pött" in einem denkmalgeschützten Fachwerk- bzw. Bruchsteingebäude. Die Gaststätte befindet sich im eigentlichen Gaststättengebäude, Hölender Weg 43, im Erdgeschoss. Die Obergeschosse werden vom Betreiber bzw. Pächter selbst genutzt. In einem dahinter liegenden Anbau befindet sich ein I-geschossiger Saal, der für verschiedene Veranstaltungen genutzt wird. Nördlich angrenzend befindet sich heute ebenfalls eine Kegelbahn in einem I-geschossigen Anbau, der zukünftig zurückgebaut werden soll. Ebenfalls baulich an das Saalgebäude angebaut, befindet sich ein historisches Fachwerkgebäude, das über die Straße Kesselsströttchen erschlossen ist. Zur Gaststätte gehört heute ebenfalls ein kleiner Biergarten an der Straße Hölender Weg (westlich und nördlich des Saales). Nördlich angrenzend befindet sich heute der Gästeparkplatz für die Gaststätte.

Zukünftig soll, nach dem Rückbau der Kegelbahn, auf dem Bereich des heutigen Biergartens eine Zufahrt in das Grundstück hinein erfolgen. Im östlichen Bereich des Grundstückes soll ein Baufeld mit einer Gebietsfestsetzung als allgemeines Wohngebiet (WA) mit II-geschossiger Bauweise möglich sein. Der Biergarten wird dazu im Bereich Hölender Weg verkleinert, aber in Richtung Westen in den heutigen Straßenraum hinein verbreitert.

Die Kundenstellplätze befinden sich künftig an der Straße Kesselsströttchen (6 Stellplätze, 2 weitere Stellplätze für Wohnbebauung). Zwei weitere Stellplätze befinden sich nach wie vor am Hölender Weg, nördlich der Zufahrt zur Wohnbebauung. Diese sind ebenfalls der Gaststätte zugeordnet. Im Bereich der Stellplätze am Kesselsströttchen ist geplant eine Mauer zwischen den Stellplätzen und dem I-geschossigen Wohngebäude im Plangebiet, beginnend vom Saal bis zur östlichen Grenze des Plangebietes, zu errichten (siehe Anlage 2). Im Rahmen dieses Berichtes wird von einer schalltechnisch dichten, massiven Mauer ausgegangen, die eine Höhe von 1,8 Metern besitzt.

Die Anlieferung für die Gaststätte erfolgt von der Südseite über die Straße Kesselsströttchen. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind jedoch nur Anlieferungen mit Klein-Lkw (Sprinter etc.) möglich. Nach Mitteilung des Pächters sind hier ca. ein- bis zweimal pro Woche Anlieferungen zu erwarten.

Zukünftig soll neben dem Betrieb der Speisewirtschaft und dem Biergarten in den Sommermonaten im Freien nach wie vor die Nutzung des Saales für verschiedene Veranstaltungen möglich sein. Hier sind die schalltechnischen Auswirkungen zum Tages- und Nachtzeitraum

auf die umliegende vorhandene sowie die geplante Wohnbebauung im Plangebiet zu untersuchen.

Nach Mitteilung des Planungsamtes der Stadt Ratingen sind im Umfeld des Bebauungsplanes heute keine weiteren Bebauungspläne vorhanden. Für die schalltechnische Untersuchung sind die Immissionsrichtwerte anhand der Schutzbedürftigkeit der umliegenden Nutzung zu wählen. Aufgrund der Wohngebietscharakteristik wird hier eine Beurteilung anhand der Immissionsrichtwerte für reine Wohngebiete (WR) herangezogen. Die Gastwirtschaft besteht seit langer Zeit und bildet funktional den Ortsmittelpunkt von Eggerscheidt. An den in unmittelbarer Nähe befindlichen Wohngebäuden im Umfeld liegen bereits heute Lärmvorbelastungen durch den Gastronomiebetrieb vor. Es ist daher eine gegenseitige Rücksichtnahme erforderlich. Im vorliegenden Fall ist nach Ziffer 6.7 der TA Lärm von einer Gemengelage auszugehen. Für die schalltechnische Beurteilung der Situation im Umfeld werden nach Abstimmung mit dem Auftraggeber die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete (WA) herangezogen.

4 Beurteilungsgrundlagen

4.1 Vorbemerkungen

Die Schallimmissionen von Gaststätten sind auf Grundlage der TA Lärm zu beurteilen. Eine Ausnahme hiervon sind jedoch Außengastronomiebetriebe, die auf Grundlage des *Runderlasses Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen bei Freizeitanlagen [4]* beurteilt werden.

Hierin wird abweichend von den Regelungen der TA Lärm die Möglichkeit geschaffen, den Tageszeitraum für Außengastronomiebetriebe auf den Zeitraum bis 24.00 Uhr auszudehnen. Dieses kann jedoch wiederum von der Gemeinde eingeschränkt werden, „*wenn dieses zum Schutz der Nachbarschaft geboten ist*“

Unter Ziffer 4 des Freizeitlärmelassees [4] heißt es hierzu:

(Zitat Anfang)

Die Gemeinde soll den Beginn der Nachtruhe in Kleinsiedlungsgebieten, reinen, allgemeinen, besonderen Wohngebieten, Dorf- und Mischgebieten sowie in Gebieten nach § 34 Abs. 2 BauGB mit entsprechender Eigenart der näheren Umgebung bis auf 22.00 Uhr vorverlegen, für die es zum Schutz der Nachbarschaft geboten ist.

(Zitat Ende)

Da im Falle der nächstgelegenen Wohngebäude sowie für die umliegenden vorhandenen Wohnnutzungen von einer schalltechnischen Einstufung als allgemeines Wohngebiet ausgegangen wird, wird innerhalb der vorliegenden Untersuchung auch für die geplante Außen-gastronomie vom Beginn des Nachtzeitraumes ab 22 Uhr ausgegangen.

Die Ermittlung und Beurteilung der gesamten Vorhabens erfolgt daher auf Grundlage der in den nachfolgenden Kapiteln beschriebenen Kriterien der TA Lärm.

4.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Gemäß den Anforderungen der TA Lärm [2] soll die Gesamtbelastung aus den Geräuschen von gewerblichen Anlagen (Vorbelastung zzgl. 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.

Innerhalb der vorliegenden Untersuchung wird die Einhaltung der in der nachfolgenden Tabelle 4.1 aufgeführten Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden (Nummer 6.1 der TA Lärm) untersucht.

Tabelle 4.1: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

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

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 Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zu berücksichtigen.

4.3 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 aufeinander folgenden 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 Tage 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.

5 Ermittlung der Schallimmissionen

5.1 Allgemeine Vorgehensweise

Die Ermittlung der Schallemissionen des bestehenden Gastronomiebetriebes erfolgt auf Grundlage von Literaturdaten und unter Berücksichtigung der Nutzungsangaben mit dem Berechnungsprogramm SoundPLAN 7.0.

Die immissionsrelevanten Geräuschquellen wurden in dem Simulationsmodell in Form von Ersatzschallquellen, deren Lage im Lageplan des digitalen Simulationsmodells in Anlage 2 dargestellt ist, berücksichtigt.

Ausgehend von diesen Emissionsgrößen erfolgte auf Grundlage der Rechenvorschriften der DIN ISO 9613-2 [8] in Verbindung mit der DIN EN 12354-4 [9] die Bestimmung der im Bereich der zum Bauvorhaben nächstgelegenen Wohnnutzungen vorliegenden Schallimmissionen.

Zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung C_{met} nach DIN ISO 9613-2 wird, gemäß den Empfehlungen des LUA NRW [19], von einem Faktor von $C_0 = 2$ dB ausgegangen.

Die hier dargestellten Berechnungsergebnisse basieren auf einer Schallausbreitungsrechnung auf Grundlage des Mittelungspegels L_{AFTeq} unter Berücksichtigung eventueller Impulzzuschläge und Zuschläge für Informationshaltigkeit.

5.2 Schallemissionsgrößen

5.2.1 Anlieferung

Die Anlieferung erfolgt an der Südseite über die Straße Kesselsströtchen. Auf Grund der beengten Platzverhältnisse wird hier eine Anlieferung mit Klein-Lkw / Sprinter angesetzt.

Die Schallemissionen der Fahrtbewegungen werden gemäß nachfolgender Formel ermittelt:

$$L_{\text{WA}r} = L_{\text{WA},1h} + 10 \log(n) + 10 \log\left(\frac{l}{1m}\right) - 10 \log\left(\frac{T_r}{1h}\right)$$

mit

$L_{\text{WA}r}$ = auf Beurteilungszeit bez. Schallleistungspegel für den Streckenabschnitt
 $L_{\text{WA},1h}$ = Zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Fahrzeug/h und 1 m,
hier: $L_{\text{WA},1h} = 56,3$ dB(A) für kleine Lkw <105 kW ohne Hydraulikbremse

- n = Anzahl der Lkw-Fahrten der Leistungsklasse in der Beurteilungszeit T_r
l = Länge eines Streckenabschnittes in Meter (hier 1 m)
 T_r = Die Beurteilungszeit in Stunden

Die Geräusche der Ladetätigkeiten werden wie folgt berechnet:

$$L_{WA_r} = L_{WAT,1h} + 10 \log \left(\frac{n}{T_r} \right)$$

mit

- L_{WA_r} = Beurteilungsschalleistungspegel in dB(A)
 $L_{WAT,1h}$ = Schalleistungspegel für Ladetätigkeiten bei 1 Vorgang / h
n = Anzahl der Vorgänge in Beurteilungszeit
 T_r = Beurteilungszeit in Stunden

In der vorliegenden Untersuchung wird 1 Anlieferung innerhalb des Tageszeitraumes werktags berücksichtigt. Die Geräuschsituation wird analog zum Entleeren von Rollcontainern mit $L_{WAT,1h} = 78$ dB(A) angesetzt, mit 8 Vorgängen je Tag.

5.2.2 Pkw-Parkplatz

Die Schallemissionen von Parkplätzen wird gemäß Parkplatzlärmstudie [18] gemäß folgender Formel (getrenntes Verfahren) ermittelt:

$$L_{WA_r} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + 10 \log (B \cdot N) - 10 \log \left(\frac{T_r}{T} \right)$$

Darin sind:

- L_{WA_r} = Schalleistungsbeurteilungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz [dB(A)]
 L_{W0} = 63 dB(A), Ausgangsschalleistungspegel für 1 Bewegung / h
 K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart [dB], hier $K_{PA} = 3$ dB für Gaststätten
 K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit [dB], hier: $K_I = 4$ dB für Gaststätten
 $B \cdot N$ = alle Fahrzeugbewegungen pro Stunde auf der Parkplatzfläche
T = Einwirkzeit [h]
 T_r = die Beurteilungszeit [h]

Für den Tageszeitraum wird für die beiden Stellplätze am Hölender Weg und die 6 Stellplätze an der Straße Kesselsströttchen jeweils insgesamt von 6 Fahrbewegungen je Stellplatz ausgegangen (3-fache Belegung mit Gästen von 10.00 bis 22.00 Uhr). Für den Nachtzeit-

raum wird jeweils das komplette Leeren der Parkplätze angesetzt, d.h. 2 Fahrten für die Stellplätze am Hölender Weg und 6 Fahrten für die 6 Stellplätze am Kesselsströttchen.

Hiermit ergibt sich ein anzusetzender Schalleistungspegel für die Stellplätze am Hölender Weg von $L_{WA} = 70,0$ dB(A) und für die Parkplätze am Kesselsströttchen von $L_{WA} = 74,8$ dB(A) tags von 12 – 22 Uhr. Nachts ergeben sich in der lautesten Nachtstunde für die Stellplätze an der Straße Kesselsströttchen ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 77,8$ dB(A) die Stellplätze am Hölender Weg ein Schalleistungspegel $L_{WA} = 73,0$ dB(A)

5.2.3 Außenterrasse

Der Biergarten wird zukünftig in der Lage verändert. Der nördliche Bereich des Biergartens wird zurückgebaut, um Platz für die Zufahrt zum geplanten Wohngebäude zu schaffen. Dafür wird der Biergarten in den heute vorhandenen Straßenbereich des Hölender Wegs verbreitert. Aufgrund der Größe des Biergartens wird hier von einer Kapazität von 24 Personen (6 Tische à 4 Personen) ausgegangen.

Bei der einzigen in Verbindung mit dem Betrieb der Außengastronomie relevanten Geräuschquelle handelt es sich um die Gäste.

Die Ermittlung der aus der Nutzung der Außengastronomie resultierenden Geräuschemissionen erfolgt auf Grundlage der VDI 3770 [17]. Hiernach wird generell ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 70$ dB(A) für "Sprechen gehoben" für jede zweite Person angesetzt. Gemäß [17] wird die Impulshaltigkeit gemäß der nachfolgenden Formel berechnet:

$$\Delta L_I = 9,5 \text{ dB} - 4,5 \log(n) \quad \text{mit } \Delta L_I \geq 0 \text{ dB(A)}$$

Darin bedeuten:

n = Anzahl der zur Immission wesentlich beitragenden Personen, hier $n = 12$

Anmerkung: Bei den nachfolgenden Betrachtungen wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass jede zweite Person immissionsrelevante Sprachäußerungen durchgehend von sich gibt.

Demnach ergibt sich mit einem Zuschlag für die Impulshaltigkeit von $\Delta L_I = 4,6$ dB ein Schalleistungspegel von $L_{WAT} = 85,4$ dB(A) bei 12 gleichzeitig sprechenden Personen. Zusätzlich wird ein Zuschlag von $K_T = 3$ dB(A) für die Informationshaltigkeit bereits emissionsseitig vergeben, da die Gespräche an den angrenzenden Wohngebäuden gut zu verstehen sein dürften. Die Gesamtschalleistung beträgt also $L_{WAT} = 88,4$ dB(A) während der Nutzungszeit, die von 14-24 h durchgehend mit voller Belegung angesetzt wird.

5.2.4 Schallabstrahlung der Gaststätte

Aufgrund der Nutzung des Vorderhauses Hölender Weg 43 als reine Speisegaststätte und Wohnhaus in den Obergeschossen, kann hier eine Schallabstrahlung vernachlässigt werden und wird daher nachfolgend nicht berücksichtigt.

Relevant für die Schallabstrahlung sind aber die zweitweise stattfindenden Veranstaltungen im dahinter liegendem Saal. Nach Mitteilung des Planungsamtes der Stadt Ratingen wird die Nordseite des Gebäudes, dort wo heute der Übergang zur Kegelbahn ist, zukünftig massiv und ohne Fenster ausgeführt. Aufgrund der Massivbauweise des Saalgebäudes wird für die Wände ein Schalldämmmaß von $R'_w \approx 50$ dB angesetzt.

Zum Hölenderweg hin befinden sich heute zwei Fenster sowie der Eingangsbereich zum Saal. Hier wird zunächst von Standard-Isolierverglasung mit einem Schalldämmmaß von $R'_w \approx 30$ dB ausgegangen.

Ebenso wird für das gesamte Dach ein Schalldämmmaß von $R'_w \approx 40$ dB angesetzt. Dies ergibt sich nach Ortsbesichtigung aus der vorhandenen Dacheindeckung und der zusätzlich vorhandenen eingezogenen Paneeldecke im Saal.

Die Schallabstrahlung über die Fassaden wird gemäß folgender Formel nach DIN EN 12354-4 [9] frequenzabhängig berücksichtigt:

$$L_{WA} = L_{p,in} + C_d - R'$$

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 (Innenpegel) [dB(A)]
- C_d = Diffusionsterm [dB]
- R' = Frequenzabhängige Schalldämmung des Fassadenbauteils [dB]

Der Innenpegel wird über die Fassadenbauteile abgestrahlt. Maßgebend ist die Schallabstrahlung über die Fenster, die Dachfläche sowie über den Eingangsbereich, welche die geringsten Schalldämmmaße aufweisen.

Es wird ein Innenpegel von $L_{AFTEq} = 90$ dB(A) angesetzt, was einer mäßig lauten Tanzveranstaltung entspricht, aber keiner intensiv beschallten discoähnlichen Veranstaltung. Auch hierbei wurde wiederum ein Zuschlag von $K_T = 3$ dB(A) für die Informationshaltigkeit bereits emissionsseitig berücksichtigt.

5.3 Ton-, Informations- und Impulshaltigkeit

Bei Hervortreten eines oder mehrerer Einzeltöne aus dem übrigen Frequenzspektrum schreibt die TA Lärm einen Zuschlag K_T für die Tonhaltigkeit des Geräusches vor.

Unter Nummer A.2.5.2 "Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T " heißt es:

(Zitat Anfang)

Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschemissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag K_T je nach Auffälligkeit der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen.

Bei Anlagen, deren Geräusche nicht ton- oder informationshaltig sind, ist $K_T = 0$ dB.

(Ende Zitat)

Bei der Beurteilung wurde im vorliegenden Fall aufgrund der Nähe der Immissionsorte zur Außengastronomie bzw. zum Saal ein Beurteilungszuschlag für die Informationshaltigkeit von $K_T = 3$ dB berücksichtigt (abweichend von TA Lärm aber bereits quellseitig. Dies ist hier möglich, da die maßgebenden Quellen Außengastronomie und Saal jeweils einen Zuschlag in der gleichen Höhe erhalten.)

Tonhaltige Geräuschkomponenten liegen im Falle der, die Nutzung der Außengastronomie prägenden, menschlichen Sprachäußerungen nicht vor.

Die Impulshaltigkeit der angesetzten Schallquellen wurde durch die Verwendung von auf Taktmaximalpegeln beruhenden Ansätzen oder durch die Addition eines Impulszuschlages K_I in den Berechnungen der Emissionen berücksichtigt.

5.4 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Innerhalb der vorliegenden Untersuchung wird gemäß der TA Lärm [2] ebenfalls die Einhaltung der kurzzeitig zulässigen Geräuschspitzen von 85 / 60 dB(A) tags / nachts (WA) untersucht.

Als maximale Schallereignisse werden folgende Ereignisse berücksichtigt:

- Türeenschlagen eines Pkw mit $L_{WA,max} \approx 100$ dB(A) im Bereich der Parkflächen tags / nachts,
- Einzelimpulse, z.B. Herabfallen von Kisten / Türeenschlagen im Bereich der Anlieferung (Klein-Lkw ohne Hydraulikbremse) mit $L_{WA,max} \approx 110$ dB(A) werktags tagsüber;
- „Schreien laut“ mit $L_{WA,max} \approx 108$ dB(A) (vgl. [17]) einer Person auf der Außenterrasse tags / nachts.

6 Ergebnisse der Immissionsberechnungen und Beurteilung

Die Lage der Immissionsorte ist im digitalen Simulationsmodell in Anlage 2 abgebildet.

Zunächst wurden Immissionsberechnungen unter Berücksichtigung aller Quellen durchgeführt. Dabei wurde für den Biergarten eine Nutzung auch zum Nachtzeitraum, d.h. nach 22.00 Uhr untersucht. Das gleiche gilt für den Veranstaltungssaal des Gasthofes. Hier wurde gemäß heutiger Situation auch eine Nutzung tags und nachts angesetzt.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für den Tageszeitraum sind in nachfolgender Tabelle 6.1 dargestellt.

Tabelle 6.1: Beurteilungspegel und Spitzenpegel tags

Immissionsort		Gebiets- einstufung	Beurtei- lungspegel L _r [dB(A)]	IRW [dB(A)]	Spitzenpegel [dB(A)]	zulässiger Spitzenpegel [dB(A)]
lfd. Nr.	Rechen- höhe		Tag	Tag	Tag	Tag
1	1.OG	WA	49	55	80	55 + 30 = 85
2			46		78	
3			55		75	
4			55		75	
5			47		71	
6			46		71	
7			42		68	

Wie aus Tabelle 6.1 hervorgeht, werden die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete sowohl an der bestehenden Wohngebäuden im Umfeld als auch am neu geplanten Wohngebäude innerhalb des Plangebietes tags eingehalten. Somit werden hier bezogen auf die Anforderungen nach TA Lärm bei den angesetzten Nutzungen einschließlich moderater Beschallung des Veranstaltungssaales und Nutzung des Biergartens die Anforderungen der TA Lärm eingehalten.

Analog wurde auch eine Betrachtung des Nachtzeitraumes (lauteste Nachtstunde) durchgeführt.

Tabelle 6.2: Beurteilungspegel und Spitzenpegel nachts mit Saal und Außenterrasse

Immissionsort		Gebiets- einstufung	Beurtei- lungspegel L _r [dB(A)]	IRW [dB(A)]	Spitzenpegel [dB(A)]	zulässiger Spitzenpegel [dB(A)]
lfd. Nr.	Rechen- höhe		Nacht	Nacht	Nacht	Nacht
1	1.OG	WA	49	40	73	40 + 20 = 60
2			44		69	
3			55		75	
4			55		75	
5			47		71	
6			46		71	
7			42		68	

Wie aus Tabelle 6.2 hervorgeht, liegen zum Nachtzeitraum zum Teil deutliche Überschreitungen sowohl der Immissionsrichtwerte als auch der kurzzeitig zulässigen Spitzenpegel überall im Umfeld vor. Als dominante Quelle erwies sich hier für die meisten Immissionspunkte die Nutzung der Außenterrasse nach 22.00 Uhr. Diese Nutzung ist somit sowohl im Bezug auf die bestehende Nutzung als auch das geplante neue Wohngebäude schalltechnisch nicht verträglich.

Nachfolgend wurden daher weitere Berechnungen durchgeführt, bei denen davon ausgegangen wurde, dass der Biergarten den Betrieb um 22.00 Uhr einstellt. Als relevante Schallquelle verblieb somit die Schallabstrahlung aus dem Saal sowie die Parkplatznutzung am Kesselsströtchen.

Hinweis: Anlieferungen nur werktags tags.

Tabelle 6.3: Beurteilungspegel und Spitzenpegel nachts mit Saal, ohne Außenterrasse

Immissionsort		Gebiets- einstufung	Beurtei- lungspegel L _r [dB(A)]	IRW [dB(A)]	Spitzenpegel [dB(A)]	zulässiger Spitzenpegel [dB(A)]
lfd. Nr.	Rechen- höhe		Nacht	Nacht	Nacht	Nacht
1	1.OG	WA	49	40	73	40 + 20 = 60
2			44		69	
3			42		59	
4			43		62	
5			42		71	
6			42		67	
7			38		57	

Aus Tabelle 6.3 geht hervor, dass auch bei Schließen der Terrassen ab 22.00 Uhr relevante Überschreitungen der Immissionsrichtwerte und der zulässigen kurzzeitigen Geräuschspitzen für die umliegende dort neu geplante Wohnbebauung verbleiben.

Für die Gebäude am Kesselsströttchen ist hier auch die Parkplatznutzung relevant. Selbst wenn davon ausgegangen wird, dass Immissionsort 1 (Nebengebäude / Hinterhaus, zurzeit vom Betriebsinhaber selbst genutzt) nicht als Immissionsort zu betrachten wäre, so verbleibt dafür die südlich angrenzende Wohnbebauung (Immissionsort 2) eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes der TA Lärm um 4 dB sowie eine Überschreitung der kurzzeitig zulässigen Geräuschspitzen um 9 dB(A). Daher stellt auch hier die Parkplatznutzung nach 22.00 Uhr ein Immissionskonflikt dar.

Für die übrige Wohnbebauung am Hölenderweg und das geplante Wohngebäude ergeben sich ebenfalls noch Überschreitungen des Immissionsrichtwertes um bis zu ca. 3 dB(A). Dabei liegen an der Wohnbebauung am Hölenderweg höhere Überschreitungen vor. Am geplanten Wohngebäude beträgt die Überschreitung an der Westfassade rechnerisch 2 dB(A), an der Südseite wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm eingehalten. Eine Überschreitung des Spitzenpegels an der Westfassade resultiert aus der Nutzung des Parkplatzes am Hölender Weg nach 22.00 Uhr, so dass auch hier diese Parkplatznutzung für die Zukunft auszuschließen wäre.

Unter Berücksichtigung der geplanten mäßigen Beschallung während nächtlicher Veranstaltungen im Saal mit einem Innenpegel von $L_{AF_{Teq}} \leq 90$ dB(A) und unter Einschätzung der vorgefundenen baulichen Situation, ist somit also nicht auszuschließen, dass es bei einer solchen Nutzung auch zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für das neu geplante Wohngebäude kommen kann. Daher ist hier eine Beschränkung der Nutzungintensität für den vorhandenen Saal ab 22.00 Uhr erforderlich. Intensivere Nutzungen sind voraussichtlich nur nach einer schalltechnischen Ertüchtigung des Saales möglich.

Eine genaue Dimensionierung der Schallschutzmaßnahmen ist erst nach detaillierter Ortsbesichtigung und ggf. bauakustischen Messungen möglich. Ggf. sind hier die Dachflächen zu ertüchtigen sowie Schallschutzfenster in Richtung Hölender Weg erforderlich. Voraussichtlich ist ebenfalls eine Schleuse im Eingangsbereich erforderlich, so dass auch beim Verlassen des Saales einzelner Personen keine übermäßigen Schallimmissionen nach außen dringen.

Bei einer entsprechenden Begrenzung der Innenpegel nach 22.00 Uhr auf ca. 85 dB(A) ist allerdings rechnerisch von einer Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zumindest für das geplante Wohngebäude zu rechnen.

7 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen

Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück sind nach TA Lärm 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).

Im vorliegenden Fall ist auf Grund der geringen Stellplatzzahl von 8 Stück und dem geringen Anliefervolumen davon auszugehen, dass die Verkehrslärmimmissionen durch den Zu- und Abfahrtsverkehr des Betriebs nur unwesentlich verändert werden und zudem die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV auf den kleineren Dorfstraße außerdem eingehalten werden. Daher sind im vorliegenden Fall keine zusätzlichen organisatorischen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

8 Statistische Sicherheit der Aussagequalität

Die TA Lärm sieht unter Punkt A.2.6 Angaben zur Qualität der Aussage vor. Die Qualität der Aussage ist dabei abhängig von folgenden Faktoren:

- Die Unsicherheit der Emission (Eingangsdaten zur Prognose)
- Die Unsicherheit der Transmission (Berechnungsmodell der Prognose)
- Die Unsicherheit der Immission (bei Messung von Geräuschimmissionen)

Die Gesamtstandardabweichung einer rechnerischen Immissionsprognose als statistisches Maß für die Qualität der Aussage lässt sich nach Veröffentlichungen des Landesumweltamtes NRW aus den folgenden Teilunsicherheiten bestimmen:

$$\sigma_{ges} = \sqrt{\sigma_t^2 + \sigma_{prog}^2} \quad \text{mit} \quad \sigma_t = \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$$

Darin sind:

- σ_{ges} = Gesamtstandardabweichung als Maß für die Qualität der Aussage
- σ_P = Standardabweichung der Unsicherheit durch Produktionsstreuungen bei der Herstellung von Maschinen/Geräten

- σ_R = Standardabweichung der Unsicherheit der Messverfahren zur Bestimmung der Emissionen
- σ_t = Standardabweichung der Unsicherheit der Eingabedaten (Emissionen)
- σ_{progn} = Standardabweichung der Unsicherheit des Berechnungsmodells

Die o.g. Formel zur Fehlerfortpflanzung gilt nur unter der Annahme einer Normalverteilung der auftretenden Immissionspegel, d.h. Gaußsche Normalverteilung. Die Glockenkurve wird dabei vom Beurteilungspegel L_r (Lage und Höhe des Maximums) und der Standardabweichung der Verteilungsfunktion σ_{ges} (Breite der Glocke) bestimmt.

Die Gesamtstandardabweichung σ_t nimmt häufig Werte zwischen 1,3 dB (Messverfahren der Genauigkeitsklasse 1) und 3,5 dB (Messverfahren der Genauigkeitsklasse 2) an. Sie beschreibt lediglich die Ungenauigkeiten der Schalleistung der Maschine.

Für die vorliegende Untersuchung, wurde eine Standardabweichung von ca. 1,5 dB abgeschätzt.

Bezüglich der Schallausbreitungsberechnung gibt die DIN ISO 9613-2 in Ihrer Tabelle 5 geschätzte Abweichungen für unter nahezu freier Schallausbreitung berechnete Immissionspegel an. Dies ist allerdings kein Maß für die Standardabweichung σ_{Prog} im Sinne von oben genannter Formel, sondern gibt einen Schätzwert der tatsächlichen Schwankungen der Immissionspegel an. Daraus ergeben sich die dazugehörigen Standardabweichungen gemäß nachfolgender Tabelle:

Tabelle 8.1: Standardabweichung σ_{Prog} des Prognosemodells

mittlere Höhe	Abstand	
	0 – 100 m	100 – 1000 m
0 – 5 m	$\sigma_{\text{Prog}} = 1,5 \text{ dB}$	$\sigma_{\text{Prog}} = 1,5 \text{ dB}$
5 – 30 m	$\sigma_{\text{Prog}} = 0,5 \text{ dB}$	$\sigma_{\text{Prog}} = 1,5 \text{ dB}$

Es ergibt sich somit eine Gesamtstandardabweichung nach oben von:

$$\sigma_{\text{ges}} = \sqrt{1,5^2 + 1,5^2} = 2,12 \text{ dB}$$

Die Sicherheit der Beurteilungspegel lässt sich mit Hilfe der Gesamtstandardabweichung für verschiedene Quantile ermitteln. Angegeben wird typischerweise die obere Vertrauensgrenze, unterhalb derer sich mit der jeweiligen Wahrscheinlichkeit alle auftretenden Immissionspegel befinden werden.

Bei Einhaltung der angesetzten Schallquellenarten und den Frequentierungen (Kapitel 5.2) liegen alle Immissionspegel mit einer Wahrscheinlichkeit von 90% unterhalb:

$$L_0 = L_m + 1,28 \cdot \sigma_{ges} = L_m + 2,72 \text{ dB}$$

darin sind:

L_0	=	Obere Vertrauensgrenze
L_m	=	Prognostizierter Immissionspegel (= Beurteilungspegel L_r)
σ_{ges}	=	Gesamtstandardabweichung der Prognose

9 Zusammenfassung

Im Auftrag der Stadt Ratingen war eine schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan EG 358 im Ortsteil Eggerscheidt durchzuführen.

Aufbauend auf die Nutzungsangaben des Betreibers der Gastwirtschaft "Kessel am Pött" sowie unter Berücksichtigung einschlägiger Literaturangaben, wurde ein digitales Simulationsmodell erstellt, welches die relevanten Schallquellen enthält. Dabei handelt es sich neben der Nutzung einer Außenterrasse (Biergarten) um die Geräuschabstrahlung aus dem Veranstaltungssaal des Betriebes sowie von insgesamt 8 Pkw-Stellplätzen und den typischen Anlieferbetrieb. Die Geräuschimmissionen an den vorhandenen und geplanten Wohngebäuden im Umfeld wurden mit einer Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 ermittelt und an Hand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm beurteilt.

Das Ergebnis der Untersuchung ist, dass die geplante Nutzung des Saales bei moderater Beschallung, der Außenterrasse sowie der Stellplätze und Anlieferzone mit kleineren Lkw die Anforderungen der TA Lärm zum Tageszeitraum, d.h. bis 22.00 Uhr einhält.

Zum Nachtzeitraum liegen jedoch bei der bestehenden und geplanten Nutzung deutliche Überschreitungen sowohl der Immissionsrichtwerte als auch der kurzzeitig zulässigen Geräuschspitzen vor. Zur Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm wären hier folgende Maßnahmen erforderlich:

- Begrenzen der Nutzungszeit der Außenterrasse auf den Tageszeitraum, d.h. bis maximal 22.00 Uhr abends;
- Begrenzen der Nutzungszeit der Pkw-Stellplätze auf den Tageszeitraum, d.h. bis maximal 22.00 Uhr abends;
- Begrenzung der Beschallung im Veranstaltungssaal auf eine moderate Lautstärke (maximaler Innenpegel $L_{AFTeq} \leq 85 \text{ dB(A)}$); dies bedeutet, dass laute Live-

Musikveranstaltungen etc. nicht möglich sind, wohl aber eine mäßige begleitende Musikbeschallung sowie Sprachdurchsagen etc.

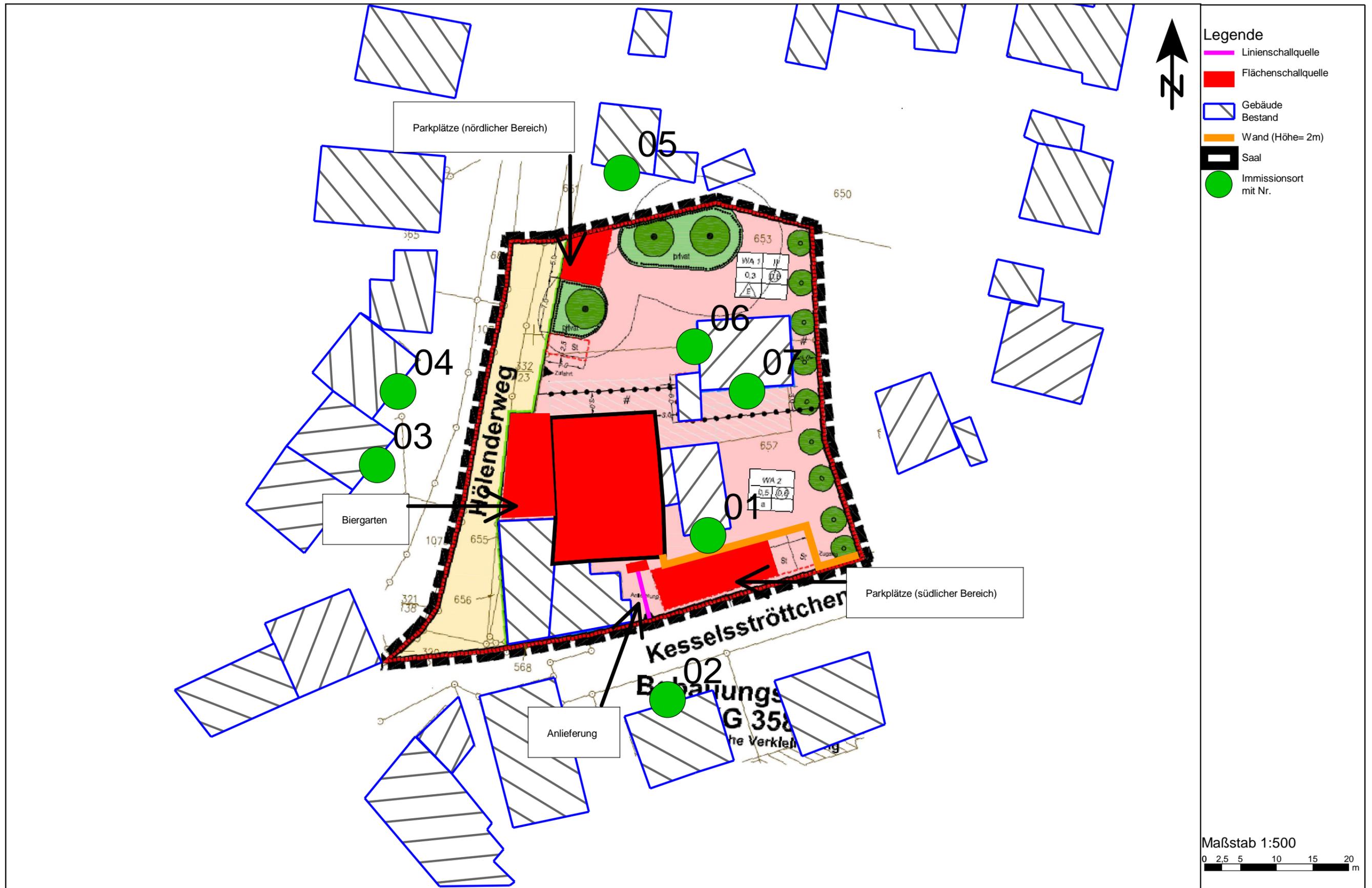
Darüber hinaus ist grundsätzlich, auch zum Tageszeitraum, seitens der Betreiber dafür Sorge zu tragen, dass die nach außen dringenden Schallimmissionen in der Nachbarschaft möglichst begrenzt werden. Ebenfalls ist bei Bedarf auch ein entsprechend leises Verhalten der Besucher, insbesondere an der Außenterrasse erforderlich.

Bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die Immissionsrichtwerte an den bestehenden Gebäude im Umfeld und auch im geplanten Bau-
feld innerhalb des Plangebietes auch nachts eingehalten werden können.

Dieser Bericht besteht aus 22 Seiten, 4 Anlagen und einem Datenanhang.

Peutz Consult GmbH

i.V. Dipl.-Ing. H. Kremer



Ergebnisse der Immissionsberechnungen

Innenpegel Saal LAFT,eq = 90 dB(A) mit KT = 3,0 dB

Biergartenbetrieb zum Tag- und Nachtzeitraum mit KT = 3,0 dB



Objekt-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,T,ma	LT,max	LT,max,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01	Nebengebäude 1	WA	1. OG	S	55	49,0	---	85	79,7	---	40	49,0	9,0	60	73,3	13,3
02	Kesselsströtchen 4	WA	1. OG	N	55	45,9	---	85	77,6	---	40	44,3	4,3	60	69,0	9,0
03	Hölenderweg 34	WA	1. OG	SO	55	54,8	---	85	74,6	---	40	54,6	14,6	60	74,6	14,6
04	Hölenderweg 32	WA	1. OG	SO	55	55,4	0,4	85	75,3	---	40	55,1	15,1	60	75,3	15,3
05	Hölenderweg 37	WA	1. OG	S	55	47,3	---	85	70,7	---	40	47,4	7,4	60	70,7	10,7
06	Wohngebäude WA	WA	1. OG	W	55	46,2	---	85	70,6	---	40	46,2	6,2	60	70,6	10,6
07	Wohngebäude WA	WA	1. OG	S	55	42,2	---	85	68,3	---	40	42,1	2,1	60	68,3	8,3

Ergebnisse der Immissionsberechnungen

Innenpegel Saal LAFT,eq = 90 dB(A) mit KT = 3,0 dB

Biergartenbetrieb nur zum Tagzeitraum mit KT = 3,0 dB



Objekt-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,T,ma	LT,max	LT,max,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01	Nebengebäude 1	WA	1. OG	S	55	49,0	---	85	79,7	---	40	49,0	9,0	60	73,3	13,3
02	Kesselsströtchen 4	WA	1. OG	N	55	45,9	---	85	77,6	---	40	44,0	4,0	60	69,0	9,0
03	Hölenderweg 34	WA	1. OG	SO	55	54,8	---	85	74,6	---	40	42,1	2,1	60	58,9	---
04	Hölenderweg 32	WA	1. OG	SO	55	55,4	0,4	85	75,3	---	40	43,3	3,3	60	62,3	2,3
05	Hölenderweg 37	WA	1. OG	S	55	47,3	---	85	70,7	---	40	42,3	2,3	60	70,7	10,7
06	Wohngebäude WA	WA	1. OG	W	55	46,2	---	85	70,6	---	40	41,7	1,7	60	66,9	6,9
07	Wohngebäude WA	WA	1. OG	S	55	42,2	---	85	68,3	---	40	38,1	---	60	56,8	---

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Nebengebä 1. OG																	
IRW,T 55,0 dB(A)		IRW,N 40,0 dB(A)		LrN 49,0 dB(A)		LrT 49,0 dB(A)											
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		11,2	-	1,98	-2,15		0,26	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		11,2	-	1,98	-2,15		0,26	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							0,26				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							0,26				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		12,9	-	1,87	-1,51		1,64	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		12,9	-	1,87	-1,51		1,64	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							1,64				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							1,64				
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0				0,00	0,00			0,00		3,4	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0				0,00	0,00			0,00		0,0	
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0											
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0											
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		8,1	-	1,98	-2,01		0,18	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		8,1	-	1,98	-2,01		0,18	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							0,18				
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							0,18				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	19,1	-	1,85	-		1,96	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	19,1	-	1,85	-		1,96	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						1,96				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						1,96				
Saal Dach	LrT	90,0	40	84,6	60,1	276,6		10,2	-	2,14	-5,39		0,40	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	84,6	60,1	276,6		10,2	-	2,14	-5,39		0,40	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,40				
Saal Dach	LN,	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,40				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	11,2	-	1,90	-6,37		0,41	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	11,2	-	1,90	-6,37		0,41	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						0,41				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						0,41				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	7,3	-	1,99	0,00		0,00	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	7,3	-	1,99	0,00		0,00	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						0,00				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						0,00				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3										
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3										
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3										
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3										
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3										
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3										
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3										
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3										
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3										
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3										
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3										

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3										
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3										
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3										
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	21,7	-	1,82	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	21,7	-	1,82	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,00				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												8,50				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												8,50				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												8,50				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												8,50				
Kesselsstr 1. OG		IRW,T 55,0 dB(A)	IRW,N 40,0 dB(A)	LrN 44,3 dB(A)	LrT 45,9 dB(A)												
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		19,2	-	1,90	0,00		2,15	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		19,2	-	1,90	0,00		2,15	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							2,15				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							2,15				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		15,2	-	1,83	0,00		1,08	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		15,2	-	1,83	0,00		1,08	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							1,08				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							1,08				
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0		37,1	-	1,28	-		4,63	0,00		3,4	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0		37,1	-	1,28	-		4,63	0,00		0,0	
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0							4,63				
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0							4,63				
Parkplatz (Nord)	LrT			70,0	54,3	36,9		61,9	-	1,33	-7,83		3,47	0,15		3,0	
Parkplatz (Nord)	LrN			70,0	54,3	36,9		61,9	-	1,33	-7,83		3,47	0,15		0,0	3,0

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Parkplatz (Nord)	LT,m			70,0	54,3	36,9							3,47				
Parkplatz (Nord)	LN,			70,0	54,3	36,9							3,47				
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		19,2	-	1,76	0,00		0,48	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		19,2	-	1,76	0,00		0,48	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							0,48				
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							0,48				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	23,5	-	1,67	-		0,74	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	23,5	-	1,67	-		0,74	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						0,74				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						0,74				
Saal Dach	LrT	90,0	40	84,6	60,1	276,6		29,2	-	1,99	-6,32		0,63	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	84,6	60,1	276,6		29,2	-	1,99	-6,32		0,63	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,63				
Saal Dach	LN,	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,63				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	20,9	-	1,79	-1,38		0,02	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	20,9	-	1,79	-1,38		0,02	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						0,02				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						0,02				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	23,1	-	1,68	-1,45		0,04	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	23,1	-	1,68	-1,45		0,04	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						0,04				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						0,04				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	30,3	-	1,55	-8,79		0,61	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	30,3	-	1,55	-8,79		0,61	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						0,61				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						0,61				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	37,0	-	1,47	-5,01		0,64	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	37,0	-	1,47	-5,01		0,64	0,00		0,0	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						0,64				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						0,64				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	40,3	-	1,43	-		0,52	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	40,3	-	1,43	-		0,52	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,52				
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,52				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	35,1	-	1,54	-		0,46	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	35,1	-	1,54	-		0,46	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						0,46				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						0,46				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	32,2	-	1,35	-		0,39	0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	32,2	-	1,35	-		0,39	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						0,39				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						0,39				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	36,0	-	1,48	-		0,50	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	36,0	-	1,48	-		0,50	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						0,50				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						0,50				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	39,7	-	1,44	-		0,63	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	39,7	-	1,44	-		0,63	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,63				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,63				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	27,0	-	1,76	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	27,0	-	1,76	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,00				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												12,2				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												12,2				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												12,2				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												12,2				
Hölanderwe1. OG	IRW,T 55,0 dB(A)	IRW,N 40,0 dB(A)	LrN 54,6 dB(A)	LrT 54,8 dB(A)													
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		38,6	-	1,74	-		1,13	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		38,6	-	1,74	-		1,13	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							1,13				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							1,13				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		41,1	-	1,49	-		0,38	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		41,1	-	1,49	-		0,38	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							0,38				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							0,38				
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0		21,7	-	1,54	0,00		2,12	0,00		3,4	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0		21,7	-	1,54	0,00		2,12	0,00		0,0	
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0							2,12				
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0							2,12				
Parkplatz (Nord)	LrT			70,0	54,3	36,9		41,0	-	1,49	0,00		0,01	0,00		3,0	
Parkplatz (Nord)	LrN			70,0	54,3	36,9		41,0	-	1,49	0,00		0,01	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Nord)	LT,m			70,0	54,3	36,9							0,01				
Parkplatz (Nord)	LN,			70,0	54,3	36,9							0,01				
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		48,7	-	1,42	-		0,63	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		48,7	-	1,42	-		0,63	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							0,63				
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							0,63				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	30,0	-	1,61	-		1,99	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	30,0	-	1,61	-		1,99	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						1,99				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						1,99				
Saal Dach	LrT	90,0	40	84,6	60,1	276,6		31,5	-	1,98	-6,88		0,84	0,00		3,3	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Dach	LrN	90,0	40	84,6	60,1	276,6		31,5	-	1,98	-6,88		0,84	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,84				
Saal Dach	LN,	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,84				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	35,9	-	1,49	-		2,92	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	35,9	-	1,49	-		2,92	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						2,92				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						2,92				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	40,5	-	1,43	-		5,34	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	40,5	-	1,43	-		5,34	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						5,34				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						5,34				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	39,1	-	1,44	-		5,56	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	39,1	-	1,44	-		5,56	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						5,56				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						5,56				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	38,7	-	1,45	-		0,28	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	38,7	-	1,45	-		0,28	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						0,28				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						0,28				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	30,8	-	1,55	-6,20		0,00	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	30,8	-	1,55	-6,20		0,00	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,00				
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,00				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	25,1	-	1,69	0,00		0,58	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	25,1	-	1,69	0,00		0,58	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						0,58				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						0,58				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	25,4	-	1,51	0,00		1,42	0,00		3,3	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	25,4	-	1,51	0,00		1,42	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						1,42				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						1,42				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	24,8	-	1,68	0,00		0,00	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	24,8	-	1,68	0,00		0,00	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	24,9	-	1,68	0,00		0,00	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	24,9	-	1,68	0,00		0,00	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,00				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	27,0	-	1,76	-		0,04	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	27,0	-	1,76	-		0,04	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,04				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,04				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												8,89				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												8,89				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												8,89				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												8,89				
Hölanderwe1. OG	IRW,T	55,0	dB(A)	IRW,N	40,0	dB(A)	LrN	55,1	dB(A)	LrT	55,4	dB(A)					
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		41,1	-	1,73	-		0,84	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		41,1	-	1,73	-		0,84	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							0,84				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							0,84				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		44,2	-	1,46	-		0,90	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		44,2	-	1,46	-		0,90	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							0,90				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							0,90				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0		21,7	-	1,55	0,00		2,61	0,00		3,4	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0		21,7	-	1,55	0,00		2,61	0,00		0,0	
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0							2,61				
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0							2,61				
Parkplatz (Nord)	LrT			70,0	54,3	36,9		31,8	-	1,58	0,00		1,14	0,00		3,0	
Parkplatz (Nord)	LrN			70,0	54,3	36,9		31,8	-	1,58	0,00		1,14	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Nord)	LT,m			70,0	54,3	36,9							1,14				
Parkplatz (Nord)	LN,			70,0	54,3	36,9							1,14				
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		50,3	-	1,41	-		0,59	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		50,3	-	1,41	-		0,59	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							0,59				
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							0,59				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	33,5	-	1,51	-		2,30	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	33,5	-	1,51	-		2,30	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						2,30				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						2,30				
Saal Dach	LrT	90,0	40	84,6	60,1	276,6		31,3	-	1,98	-6,72		1,14	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	84,6	60,1	276,6		31,3	-	1,98	-6,72		1,14	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	84,6	60,1	276,6							1,14				
Saal Dach	LN,	90,0	40	84,6	60,1	276,6							1,14				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	38,7	-	1,45	-		1,93	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	38,7	-	1,45	-		1,93	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						1,93				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						1,93				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	41,2	-	1,42	-		5,67	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	41,2	-	1,42	-		5,67	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						5,67				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						5,67				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	38,1	-	1,45	-		5,17	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	38,1	-	1,45	-		5,17	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						5,17				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						5,17				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	36,0	-	1,48	-		4,48	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	36,0	-	1,48	-		4,48	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						4,48				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						4,48				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	27,6	-	1,76	0,00		0,06	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	27,6	-	1,76	0,00		0,06	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,06				
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,06				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	24,3	-	1,70	0,00		1,32	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	24,3	-	1,70	0,00		1,32	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						1,32				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						1,32				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	26,5	-	1,49	0,00		1,97	0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	26,5	-	1,49	0,00		1,97	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						1,97				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						1,97				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	24,2	-	1,69	0,00		1,43	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	24,2	-	1,69	0,00		1,43	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						1,43				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						1,43				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	22,6	-	1,71	0,00		0,68	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	22,6	-	1,71	0,00		0,68	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,68				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,68				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	30,1	-	1,73	-		0,04	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	30,1	-	1,73	-		0,04	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,04				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,04				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												10,0				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												10,0				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												10,0				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												10,0				
Hölanderwe1. OG IRW,T 55,0 dB(A) IRW,N 40,0 dB(A) LrN 47,4 dB(A) LrT 47,3 dB(A)																	
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		54,5	-	1,65	-		4,35	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		54,5	-	1,65	-		4,35	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							4,35				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							4,35				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		58,2	-	1,35	-		2,83	0,04		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		58,2	-	1,35	-		2,83	0,04			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							2,83				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							2,83				
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0		42,1	-	1,21	-0,95		0,69	0,00		3,4	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0		42,1	-	1,21	-0,95		0,69	0,00		0,0	
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0							0,69				
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0							0,69				
Parkplatz (Nord)	LrT			70,0	54,3	36,9		13,3	-	1,86	0,00		0,28	0,00		3,0	
Parkplatz (Nord)	LrN			70,0	54,3	36,9		13,3	-	1,86	0,00		0,28	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Nord)	LT,m			70,0	54,3	36,9							0,28				
Parkplatz (Nord)	LN,			70,0	54,3	36,9							0,28				
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		56,9	-	1,36	-		0,91	0,03		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		56,9	-	1,36	-		0,91	0,03		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							0,91				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							0,91				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	53,9	-	1,54	-		2,15	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	53,9	-	1,54	-		2,15	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						2,15				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						2,15				
Saal Dach	LrT	90,0	40	84,6	60,1	276,6		42,6	-	1,92	-6,57		0,40	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	84,6	60,1	276,6		42,6	-	1,92	-6,57		0,40	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,40				
Saal Dach	LN,	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,40				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	53,0	-	1,31	-		4,29	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	53,0	-	1,31	-		4,29	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						4,29				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						4,29				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	49,5	-	1,34	-5,43		0,00	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	49,5	-	1,34	-5,43		0,00	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						0,00				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						0,00				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	42,2	-	1,41	-8,81		0,01	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	42,2	-	1,41	-8,81		0,01	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						0,01				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						0,01				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	36,0	-	1,51	-3,20		0,05	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	36,0	-	1,51	-3,20		0,05	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						0,05				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						0,05				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	34,0	-	1,69	0,00		0,19	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	34,0	-	1,69	0,00		0,19	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,19				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,19				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	40,8	-	1,47	-7,34		0,17	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	40,8	-	1,47	-7,34		0,17	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						0,17				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						0,17				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	45,6	-	1,14	-9,63		0,22	0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	45,6	-	1,14	-9,63		0,22	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						0,22				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						0,22				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	41,5	-	1,43	-8,68		0,08	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	41,5	-	1,43	-8,68		0,08	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						0,08				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						0,08				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	37,7	-	1,47	-6,92		0,06	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	37,7	-	1,47	-6,92		0,06	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,06				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,06				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	51,3	-	1,56	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	51,3	-	1,56	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,00				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												4,91				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												4,91				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												4,91				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												4,91				
Wohngebä 1. OG	IRW,T	55,0	dB(A)	IRW,N	40,0	dB(A)	LrN	46,2	dB(A)	LrT	46,2	dB(A)					
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		31,6	-	1,79	-		0,44	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		31,6	-	1,79	-		0,44	0,00			

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							0,44				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							0,44				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		35,1	-	1,55	-		0,66	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		35,1	-	1,55	-		0,66	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							0,66				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							0,66				
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0		28,4	-	1,42	-6,27		0,85	0,00		3,4	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0		28,4	-	1,42	-6,27		0,85	0,00		0,0	
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0							0,85				
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0							0,85				
Parkplatz (Nord)	LrT			70,0	54,3	36,9		19,5	-	1,75	0,00		0,85	0,00		3,0	
Parkplatz (Nord)	LrN			70,0	54,3	36,9		19,5	-	1,75	0,00		0,85	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Nord)	LT,m			70,0	54,3	36,9							0,85				
Parkplatz (Nord)	LN,			70,0	54,3	36,9							0,85				
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		32,7	-	1,57	-		0,24	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		32,7	-	1,57	-		0,24	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							0,24				
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							0,24				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	34,1	-	1,69	-		2,36	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	34,1	-	1,69	-		2,36	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						2,36				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						2,36				
Saal Dach	LrT	90,0	40	84,6	60,1	276,6		21,5	-	2,04	-6,06		0,29	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	84,6	60,1	276,6		21,5	-	2,04	-6,06		0,29	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,29				
Saal Dach	LN,	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,29				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	30,7	-	1,55	-		2,18	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	30,7	-	1,55	-		2,18	0,00		0,0	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						2,18				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						2,18				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	25,5	-	1,64	-7,62		0,07	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	25,5	-	1,64	-7,62		0,07	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						0,07				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						0,07				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	18,4	-	1,75	-5,53		0,01	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	18,4	-	1,75	-5,53		0,01	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						0,01				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						0,01				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	12,9	-	1,87	-1,85		0,48	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	12,9	-	1,87	-1,85		0,48	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						0,48				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						0,48				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	15,5	-	1,90	-0,05		0,00	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	15,5	-	1,90	-0,05		0,00	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,00				
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,00				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	25,5	-	1,65	-		0,51	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	25,5	-	1,65	-		0,51	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						0,51				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						0,51				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	28,3	-	1,40	-		1,25	0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	28,3	-	1,40	-		1,25	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						1,25				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						1,25				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	25,5	-	1,63	-		0,86	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	25,5	-	1,63	-		0,86	0,00		0,0	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						0,86				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						0,86				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	23,3	-	1,66	-		0,02	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	23,3	-	1,66	-		0,02	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,02				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,02				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	32,7	-	1,71	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	32,7	-	1,71	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,00				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												4,08				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												4,08				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												4,08				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												4,08				
Wohngebä 1. OG		IRW,T 55,0 dB(A)	IRW,N 40,0 dB(A)	LrN 42,1 dB(A)	LrT 42,2 dB(A)												
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		28,8	-	1,81	-		1,88	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		28,8	-	1,81	-		1,88	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							1,88				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							1,88				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		31,8	-	1,59	-		2,45	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		31,8	-	1,59	-		2,45	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							2,45				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							2,45				
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0		32,1	-	1,36	-9,30		0,46	0,00		3,4	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0		32,1	-	1,36	-9,30		0,46	0,00		0,0	
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0							0,46				
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0							0,46				
Parkplatz (Nord)	LrT			70,0	54,3	36,9					0,00	0,00		0,00		3,0	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Parkplatz (Nord)	LrN			70,0	54,3	36,9				0,00	0,00			0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Nord)	LT,m			70,0	54,3	36,9											
Parkplatz (Nord)	LN,			70,0	54,3	36,9											
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		25,9	-	1,66	-		3,31	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		25,9	-	1,66	-		3,31	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							3,31				
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							3,31				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	33,7	-	1,52	-		2,38	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3	33,7	-	1,52	-		2,38	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						2,38				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	64,0	51,2	19,0	3						2,38				
Saal Dach	LrT	90,0	40	84,6	60,1	276,6		22,7	-	2,03	-6,11		0,28	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	84,6	60,1	276,6		22,7	-	2,03	-6,11		0,28	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,28				
Saal Dach	LN,	90,0	40	84,6	60,1	276,6							0,28				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	28,4	-	1,59	-		1,98	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3	28,4	-	1,59	-		1,98	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						1,98				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,6	3						1,98				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	22,6	-	1,68	-		0,10	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3	22,6	-	1,68	-		0,10	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						0,10				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	65,4	51,2	26,5	3						0,10				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	17,0	-	1,78	-		0,59	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3	17,0	-	1,78	-		0,59	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						0,59				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	66,2	51,2	31,5	3						0,59				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	14,3	-	1,84	-2,99		2,54	0,00		3,3	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3	14,3	-	1,84	-2,99		2,54	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						2,54				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	64,1	51,2	19,7	3						2,54				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	19,1	-	1,75	-2,83		0,08	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3	19,1	-	1,75	-2,83		0,08	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,08				
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	68,6	51,2	55,1	3						0,08				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	28,8	-	1,60	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3	28,8	-	1,60	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	67,3	51,2	40,5	3						0,00				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	30,2	-	1,37	-		0,01	0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3	30,2	-	1,37	-		0,01	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						0,01				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	78,6	70,0	7,1	3						0,01				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	28,6	-	1,58	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3	28,6	-	1,58	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	74,8	70,0	3,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	27,6	-	1,60	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3	27,6	-	1,60	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	76,0	70,0	4,0	3						0,00				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	33,4	-	1,70	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3	33,4	-	1,70	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	64,9	51,2	23,7	3						0,00				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												7,45				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												7,45				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												7,45				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												7,45				

Tagesgang der Gewerbelärm Emissionspegel Lw in dB(A)

Schallquelle	00-06 Uhr	06- Uhr	07- Uhr	08- Uhr	09- Uhr	10- Uhr	11- Uhr	12- Uhr	13- Uhr	14- Uhr	15- Uhr	16- Uhr	17- Uhr	18- Uhr	19- Uhr	20- Uhr	21-22 Uhr	22-24 Uhr	
Verladen_Anlieferung						87,0													
Anlieferung (Sprinter)						67,5													
Biergarten								85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	
Parkplatz (Nord)						70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	73,0
Parkplatz (Süd)						74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	77,8
Saal Südfassade										54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0
Saal Dach										74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6
Saal Südfassade										57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3
Saal Ostfassade										55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4
Saal Ostfassade										56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2
Saal Ostfassade										54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1
Saal Nordfassade										58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6
Saal Westfassade										57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3
Saal Tor Westfassade										68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6
Saal Fenster Westfassade										64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8
Saal Fenster Westfassade										66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
Saal Westfassade										54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Nebengebä 1. OG																	
IRW,T 55,0 dB(A)		IRW,N 40,0 dB(A)		LrN 49,0 dB(A)		LrT 49,0 dB(A)											
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		11,2	-	1,98	-2,15		0,26	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		11,2	-	1,98	-2,15		0,26	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							0,26				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							0,26				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		12,9	-	1,87	-1,51		1,64	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		12,9	-	1,87	-1,51		1,64	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							1,64				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							1,64				
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0				0,00	0,00			0,00		3,3	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0				0,00	0,00			0,00			
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0											
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0											
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		8,1	-	1,98	-2,01		0,18	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		8,1	-	1,98	-2,01		0,18	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							0,18				
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							0,18				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	19,1	-	1,85	-		1,96	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	19,1	-	1,85	-		1,96	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						1,96				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						1,96				
Saal Dach	LrT	90,0	40	74,6	50,1	276,6		10,2	-	2,14	-5,39		0,35	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	74,6	50,1	276,6		10,2	-	2,14	-5,39		0,35	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,35				
Saal Dach	LN,	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,35				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	11,2	-	1,90	-6,37		0,41	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	11,2	-	1,90	-6,37		0,41	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						0,41				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						0,41				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	7,3	-	1,99	0,00		0,00	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	7,3	-	1,99	0,00		0,00	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						0,00				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						0,00				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3										
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3										
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3										
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3										
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3										
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3										
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3										
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3										
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3										
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3										
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3										

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3										
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3			0,00	0,00			0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3			0,00	0,00			0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3										
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3										
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	21,7	-	1,82	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	21,7	-	1,82	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,00				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												8,49				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												8,49				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												8,49				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												8,49				
Kesselsstr 1. OG		IRW,T 55,0 dB(A)	IRW,N 40,0 dB(A)	LrN 44,0 dB(A)	LrT 45,9 dB(A)												
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		19,2	-	1,90	0,00		2,15	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		19,2	-	1,90	0,00		2,15	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							2,15				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							2,15				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		15,2	-	1,83	0,00		1,08	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		15,2	-	1,83	0,00		1,08	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							1,08				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							1,08				
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0		37,1	-	1,28	-		4,63	0,00		3,3	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0		37,1	-	1,28	-		4,63	0,00			
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0							4,63				
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0							4,63				
Parkplatz (Nord)	LrT			70,0	54,3	36,9		61,9	-	1,33	-7,83		3,47	0,15		3,0	
Parkplatz (Nord)	LrN			70,0	54,3	36,9		61,9	-	1,33	-7,83		3,47	0,15		0,0	3,0

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Parkplatz (Nord)	LT,m			70,0	54,3	36,9							3,47				
Parkplatz (Nord)	LN,			70,0	54,3	36,9							3,47				
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		19,2	-	1,76	0,00		0,48	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		19,2	-	1,76	0,00		0,48	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							0,48				
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							0,48				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	23,5	-	1,67	-		0,60	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	23,5	-	1,67	-		0,60	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						0,60				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						0,60				
Saal Dach	LrT	90,0	40	74,6	50,1	276,6		29,2	-	1,99	-6,32		0,61	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	74,6	50,1	276,6		29,2	-	1,99	-6,32		0,61	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,61				
Saal Dach	LN,	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,61				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	20,9	-	1,81	-0,71		0,03	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	20,9	-	1,81	-0,71		0,03	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						0,03				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						0,03				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	23,1	-	1,68	-1,45		0,04	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	23,1	-	1,68	-1,45		0,04	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						0,04				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						0,04				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	30,3	-	1,55	-8,79		0,61	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	30,3	-	1,55	-8,79		0,61	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						0,61				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						0,61				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	37,0	-	1,47	-4,91		0,62	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	37,0	-	1,47	-4,91		0,62	0,00		0,0	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						0,62				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						0,62				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	40,2	-	1,43	-		0,54	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	40,2	-	1,43	-		0,54	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,54				
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,54				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	35,1	-	1,54	-		0,46	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	35,1	-	1,54	-		0,46	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						0,46				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						0,46				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	32,2	-	1,35	-		0,38	0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	32,2	-	1,35	-		0,38	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						0,38				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						0,38				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	36,0	-	1,48	-		0,50	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	36,0	-	1,48	-		0,50	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						0,50				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						0,50				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	39,7	-	1,44	-		0,63	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	39,7	-	1,44	-		0,63	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,63				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,63				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	27,0	-	1,76	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	27,0	-	1,76	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,00				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												14,4				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												14,4				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												14,4				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												14,4				
Hölanderwe1. OG	IRW,T	55,0		40,0		42,1		54,8									
Verladen_Anlieferung	LrT				87,0	81,1	3,9	38,6	-	1,74	-		1,13	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN				87,0	81,1	3,9	38,6	-	1,74	-		1,13	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m				87,0	81,1	3,9						1,13				
Verladen_Anlieferung	LN,				87,0	81,1	3,9						1,13				
Anlieferung (Sprinter)	LrT				67,5	59,3	6,7	41,1	-	1,49	-		0,38	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN				67,5	59,3	6,7	41,1	-	1,49	-		0,38	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m				67,5	59,3	6,7						0,38				
Anlieferung (Sprinter)	LN,				67,5	59,3	6,7						0,38				
Biergarten	LrT				85,4	65,8	91,0	21,7	-	1,54	0,00		2,12	0,00		3,3	
Biergarten	LrN				85,4	65,8	91,0	21,7	-	1,54	0,00		2,12	0,00			
Biergarten	LT,m				85,4	65,8	91,0						2,12				
Biergarten	LN,				85,4	65,8	91,0						2,12				
Parkplatz (Nord)	LrT				70,0	54,3	36,9	41,0	-	1,49	0,00		0,01	0,00		3,0	
Parkplatz (Nord)	LrN				70,0	54,3	36,9	41,0	-	1,49	0,00		0,01	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Nord)	LT,m				70,0	54,3	36,9						0,01				
Parkplatz (Nord)	LN,				70,0	54,3	36,9						0,01				
Parkplatz (Süd)	LrT				74,8	55,2	92,0	48,7	-	1,42	-		0,63	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN				74,8	55,2	92,0	48,7	-	1,42	-		0,63	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m				74,8	55,2	92,0						0,63				
Parkplatz (Süd)	LN,				74,8	55,2	92,0						0,63				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50		54,0	41,2	19,0	3	30,0	-	1,56	-	1,97	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50		54,0	41,2	19,0	3	30,0	-	1,56	-	1,97	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50		54,0	41,2	19,0	3					1,97				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50		54,0	41,2	19,0	3					1,97				
Saal Dach	LrT	90,0	40		74,6	50,1	276,6		31,5	-	1,98	-6,88	0,84	0,00		3,3	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Dach	LrN	90,0	40	74,6	50,1	276,6		31,5	-	1,98	-6,88		0,84	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,84				
Saal Dach	LN,	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,84				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	35,9	-	1,49	-		2,92	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	35,9	-	1,49	-		2,92	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						2,92				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						2,92				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	40,5	-	1,43	-		5,34	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	40,5	-	1,43	-		5,34	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						5,34				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						5,34				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	39,1	-	1,44	-		5,56	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	39,1	-	1,44	-		5,56	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						5,56				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						5,56				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	38,7	-	1,45	-		0,28	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	38,7	-	1,45	-		0,28	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						0,28				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						0,28				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	30,8	-	1,55	-6,20		0,00	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	30,8	-	1,55	-6,20		0,00	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,00				
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,00				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	25,1	-	1,69	0,00		0,58	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	25,1	-	1,69	0,00		0,58	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						0,58				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						0,58				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	25,4	-	1,51	0,00		1,42	0,00		3,3	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	25,4	-	1,51	0,00		1,42	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						1,42				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						1,42				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	24,8	-	1,68	0,00		0,00	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	24,8	-	1,68	0,00		0,00	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	24,9	-	1,68	0,00		0,00	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	24,9	-	1,68	0,00		0,00	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,00				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	27,0	-	1,76	-		0,04	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	27,0	-	1,76	-		0,04	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,04				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,04				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												16,7				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												16,7				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												16,7				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												16,7				
Hölanderwe1. OG	IRW,T	55,0	dB(A)	IRW,N	40,0	dB(A)	LrN	43,3	dB(A)	LrT	55,4	dB(A)					
Verladen_Anlieferung	LrT				87,0	81,1	3,9		41,1	-	1,73	-	0,84	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN				87,0	81,1	3,9		41,1	-	1,73	-	0,84	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m				87,0	81,1	3,9						0,84				
Verladen_Anlieferung	LN,				87,0	81,1	3,9						0,84				
Anlieferung (Sprinter)	LrT				67,5	59,3	6,7		44,2	-	1,46	-	0,90	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN				67,5	59,3	6,7		44,2	-	1,46	-	0,90	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m				67,5	59,3	6,7						0,90				
Anlieferung (Sprinter)	LN,				67,5	59,3	6,7						0,90				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0		21,7	-	1,55	0,00		2,61	0,00		3,3	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0		21,7	-	1,55	0,00		2,61	0,00			
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0							2,61				
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0							2,61				
Parkplatz (Nord)	LrT			70,0	54,3	36,9		31,8	-	1,58	0,00		1,14	0,00		3,0	
Parkplatz (Nord)	LrN			70,0	54,3	36,9		31,8	-	1,58	0,00		1,14	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Nord)	LT,m			70,0	54,3	36,9							1,14				
Parkplatz (Nord)	LN,			70,0	54,3	36,9							1,14				
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		50,3	-	1,41	-		0,59	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		50,3	-	1,41	-		0,59	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							0,59				
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							0,59				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	33,5	-	1,51	-		2,30	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	33,5	-	1,51	-		2,30	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						2,30				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						2,30				
Saal Dach	LrT	90,0	40	74,6	50,1	276,6		31,3	-	1,98	-6,72		1,14	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	74,6	50,1	276,6		31,3	-	1,98	-6,72		1,14	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	74,6	50,1	276,6							1,14				
Saal Dach	LN,	90,0	40	74,6	50,1	276,6							1,14				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	38,6	-	1,45	-		1,92	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	38,6	-	1,45	-		1,92	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						1,92				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						1,92				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	41,2	-	1,42	-		5,67	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	41,2	-	1,42	-		5,67	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						5,67				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						5,67				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	37,9	-	1,46	-		5,13	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	37,9	-	1,46	-		5,13	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						5,13				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						5,13				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	36,0	-	1,48	-		4,48	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	36,0	-	1,48	-		4,48	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						4,48				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						4,48				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	27,6	-	1,76	0,00		0,06	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	27,6	-	1,76	0,00		0,06	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,06				
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,06				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	24,3	-	1,70	0,00		1,32	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	24,3	-	1,70	0,00		1,32	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						1,32				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						1,32				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	26,5	-	1,49	0,00		1,97	0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	26,5	-	1,49	0,00		1,97	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						1,97				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						1,97				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	24,2	-	1,69	0,00		1,43	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	24,2	-	1,69	0,00		1,43	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						1,43				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						1,43				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	22,6	-	1,71	0,00		0,68	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	22,6	-	1,71	0,00		0,68	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,68				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,68				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	30,0	-	1,73	-		0,03	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	30,0	-	1,73	-		0,03	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,03				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,03				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												16,3				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												16,3				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												16,3				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												16,3				
Hölanderwe1. OG IRW,T 55,0 dB(A) IRW,N 40,0 dB(A) LrN 42,3 dB(A) LrT 47,3 dB(A)																	
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		54,5	-	1,65	-		4,35	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		54,5	-	1,65	-		4,35	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							4,35				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							4,35				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		58,2	-	1,35	-		2,83	0,04		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		58,2	-	1,35	-		2,83	0,04			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							2,83				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							2,83				
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0		42,1	-	1,21	-0,95		0,69	0,00		3,3	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0		42,1	-	1,21	-0,95		0,69	0,00			
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0							0,69				
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0							0,69				
Parkplatz (Nord)	LrT			70,0	54,3	36,9		13,3	-	1,86	0,00		0,28	0,00		3,0	
Parkplatz (Nord)	LrN			70,0	54,3	36,9		13,3	-	1,86	0,00		0,28	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Nord)	LT,m			70,0	54,3	36,9							0,28				
Parkplatz (Nord)	LN,			70,0	54,3	36,9							0,28				
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		56,9	-	1,36	-		0,91	0,03		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		56,9	-	1,36	-		0,91	0,03		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							0,91				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							0,91				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	53,9	-	1,54	-		2,15	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	53,9	-	1,54	-		2,15	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						2,15				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						2,15				
Saal Dach	LrT	90,0	40	74,6	50,1	276,6		42,6	-	1,92	-6,57		0,39	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	74,6	50,1	276,6		42,6	-	1,92	-6,57		0,39	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,39				
Saal Dach	LN,	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,39				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	53,0	-	1,31	-		4,29	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	53,0	-	1,31	-		4,29	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						4,29				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						4,29				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	49,5	-	1,34	-5,37		0,00	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	49,5	-	1,34	-5,37		0,00	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						0,00				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						0,00				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	42,2	-	1,41	-8,81		0,02	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	42,2	-	1,41	-8,81		0,02	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						0,02				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						0,02				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	36,0	-	1,48	-4,14		0,07	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	36,0	-	1,48	-4,14		0,07	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						0,07				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						0,07				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	34,0	-	1,69	0,00		0,19	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	34,0	-	1,69	0,00		0,19	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,19				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,19				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	40,8	-	1,47	-7,34		0,17	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	40,8	-	1,47	-7,34		0,17	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						0,17				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						0,17				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	45,6	-	1,14	-9,63		0,22	0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	45,6	-	1,14	-9,63		0,22	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						0,22				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						0,22				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	41,5	-	1,43	-8,68		0,08	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	41,5	-	1,43	-8,68		0,08	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						0,08				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						0,08				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	37,7	-	1,47	-6,92		0,06	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	37,7	-	1,47	-6,92		0,06	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,06				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,06				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	51,3	-	1,56	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	51,3	-	1,56	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,00				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												4,47				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												4,47				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												4,47				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												4,47				
Wohngebä 1. OG	IRW,T	55,0	dB(A)	IRW,N	40,0	dB(A)	LrN	41,7	dB(A)	LrT	46,2	dB(A)					
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		31,6	-	1,79	-		0,44	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		31,6	-	1,79	-		0,44	0,00			

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							0,44				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							0,44				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		35,1	-	1,55	-		0,66	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		35,1	-	1,55	-		0,66	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							0,66				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							0,66				
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0		28,4	-	1,42	-6,27		0,85	0,00		3,3	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0		28,4	-	1,42	-6,27		0,85	0,00			
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0							0,85				
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0							0,85				
Parkplatz (Nord)	LrT			70,0	54,3	36,9		19,5	-	1,75	0,00		0,85	0,00		3,0	
Parkplatz (Nord)	LrN			70,0	54,3	36,9		19,5	-	1,75	0,00		0,85	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Nord)	LT,m			70,0	54,3	36,9							0,85				
Parkplatz (Nord)	LN,			70,0	54,3	36,9							0,85				
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		32,7	-	1,57	-		0,24	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		32,7	-	1,57	-		0,24	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							0,24				
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							0,24				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	34,1	-	1,69	-		2,36	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	34,1	-	1,69	-		2,36	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						2,36				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						2,36				
Saal Dach	LrT	90,0	40	74,6	50,1	276,6		21,5	-	2,04	-6,06		0,30	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	74,6	50,1	276,6		21,5	-	2,04	-6,06		0,30	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,30				
Saal Dach	LN,	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,30				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	30,7	-	1,55	-		2,08	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	30,7	-	1,55	-		2,08	0,00		0,0	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						2,08				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						2,08				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	25,5	-	1,64	-7,62		0,07	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	25,5	-	1,64	-7,62		0,07	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						0,07				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						0,07				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	18,4	-	1,75	-5,53		0,01	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	18,4	-	1,75	-5,53		0,01	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						0,01				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						0,01				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	12,9	-	1,87	-1,85		0,48	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	12,9	-	1,87	-1,85		0,48	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						0,48				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						0,48				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	15,5	-	1,90	-0,05		0,00	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	15,5	-	1,90	-0,05		0,00	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,00				
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,00				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	25,5	-	1,65	-		0,51	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	25,5	-	1,65	-		0,51	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						0,51				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						0,51				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	28,3	-	1,40	-		1,25	0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	28,3	-	1,40	-		1,25	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						1,25				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						1,25				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	25,5	-	1,63	-		0,86	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	25,5	-	1,63	-		0,86	0,00		0,0	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						0,86				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						0,86				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	23,3	-	1,66	-		0,02	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	23,3	-	1,66	-		0,02	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,02				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,02				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	32,8	-	1,70	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	32,8	-	1,70	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,00				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												5,45				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												5,45				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												5,45				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												5,45				
Wohngebä 1. OG		IRW,T 55,0 dB(A)	IRW,N 40,0 dB(A)	LrN 38,1 dB(A)	LrT 42,2 dB(A)												
Verladen_Anlieferung	LrT			87,0	81,1	3,9		28,8	-	1,81	-		1,88	0,00		0,0	
Verladen_Anlieferung	LrN			87,0	81,1	3,9		28,8	-	1,81	-		1,88	0,00			
Verladen_Anlieferung	LT,m			87,0	81,1	3,9							1,88				
Verladen_Anlieferung	LN,			87,0	81,1	3,9							1,88				
Anlieferung (Sprinter)	LrT			67,5	59,3	6,7		31,8	-	1,59	-		2,45	0,00		0,0	
Anlieferung (Sprinter)	LrN			67,5	59,3	6,7		31,8	-	1,59	-		2,45	0,00			
Anlieferung (Sprinter)	LT,m			67,5	59,3	6,7							2,45				
Anlieferung (Sprinter)	LN,			67,5	59,3	6,7							2,45				
Biergarten	LrT			85,4	65,8	91,0		32,1	-	1,36	-9,30		0,46	0,00		3,3	
Biergarten	LrN			85,4	65,8	91,0		32,1	-	1,36	-9,30		0,46	0,00			
Biergarten	LT,m			85,4	65,8	91,0							0,46				
Biergarten	LN,			85,4	65,8	91,0							0,46				
Parkplatz (Nord)	LrT			70,0	54,3	36,9					0,00	0,00		0,00		3,0	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Parkplatz (Nord)	LrN			70,0	54,3	36,9				0,00	0,00			0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Nord)	LT,m			70,0	54,3	36,9											
Parkplatz (Nord)	LN,			70,0	54,3	36,9											
Parkplatz (Süd)	LrT			74,8	55,2	92,0		25,9	-	1,66	-		3,31	0,00		3,0	
Parkplatz (Süd)	LrN			74,8	55,2	92,0		25,9	-	1,66	-		3,31	0,00		0,0	3,0
Parkplatz (Süd)	LT,m			74,8	55,2	92,0							3,31				
Parkplatz (Süd)	LN,			74,8	55,2	92,0							3,31				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	33,7	-	1,52	-		2,17	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3	33,7	-	1,52	-		2,17	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						2,17				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	54,0	41,2	19,0	3						2,17				
Saal Dach	LrT	90,0	40	74,6	50,1	276,6		22,7	-	2,03	-6,11		0,28	0,00		3,3	
Saal Dach	LrN	90,0	40	74,6	50,1	276,6		22,7	-	2,03	-6,11		0,28	0,00		0,0	
Saal Dach	LT,m	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,28				
Saal Dach	LN,	90,0	40	74,6	50,1	276,6							0,28				
Saal Südfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	28,4	-	1,59	-		1,98	0,00		3,3	
Saal Südfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3	28,4	-	1,59	-		1,98	0,00		0,0	
Saal Südfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						1,98				
Saal Südfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,6	3						1,98				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	22,6	-	1,68	-		0,10	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3	22,6	-	1,68	-		0,10	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						0,10				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	55,4	41,2	26,5	3						0,10				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	17,0	-	1,78	-		0,59	0,00		3,3	
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3	17,0	-	1,78	-		0,59	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						0,59				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	56,2	41,2	31,5	3						0,59				
Saal Ostfassade	LrT	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	14,3	-	1,84	-2,99		2,54	0,00		3,3	

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Saal Ostfassade	LrN	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3	14,3	-	1,84	-2,99		2,54	0,00		0,0	
Saal Ostfassade	LT,m	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						2,54				
Saal Ostfassade	LN,	90,0	50	54,1	41,2	19,7	3						2,54				
Saal Nordfassade	LrT	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	19,1	-	1,75	-2,83		0,08	0,00		3,3	
Saal Nordfassade	LrN	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3	19,1	-	1,75	-2,83		0,08	0,00		0,0	
Saal Nordfassade	LT,m	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,08				
Saal Nordfassade	LN,	90,0	50	58,6	41,2	55,1	3						0,08				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	28,6	-	1,61	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3	28,6	-	1,61	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	57,3	41,2	40,5	3						0,00				
Saal Tor Westfassade	LrT	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	30,2	-	1,37	-		0,01	0,00		3,3	
Saal Tor Westfassade	LrN	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3	30,2	-	1,37	-		0,01	0,00		0,0	
Saal Tor Westfassade	LT,m	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						0,01				
Saal Tor Westfassade	LN,	90,0	30	68,6	60,0	7,1	3						0,01				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	28,6	-	1,58	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3	28,6	-	1,58	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	64,8	60,0	3,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LrT	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	27,6	-	1,60	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Fenster Westfassade	LrN	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3	27,6	-	1,60	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Fenster Westfassade	LT,m	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,00				
Saal Fenster Westfassade	LN,	90,0	30	66,0	60,0	4,0	3						0,00				
Saal Westfassade	LrT	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	33,4	-	1,70	-		0,00	0,00		3,3	
Saal Westfassade	LrN	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3	33,4	-	1,70	-		0,00	0,00		0,0	
Saal Westfassade	LT,m	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,00				
Saal Westfassade	LN,	90,0	50	54,9	41,2	23,7	3						0,00				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrT												4,81				

Mittlere Ausbreitung Detailtabelle

Schallquelle	Zeitb	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aat dB	dLref dB	Cme	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB
Restliche Quellen (Abschätzung)	LrN												4,81				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LT,m												4,81				
Restliche Quellen (Abschätzung)	LN,												4,81				

Tagesgang der Gewerbelärm Emissionspegel Lw in dB(A)

Schallquelle	00-06 Uhr	06- Uhr	07- Uhr	08- Uhr	09- Uhr	10- Uhr	11- Uhr	12- Uhr	13- Uhr	14- Uhr	15- Uhr	16- Uhr	17- Uhr	18- Uhr	19- Uhr	20- Uhr	21-22 Uhr	22-24 Uhr	
Verladen_Anlieferung						87,0													
Anlieferung (Sprinter)						67,5													
Biergarten										85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4		
Parkplatz (Nord)						70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	73,0	
Parkplatz (Süd)						74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	77,8	
Saal Südfassade										54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	
Saal Dach										74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	
Saal Südfassade										57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	
Saal Ostfassade										55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	
Saal Ostfassade										56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	
Saal Ostfassade										54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	
Saal Nordfassade										58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	
Saal Westfassade										57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	
Saal Tor Westfassade										68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	
Saal Fenster Westfassade										64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	
Saal Fenster Westfassade										66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	
Saal Westfassade										54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	