

Geräuschimmissionsprognose nach der Freizeitlärmrichtlinie

Veranlassung :	Auflage der Genehmigungsbehörde
Bauvorhaben :	Errichtung eines Gemeindehauses auf den Flurstücken 3343 und 3343/3 Heinrich-Magnani-Straße 27 74743 Seckach
Auftraggeber / Bauherr :	Freie Evangeliums Christengemeinde e.V. Heinrich-Magnani-Straße 27 74743 Seckach
Planer :	Dipl.-Ing. (FH) Dieter Müller Marienstraße 24 66646 Marpingen + Bautechnik Schmidtke Breitlerstraße 39 55566 Bad Sodenheim
Genehmigungsbehörde :	Neckar-Odenwald-Kreis
Genehmigungsverfahren :	baurechtlich
Durchgeführt von :	rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG Dipl.-Ing. (FH) Oliver Rudolph im weiler 5-7 74523 schwäbisch hall Telefon 0791 . 978 115 – 11 Telefax 0791 . 978 115 – 20
Berichtsnummer / -datum :	B23417_SIS_01 vom 01.02.2023
Auftragsdatum :	22.12.2022
Berichtsumfang :	26 Seiten Bericht, 27 Seiten Anlagen
Aufgabenstellung :	Prognose von Schallimmissionen, die durch den Veranstaltungsbetrieb im geplanten Gemeindehaus an den umliegenden Wohnhäusern verursacht werden

rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
sitz schwäbisch hall
HRA 724819 amtsgericht stuttgart

komplementärin:
rw bauphysik verwaltungs GmbH
sitz schwäbisch hall
HRB 732460 amtsgericht stuttgart

geschäftsführender geschäftspartner:
dipl.-ing. (fh) oliver rudolph
geschäftsführer:
dipl.-ing. (fh) carsten dietz

www.rw-bauphysik.de
info@rw-bauphysik.de

74523 schwäbisch hall
im weiler 5-7
tel 0791 . 97 81 15 – 0
fax 0791 . 97 81 15 – 20

niederlassung stuttgart
fichtenweg 53
70771 leinfelden-echterdingen
tel 0711 . 90 694 – 50 0

niederlassung dinkelsbühl
nördlinger straße 29
91550 dinkelsbühl



Nach § 29b BImSchG bekanntgege-
bene Messstelle, akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025 für die Berech-
nung und Messung von Geräusch-
emissionen und -immissionen



Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Aufgabenstellung	5
3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	6
4	Örtliche Verhältnisse und Immissionsorte	8
5	Grenzwerte und ergänzende Bestimmungen der Freizeitlärmlichtlinie	9
6	Bau- und Betriebsbeschreibung	12
7	Ausbreitungsberechnungen	14
	7.1 Berechnungsverfahren	14
	7.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten	16
8	Untersuchungsergebnisse	21
	8.1 Richtwertevergleich	21
	8.2 Anlagenzielverkehr	22
9	Schallschutzmaßnahmen	23
10	Qualität der Untersuchung	24
11	Schlusswort	25
12	Anlagenverzeichnis	26

1 Zusammenfassung

Die Freie Evangeliums Christengemeinde e.V. beabsichtigt die Errichtung eines Gemeindehauses auf den Flurstücken 3343 und 3343/3 in der Heinrich-Magnani-Straße 27 in 74743 Seckach. Dafür soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde die Bauherrschaft vom Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis aufgefordert, durch eine Schallimmissionsprognose prüfen zu lassen, ob durch den geplanten Besucher- und Veranstaltungsbetrieb Immissionskonflikte an den umliegenden Wohnhäusern auftreten. Die Untersuchungsergebnisse liegen hiermit vor.

Die zu erwartende Geräuschsituation wurde auf Grundlage eines dreidimensionalen Simulationsmodells mit dem Programm-System SoundPLAN 8.2 prognostiziert, in welchem der geplante Besucher- und Veranstaltungsbetrieb modelliert wurden. Die an den umliegenden Wohnhäusern prognostizierten Geräuschimmissionen wurden nach den Bestimmungen der DIN ISO 9613-2 [5] ermittelt und schalltechnisch nach der Freizeidlärmrichtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz [2] beurteilt.

Die in Kapitel 8 tabellarisch und im Anhang grafisch dargestellten Beurteilungsergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- **Wie in Kapitel 6 weiter ausgeführt wird, werden die meisten Besucher und die längste Belegung am Wochenende erwartet. Nachts, d.h. nach 22 Uhr, wird das Gemeindehaus nicht genutzt - weder unter der Woche, noch an Sonn- und Feiertagen.**
- **Nach den Bestimmungen der Freizeidlärmrichtlinie [2] gelten im Vergleich zu Werktagen an Sonn- und Feiertagen ganztägig geringere Immissionsrichtwerte, da sich der Ruhezeitraum an Sonn- und Feiertagen über den gesamten Tageszeitraum erstreckt. Und da gleichwohl Veranstaltungen mit den meisten Besuchern aufs Wochenende fallen, wurde vorliegend eine Hochzeitsfeier mit Maximalbetrieb untersucht. Alle anderen Nutzungen lassen deutlich geringere Schallimmissionen erwarten.**
- **Im längsten Fall beginnen Hochzeitsfeiern um 9 Uhr mit Vorbereitungen und den gegen 11 Uhr eintreffenden Gästen und enden in der Regel zwischen 18 und 20 Uhr. In seltenen Fällen können derartige Festlichkeiten auch bis 21 Uhr andauern. Bei Maximalbetrieb**

und einer unterstellten Dauer von 11 – 21 Uhr wird der in einem ‚Allgemeinen Wohngebiet‘ (WA) geltende Immissionsrichtwert der Freizeitlärmrichtlinie an Sonn- und Feiertagen in Höhe von 50 dB(A) an allen umliegenden Wohnhäusern deutlich unterschritten. Alle anderen Veranstaltungen, wie regelmäßige Gottesdienste, Tauffeiern, Singstunden oder Informationsveranstaltungen sind mit dem vorliegend untersuchten Nutzungsfall sicher abgedeckt.

- **Da bei den haustechnischen Anlagen ein durchgehender Betrieb unterstellt wurde, umfasst die vorliegende schalltechnische Beurteilung auch den Nachtzeitraum. Sofern die haustechnischen Anlagen die in Kapitel 9 aufgeführten Emissionsvorgaben erfüllen, sind auch zur Nachtzeit bei durchgehendem Parallelbetrieb aller Komponenten keine Immissionskonflikte zu erwarten.**
- **Unzulässig hohe Maximalpegel, problematischer Anlagenzielverkehr oder tieffrequente Geräuschimmissionen nach DIN 45680 [10] sind nicht zu erwarten.**

FAZIT

Aus schalltechnischer Sicht bestehen gegen die Errichtung und den Betrieb des geplanten Gemeindehauses keine Bedenken, sofern die Emissionsvorgaben für die TGA beachtet werden (vgl. Kapitel 9).

Die errechneten Immissionspegel sind in den Anlagen 1 - 5 grafisch dokumentiert. Rechenlaufinformationen, Pegeltabellen, dokumentierte Schallausbreitungsrechnungen und Quelldaten sind in den darauffolgenden Anlagen enthalten.

Der Genehmigungsbehörde bleibt eine abschließende Beurteilung vorbehalten.

2 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für den Neubau eines Gemeindehauses der Freie Evangeliums Christengemeinde e.V. sollte durch eine Schallimmissionsprognose nach den Bestimmungen der Freizeitlärmrichtlinie [2] geprüft werden, ob durch den geplanten Besucher- und Veranstaltungsbetrieb an den nächstgelegenen Wohnhäusern Immissionskonflikte entstehen.

Die vorliegende Untersuchung umfasst gemäß Auftrag folgende Arbeitsschritte:

- Aufnahme der beabsichtigten Betriebstätigkeiten, der geplanten Baukonstruktionen und der beabsichtigten Haustechnik
- Erstellen eines Rechenmodells mit SoundPLAN 8.2
- Erarbeiten von Emissionsansätzen mit Einbindung in das Rechenmodell
- Schallausbreitungsrechnungen nach DIN EN ISO 9613-2 [5]
- Beurteilung der Rechenergebnisse anhand der Bestimmungen der Freizeitlärmrichtlinie [2]
- Berichtswesen

3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Folgende Vorschriften wurden bei der Durchführung der Untersuchung berücksichtigt:

- [1] BImSchG, Bundes-Immissionsschutzgesetz ‚Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge‘ in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002, S. 3830, zuletzt geändert am 08. November 2011 BGBl. I S. 2178)
- [2] Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI): ‚Hinweise zur Beurteilung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräusche – Freizeitlärmrichtlinie‘, Musterverwaltungsvorschrift zur Ermittlung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschemissionen vom 06.03.2015
- [3] 16. BImSchV ‚Verkehrslärmschutzverordnung‘, Juni 1990
- [4] RLS-90 ‚Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen‘, 1990
- [5] DIN ISO 9613-2 ‚Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien‘, Oktober 1999
- [6] DIN EN 12354-4 ‚Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie‘, April 2001
- [7] DIN 4109, ‚Schallschutz im Hochbau‘, Juli 2016
- [8] DIN 45 641 ‚Mittelung von Schallpegeln‘, Juni 1990
- [9] DIN 45 645-1 ‚Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen‘, Teil 1: Geräuschemissionen in der Nachbarschaft, Juli 1996
- [10] DIN 45 680 ‚Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschemissionen in der Nachbarschaft‘, März 1997
- [11] DIN 45 681 ‚Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen‘, März 2005, Berichtigung 2, August 2006
- [12] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz ‚Parkplatzlärmstudie‘, 2007, 6. Auflage
- [13] VDI 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlage, 09.2012
- [14] Österreichisches Umweltbundesamt ‚Praxisleitfaden Gastgewerbe‘, 2008

Weiter wurden folgende Grundlagen berücksichtigt:

- [15] Telefonische Abstimmung zur Definition der geplanten Nutzungen und Belegungszustände des neuen Gemeindehauses am 31.01.2023 mit Herrn Ganske
- [16] Lageplan und Architekturpläne, vom Büro für Bautechnik Paul Schmidtke am 31.01.2023 per E-Mail erhalten
- [17] Auskünfte zur Gebietsausweisung der umliegenden Bebauung, am 01.02.2023 von Frau Schmitt, Bauamt der Gemeinde Seckach, telefonisch erhalten

4 Örtliche Verhältnisse und Immissionsorte

Die Freie Evangeliums Christengemeinde e.V. beabsichtigt die Errichtung eines Gemeindehauses auf den Flurstücken 3343 und 3343/3 in der Heinrich-Magnani-Straße 27 in 74743 Seckach.

Unmittelbar östlich benachbart liegen zwei Wohnhäuser, die nach den Auskünften der Gemeinde Seckach als ‚Allgemeines Wohngebiet‘ (WA) ausgewiesen sind [17]. Bei diesen beiden Wohnhäusern in der Heinrich-Magnani-Straße 27/1 und 27/2 handelt es sich aufgrund der Nähe zum geplanten Gemeindehaus um die maßgeblichen Immissionsorte. Sie werden durch die Position des geplanten Gebäudes effektiv gegenüber den Geräuschen auf den Parkplätzen und gegenüber den Geräuschen des Besucheraufenthalts im Freien abgeschirmt.

Daher wurden auch die entfernter gelegenen Wohnhäuser im Südwesten im Bereich des Fasanenwegs mit untersucht. Hierbei handelt es sich ebenfalls um ein WA [17]

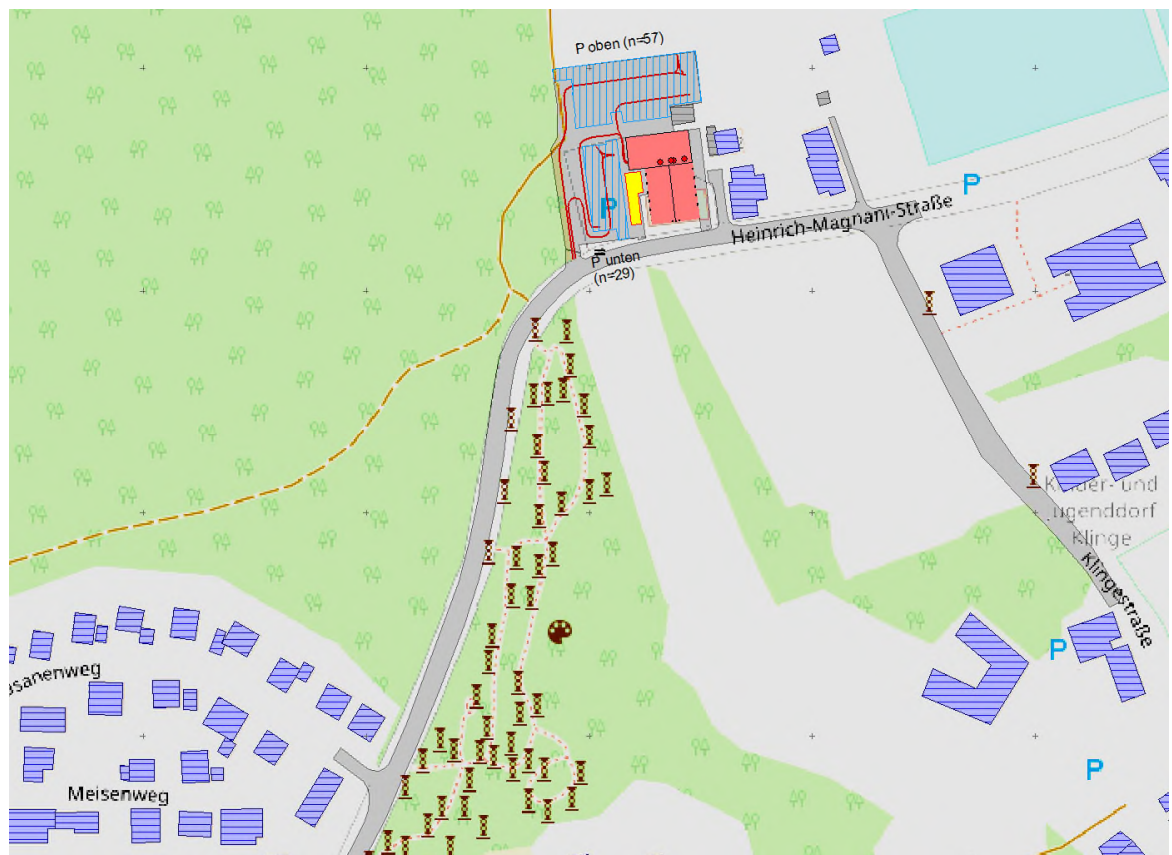


Abbildung 1: Lageplan

5 Grenzwerte und ergänzende Bestimmungen der Freizeitlärmrichtlinie

Der Betrieb von Kirchen fällt nicht in den Geltungsbereich der TA Lärm, da er weder gewerblich bedingt ist, noch eine technische Anlage im Sinne der TA Lärm darstellt. Da sowohl die Gottesdienste, als auch die Veranstaltungen und die Chor- / Orchesterproben im Rahmen der Freizeitausübung abgehalten werden, liegt der vorliegenden Untersuchung eine schalltechnische Beurteilung nach den Bestimmungen der Freizeitlärmrichtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) zugrunde.

Im Anwendungsbereich der Freizeitlärmrichtlinie [2] aus dem Jahr 2015 heißt es:

„Freizeitanlagen sind Einrichtungen im Sinne des § 3 Abs. 5 Nrn. 1 oder 3 BImSchG, die dazu bestimmt sind, von Personen zur Gestaltung ihrer Freizeit genutzt zu werden. Grundstücke gehören zu den Freizeitanlagen, wenn sie nicht nur gelegentlich zur Freizeitgestaltung bereitgestellt werden. Dies können auch Grundstücke sein, die sonst z.B. der Sportausübung, dem Flugbetrieb oder dem Straßenverkehr dienen. Die Hinweise in diesem Abschnitt gelten insbesondere für folgende Anlagen: Grundstücke, auf denen in Zelten oder im Freien Diskothekenveranstaltungen, Lifemusik-Darbietungen, Rockmusikdarbietungen, Platzkonzerte, regelmäßige Feuerwerke, Volksfeste o.a. stattfinden,“

Nach den Bestimmungen der Freizeitlärmrichtlinie des LAI [2] werden alle tagsüber entstehenden Geräusche auf die Ruhezeiträume oder auf die verbleibenden Zeiträume zwischen 6 – 22 Uhr bezogen. Nachts gilt die ‚lauteste volle Stunde‘ als Beurteilungszeitraum. Im Einzelnen gelten folgende Beurteilungszeiträume und Immissionsrichtwerte für regelmäßige Ereignisse:

werktags	Beurteilungszeiten	Immissionsrichtwerte in dB(A)					
		Krankenhaus, Pflegeheim, Kurgebiet	WR	WA	MI, MD, MK	GE	GI
tags außerhalb der Ruhezeiten	8 - 20 Uhr	45	50	55	60	65	70
tags innerhalb der Ruhezeiten	6 - 8 Uhr oder 20 - 22 Uhr	45	45	50	55	60	70
nachts	ungünstigste volle Stunde	35	35	40	45	50	70

Tab. 1: Beurteilungszeiträume und Immissionsrichtwerte werktags nach Freizeitlärmrichtlinie

An Sonn-/ Feiertagen gelten folgende Beurteilungszeiträume und Immissionsrichtwerte:

werktags	Beurteilungszeiten	Immissionsrichtwerte in dB(A)					
		Krankenhaus, Pflegeheim, Kurgebiet	WR	WA	MI, MD, MK	GE	GI
tags außerhalb der Ruhezeiten	9 - 13 Uhr und 15 - 20 Uhr	45	45	50	55	60	70
tags innerhalb der Ruhezeiten	7 - 9 Uhr oder 13 - 15 Uhr oder 20 - 22 Uhr	45	45	50	55	60	70
nachts	ungünstigste volle Stunde	35	35	40	45	50	70

Tab. 2: Beurteilungszeiträume und Immissionsrichtwerte sonn-/feiertags nach Freizeitlärmrichtlinie

Nach der Freizeitlärmrichtlinie [2] gelten die Immissionsrichtwerte auch dann als überschritten, wenn kurzzeitige Geräuschspitzen den zulässigen Richtwert um mehr als 30 dB tags bzw. 20 dB nachts bei regelmäßigen Veranstaltungen überschreiten.

Bei Veranstaltungen im Freien und/oder in Zelten können die oben genannten Immissionsrichtwerte mitunter trotz aller verhältnismäßigen technischen und organisatorischen Lärm-minderungsmaßnahmen oft nicht eingehalten werden. Laut können solche Veranstaltungen in Sonderfällen gleichwohl zulässig sein, wenn sie die nachfolgend aufgeführten Bedingungen erfüllen:

- Es liegt eine hohe Standortgebundenheit oder soziale Adäquanz / Akzeptanz vor.
- Die Durchführung ist auf wenige Tage begrenzt.

Eine hohe Standortgebundenheit ist bei besonderem örtlichem oder regionalem Bezug gegeben. Ebenso zählen dazu Feste von kommunaler Bedeutung. Von sozialer Adäquanz und Akzeptanz ist auszugehen, wenn die Veranstaltung eine soziale Funktion und Bedeutung hat.

Es ist weiterhin zu prüfen, ob die zu erwartenden Immissionen unvermeidbar bzw. ob die Immissionen zumutbar sind.

Unvermeidbarkeit

Trotz aller verhältnismäßigen technischen und organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen kann eine Überschreitung aufgrund der Umgebungsbedingungen und der Mindestversorgungspegel entsprechend VDI 3770 [13] unvermeidbar sein. Dies trifft oft zu, wenn lokal geeignete Ausweichstandorte nicht zur Verfügung stehen.

Zumutbarkeit

Voraussetzung für eine Genehmigungsfähigkeit ist die Zumutbarkeit der Immissionen unter Berücksichtigung von Schutzwürdigkeit und Sensibilität des Einwirkungsbereichs. Folgende Punkte sind bei der Prüfung der Zumutbarkeit zu berücksichtigen:

- Sofern bei seltenen Veranstaltungen Überschreitungen des Beurteilungspegels vor den Fenstern im Freien von 70 dB(A) tags und/oder 55 dB(A) nachts zu erwarten sind, ist deren Zumutbarkeit explizit zu begründen.
- Überschreitungen eines Beurteilungspegels nachts von 55 dB(A) nach 24 Uhr sollten vermieden werden.
- In besonders gelagerten Fällen kann eine Verschiebung der Nachtzeit von bis zu zwei Stunden zumutbar sein.
- Die Anzahl der Tage (24 Stunden-Zeitraum) mit seltenen Veranstaltungen soll 18 pro Kalenderjahr nicht überschreiten.
- Geräuschspitzen sollen die Werte von 90 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts einhalten.

6 Bau- und Betriebsbeschreibung

Das geplante Gemeindehaus besteht aus zwei Gebäudekörpern. Der südliche Teil beinhaltet den Gottesdienstsaal, der sich vom Erdgeschoss aus über ein hohes Raumvolumen bis unter das Satteldach erstreckt. Der nördliche Gebäudeteil ist ein Flachbau mit 3 überirdischen Geschossen. Der gesamte Komplex besitzt ein zusammenhängendes Untergeschoss, in dem Speiseräume, Küchen-, Lager- und Nebenräume beabsichtigt sind. Es ist eine massive Bauweise vorgesehen, voraussichtlich aus porosiertem und beidseitig verputztem Ziegelmauerwerk. Bei den Fenstern wird es sich dem Planer zufolge um Dreifachverglasungen handeln.

Auf dem Flachdach des nördlichen Gebäudeteils sollen die haustechnischen Komponenten aufgestellt werden. Voraussichtlich umfassen sie ein Klimagerät, die Außeneinheit (Verdampfer) der im darunter liegenden Technikraum aufgestellten Wärmepumpe und die über Dach geführten Zu- und Abluftöffnungen eines zentralen Lüftungsgerätes, das ebenfalls im Technikraum im 2. OG vorgesehen ist. Da Einzelheiten zur TGA noch nicht feststehen, wurden für alle Komponenten Emissionsvorgaben definiert, die so bemessen wurden, dass sie bei durchgehendem Nachtbetrieb an den direkt benachbarten Wohnhäusern keine Richtwertüberschreitung verursachen (siehe Kapitel 9).

Für die Besucher des Gemeindehauses sind zwei Parkplätze vorgesehen: Der etwas höhere Parkplatz im Norden fasst 57 Stellplätze und der Parkplatz, der an der Heinrich-Magnani-Straße grenzt, weist 29 Stellplätze auf. Die Parktaschen werden voraussichtlich mit einem Drainage-Pflaster ausgestattet und die Fahrgassen asphaltiert.

Das Gemeindehaus wird ausschließlich zur Tageszeit genutzt. Nachts ab 22 Uhr finden keinerlei Veranstaltungen statt. Während es sich bei den verschiedenartigen Nutzungen unter der Woche um Gottesdienste, Sing- und Chorproben und kleinere Zusammenkünfte handelt, so werden an den Wochenenden über Gottesdienste hinaus auch Feiern veranstaltet. Die meisten Besucher und die längste Einwirkdauer am Tag verzeichnen Hochzeitsfeiern [15]. Üblicherweise kann hierbei mit 100 – 200 Besuchern gerechnet werden. Jedoch fasst der Kirchenraum bis zu 450 Personen, so dass bei den vorliegenden Schallausbreitungsrechnungen von einem Maximalbetrieb mit 450 Besuchern ausgegangen wurde. In der Regel beginnen derartige Feierlichkeiten gegen 9 Uhr mit diversen Vorbereitungsarbeiten. Die meisten Besucher kommen dann gegen 11 Uhr. Die Feiern dauern meist bis

etwa 18 – 20 Uhr an. Um nicht auszuschließen, dass die eine oder andere Hochzeit auch noch in die späteren Abendstunden reicht, wurde bei der vorliegenden Untersuchung von einer Dauer bis 21 Uhr ausgegangen.

Gemäß der Angaben des Auftraggebers [15] gibt es während der Feier immer wieder Pausen, in denen sich die Gäste – zumindest bei gutem Wetter – auch im Freien aufhalten. Die Aufenthaltsfläche liegt südlich des Eingangs, wie in folgender Abbildung gezeigt.

Rechenmodell:

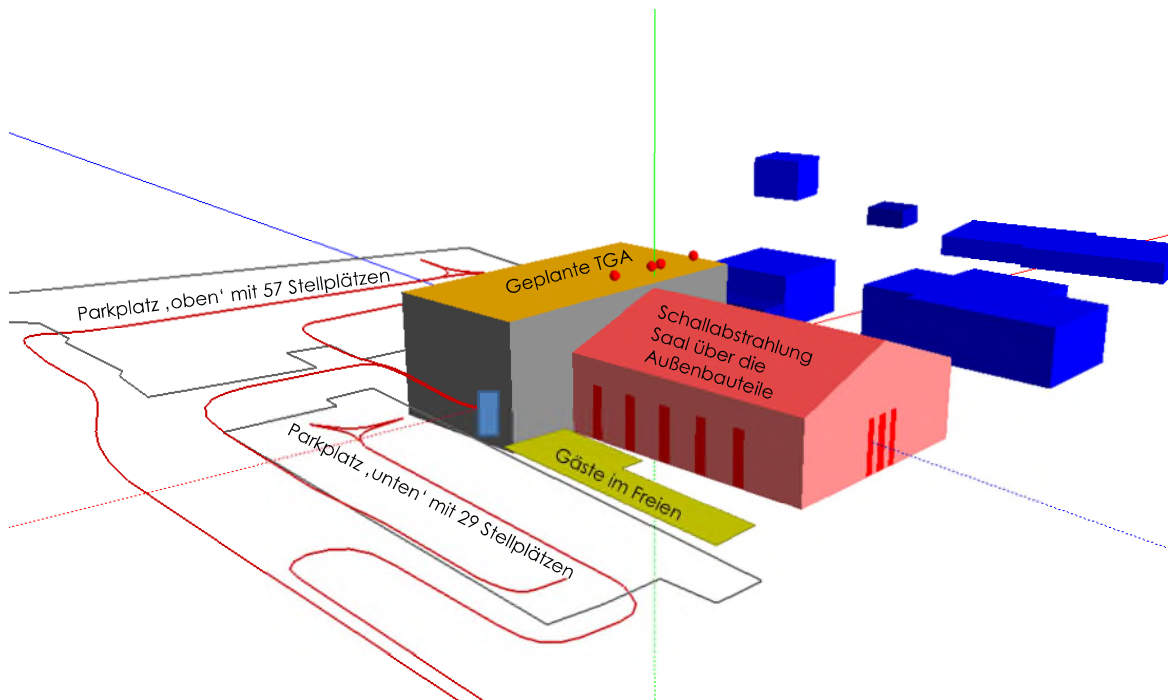


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem digitalen Rechenmodell, welches den Ausbreitungsrechnungen zugrunde liegt

7 Ausbreitungsberechnungen

7.1 Berechnungsverfahren

Die Schallausbreitungsrechnungen wurden nach DIN ISO 9613-2 [5] mit dem Programmsystem SoundPLAN durchgeführt. Für die Digitalisierung der Bodenverhältnisse, aller umliegenden Gebäude, der topografischen Verhältnisse und der Schallquellen wurden die zur Verfügung gestellten Planunterlagen herangezogen.

Ausgehend von der Schallleistung der Emittenten berechnet das Programmsystem unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an den Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

Abstrahlende Außenbauteile

Die Schallleistung der Außenbauteile errechnet sich nach der in der DIN EN 12354-4 [6] genannten Beziehung, wonach der Rauminnenpegel, das Schalldämm-Maß des Bauteils, der Schallfeldübergang von einem Diffusfeld ins Freie und die Fläche des Bauteils berücksichtigt werden. Die Bauteile werden in Segmente aufgeteilt, für ein Segment ergibt sich der Schallleistungspegel nach der folgenden Gleichung:

$$L_W = L_{P,in} - C_d - R' + 10 \lg \frac{S}{S_0}$$

mit : L_W Schallleistungspegel des schallabstrahlenden Segments in dB(A)
 $L_{P,in}$ der Schalldruckpegel im Abstand von 1 m bis 2 m vor der Innenseite des Segments (Rauminnenpegel) in dB(A)
 C_d der Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Segment
 R' das Bau-Schalldämm-Maß für das Segment in dB
 S die Fläche des Segments in m^2
 S_0 die Bezugsfläche in m^2 , $S_0 = 1 m^2$

Der Diffusitätsterm C_d wird wie folgt gewählt:

Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche	6 dB
Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor absorbierender Oberfläche	3 dB
Große, flache oder lange Hallen, viele Schallquellen (durchschnittliches Industriegebäude) vor reflektierender Oberfläche	5 dB
Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor reflektierender Oberfläche	3 dB
Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor absorbierender Oberfläche	0 dB

Tab. 3 : Der Diffusitätsterm C_d nach DIN EN 12354-

Ermittlung der Immissionspegel

Der an einem Aufpunkt auftretende äquivalente Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind, L_{fT} (DW), ist für jede Punktquelle und ihre Spiegelquellen in den acht Oktavbändern (63 Hz – 8 kHz) wie folgt zu berechnen:

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_c - A$$

mit : L_{fT} (DW) Äquivalenter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind am Aufpunkt
 L_W Oktavband-Schalleistungspegel der einzelnen Quelle in dB
 D_c Richtwirkungskorrektur in dB
Beschreibt, um wie viel der von einer Punktquelle erzeugte äquivalente Dauerschalldruckpegel in einer festgelegten Richtung vom Pegel einer ungerichteten Punktschallquelle mit einem Schalleistungspegel L_W abweicht.
 A Oktavbanddämpfung in dB

Der Dämpfungsterm A ist gegeben durch:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

mit : A_{div} Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung auf Grundlage vollkugelförmiger Ausbreitung
 A_{atm} Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
 A_{gr} Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
 A_{bar} Dämpfung aufgrund von Abschirmung
 A_{misc} Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (Bewuchs, Industriegelände, Bebauung)

Der äquivalente ‚A‘-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind L_{AT} (DW) ergibt sich durch Addition der einzelnen Pegel jeder Punktschallquelle und ihrer Spiegelquelle für jedes Oktavband aus:

$$L_{AT}(DW) = 10 \cdot \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^8 10^{0,1(L_{fT,ij} + A_{f,j})} \right) \right\} \quad \text{in dB(A)}$$

mit : n Anzahl der Beiträge i
 i Schallquellen und Ausbreitungswege
 j Index, der die acht Oktavbandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz angibt
 A die genommte ‚A‘-Bewertung

Der ‚A‘-bewertete Langzeit-Mittelungspegel L_{AT} (LT) ist wie folgt zu berechnen:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \quad \text{in dB(A)}$$

mit : C_{met} Meteorologische Korrektur
Die meteorologische Korrektur wurde mit folgenden Konstanten programmiert errechnet:
6 – 22 Uhr: $C_0 = 0$ dB
22 – 6 Uhr: $C_0 = 0$ dB

Ermittlung der Beurteilungspegel

Der Beurteilungspegel ist ein Maß für die durchschnittliche Geräuschbelastung während der Beurteilungszeiträume, siehe Kapitel 5.1.

Der Teilbeurteilungspegel $L_{r,i}$ ermittelt sich aus dem jeweiligen Immissionspegel und dessen Einwirkdauer in Bezug auf den Beurteilungszeitraum. Aus der energetischen Summe aller Teilbeurteilungspegel wird der (Gesamt-)Beurteilungspegel L_r gebildet, der mit dem Immissionsrichtwert zu vergleichen ist.

Nach DIN 45 641 [8] bzw. DIN 45 645-1 [9] wird der Beurteilungspegel aus dem oben genannten Immissionspegel L_{AT} (LT) den Teilzeiten T_j und den Zuschlägen K_j gebildet.

$$L_r = 10 \cdot \lg \left(\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Aeq,j} + K_{T,j} + K_{I,j})} \right)$$

mit :	L_r	(Gesamt-)Beurteilungspegel in dB(A)
	T_r	Beurteilungszeitraum tags $T_r = 16$ h von 6-22 Uhr, nachts $T_r = 1$ h zur ‚lauteste volle Nachtstunde‘
	T_j	Teilzeit j
	N	Anzahl der gewählten Teilzeiten
	L_{Aeq}	Mittelungspegel während der Teilzeit T_j in dB(A)
	$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in der Teilzeit T_j in dB
	$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit in der Teilzeit T_j in dB

7.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten

Die vorliegende Geräuschimmissionsprognose wurde auf Basis eines dreidimensionalen Geländemodells mit dem Programmsystem SoundPLAN erstellt. Die durch den Veranstaltungsbetrieb in der Nachbarschaft zu erwartende Geräuschbelastung wurde nach den Bestimmungen der DIN ISO 9613-2 [5] ermittelt und anhand der Bestimmungen der Freizeitlärmrichtlinie [2] beurteilt. Die Schallausbreitungsrechnungen erfolgten frequenzabhängig mit den in den Anlagen aufgeführten Emissionsspektren.

Die versiegelten Flächen wurden mit dem Bodenfaktor $G = 0,0$ (entspricht 100 % Reflexion) belegt, womit schallharte Bodenoberflächen berücksichtigt wurden. Für alle abstrahlenden Außenbauteile wurde ein Diffusitätsterm von $C_d = 3$ dB gewählt.

Da nach den Bestimmungen der Freizeitlärmrichtlinie [2] tagsüber Ruhezeiträume gelten, die geringere Immissionsrichtwerte aufweisen, als die Tageszeiten außerhalb der Ruhezeiten, stellen Nutzungen während der Ruhezeiträume den maßgeblichen Beurteilungsfall dar.

Im vorliegenden Fall wurde eine Hochzeitsfeier an Sonn- und Feiertagen untersucht, die mit 450 Gästen maximal besetzt und mit einer Veranstaltungsdauer von 11 – 21 Uhr belegt wurde (üblicherweise enden gemäß [15] alle Feierlichkeiten früher).

Nachfolgend werden die Eingangsdaten der einzelnen Geräuschquellen beschrieben.

Geräusche innerhalb des Gebäudes

Da die Räumlichkeiten weder vermietet, noch zu diskoähnlichen Veranstaltungen genutzt werden, beschränkt sie die geräuschintensivste Saalnutzung auf Orchester- oder Liveband-Darbietungen. Gemäß VDI 3770 [13] kann Orchesterbetrieb mit einem Rauminnenpegel von 83 dB(A) angesetzt werden. Um sowohl im Bereich des Innenpegels, als auch im Bereich der täglichen Einwirkdauer robuste, in der Praxis sicher etwas überzogene Ausgangsbedingungen zugrunde zu legen, wurden mit folgenden Parametern gerechnet:

- Innenpegel in Höhe von $L_i = 85$ dB(A)
- Impulszuschlag $K_i = 3$ dB
- Kontinuierliche Einwirkzeit $T_e = 11:00 - 21:00$ Uhr

Mit diesem konservativen Ansatz sind alle anderen Aktivitäten innerhalb des Gebäudes sicher abgedeckt.

Der flächenbezogene Schallleistungspegel der abstrahlenden Bauteilflächen wurde nach den Bestimmungen der EN 12354-4 [6] errechnet (siehe Kapitel 7.1). Der Flächenbezug, $10 \lg S'$ wurde durch die maßstabsgerechte Einbindung der Flächen in das digitale, dreidimensionale Geländemodell programmintern vorgenommen.

Das jeweilige Schalldämm-Maß der Außenwände, der Dachflächen und der Fenster entspricht der vorgesehenen Baukonstruktion und basiert auf einschlägiger Fachliteratur.

Aufgrund der geplanten Lüftungsanlage wurde mit geschlossenen Fenstern gerechnet.

Zusammengefasst ergaben sich für die Abstrahlung von Veranstaltungsgereuschen aus dem Saal folgende Rechenparameter:

Abstrahlende Außenbauteile	Innenpegel L _i in dB(A)	Impulszuschlag K _i in dB	Schalldämmmaß R' _w in dB	Einwirkdauer Sonn- und Feiertags (maximal)
Kirchensaal				
Schrägdach	85,0	3	44	11:00 – 21:00 Uhr
Außenwände			45	
Fenster			30	

Tab. 4: Geräuschemission – Gebäudeabstrahlung

Parkplatz

Die Emissionen der 86 Pkw-Stellplätze wurden nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [12] berechnet. Der Schallleistungspegel L_w errechnet sich nach folgender Beziehung:

$$L_w = L_w'' + 10 (S/1m^2)$$

$$L_w'' = L_{w0} + K_{PA} + K_i + K_D + K_{Stro} + 10 \lg (B \times N) - 10 \lg (S/1m^2)$$

mit:

- L_{w''} = flächenbezogener Schallleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz
- L_{w0} = 63 dB(A) = Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem Mitarbeiter-/ Besucherparkplatz
- K_{PA} = Zuschlag Parkplatzart
- K_i = Zuschlag Impulshaltigkeit
- K_D = Zuschlag Durchfahranteil/Parksuchverkehr
- K_{Stro} = Zuschlag Fahrbahnoberfläche
- B = Anzahl der Stellplätze
- N = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)
- B x N = alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkfläche
- S = Gesamtfläche bzw. Teilfläche des Parkplatzes
- f = Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße

Es wurde davon ausgegangen, dass alle 86 Stellplätze zwischen 9 und 11 Uhr belegt und in der abendlichen Ruhezeit zwischen 20 und 21 Uhr geleert werden.

Im vorliegenden Fall wurden für die Parkplatzart die Zuschläge eines Parkplatzes für Besucher angesetzt. Die Fahrwege wurden separat modelliert, wie in Anlage 1 gezeigt.

Es ergaben sich folgende Rechenparameter:

Parkplatz	Unbewerteter Schallleistungspegel L_w	darin enthaltene Zuschläge für				Fahrzeugbewegungen und Zeitraum
		Parkplatzart K_{PA}	Impulse K_I	Durchfahranteil K_D	Straßenoberfläche K_{Stro}	
	in dB(A)	in dB)
57 Stellpl. oben	84,6	0	4	0	0	57 zu (9:00-11:00 57 ab (20:00-21:00)
29 Stellpl. unten	74,8	0	4	0	0	29 zu (9:00-11:00 29 ab (20:00-21:00)

Tab. 5: Geräuschemission – Parkplätze

Fahrbewegungen der Besucher	beurteilter Schallleistungspegel $L_{w,1h}$	Fahrzeugbewegungen und Zeitraum
Zu- und Abfahrten P oben	48 dB(A)/(mh)	57 zu (9:00-11:00 57 ab (20:00-21:00)
Zu- und Abfahrten P unten		29 zu (9:00-11:00 29 ab (20:00-21:00)

Tab. 6: Geräuschemission – Fahrbewegungen Besucher

Personengeräusche im Freien

Es wurde davon ausgegangen, dass die maximal mögliche Anzahl an Besuchern (450) vormittags kommen und abends zwischen 20 und 21 Uhr wieder gehen und dabei auf ihrem Weg zwischen dem Parkplatz und dem Eingang ins Gebäude unterhalten.

Zudem wurde der Personenaufenthalt im Freien während der Pausenzeiten berücksichtigt. Nach den Angaben des Auftraggebers [15] kann im Maximalfall von 2 Stunden über den Tag verteilt ausgegangen werden, in denen sich bis zu 100 Gäste im Freien auf der in Abbildung 1 gezeigten Fläche aufhalten.

Die Kommunikationsgeräusche wurden gemäß der VDI 3770 [13] berechnet. Gemäß VDI 3770 [13] wird davon ausgegangen, dass die Hälfte der Gäste am Sprechen ist. Nach der VDI 3770 [13] wird ein Zuschlag für impulshaltige Geräusche vergeben. Der Impulzzuschlag nimmt mit der Anzahl der Personen ab, der Schallleistungspegel zu. Da auf dem Weg der Gäste zwischen Parkplatz und Gebäude keine Großgruppen zu erwarten sind, deren Impulzzuschlag aufgrund des Verschimmens einzelner Geräuschspitzen gering ausfällt, wurden diese Wege pauschal mit einem (höheren) Impulzzuschlag von +3 dB ausgestattet.

Damit ergeben sich zusammengefasst folgende Rechenparameter:

Weg zwischen dem oberen Parkplatz und dem Gebäude:

$$L_w = 65 \text{ dB(A)} + 10 \lg (298/2) = 86,7 \text{ dB(A)}$$

$$K_i = 3 \text{ dB (pauschal für kleinere Gruppen)}$$

$$T_e = 10 \text{ min pro Person}$$

Weg zwischen dem unteren Parkplatz und dem Gebäude:

$$L_w = 65 \text{ dB(A)} + 10 \lg (152/2) = 83,8 \text{ dB(A)}$$

$$K_i = 3 \text{ dB (pauschal für kleinere Gruppen)}$$

$$T_e = 10 \text{ min pro Person}$$

Aufenthalt der Gäste im Freien während der Pausen:

$$L_w = 65 \text{ dB(A)} + 10 \lg (100/2) = 82,0 \text{ dB(A)}$$

$$K_i = 9,5 - 4,5 \lg (100/2) = 1,9 \text{ dB}$$

$$T_e = 120 \text{ min}$$

Haustechnik

Da Einzelheiten zur TGA noch nicht feststehen, wurden für alle Komponenten Emissionsvorgaben definiert, die so bemessen wurden, dass sie bei durchgehendem Nachtbetrieb an den direkt benachbarten Wohnhäusern keine Richtwertüberschreitung verursachen (siehe Kapitel 9).

Damit ergaben sich zusammengefasst folgende Rechenparameter:

TGA, Pos. auf Dach (vgl. Abbildung 2)	Schalleis- tungspegel L _w in dB(A)	Tonzu- schlag K _r in dB	Einwirkzeit
Klimagerät	65	3,0 (vor- sorglich)	24 h
Verdampfer	66		
Lüftungsanlage Zuluftöffnung	63		
Lüftungsanlage Abluftöffnung	68		

Tab. 7: Geräuschemissionen – TGA

8 Untersuchungsergebnisse

8.1 Richtwertevergleich

Beurteilungspegel

Die zu erwartende Geräuschsituation wurde auf Grundlage eines dreidimensionalen Simulationsmodells mit dem Programm-System SoundPLAN 8.2 prognostiziert, in welchem der geplante Besucher- und Veranstaltungsbetrieb modelliert wurden. Die an den umliegenden Wohnhäusern prognostizierten Geräuschimmissionen wurden nach den Bestimmungen der DIN ISO 9613-2 [5] ermittelt und schalltechnisch nach der Freizeitlärmrichtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz [2] beurteilt.

Neben den Einzelpunktrechnungen wurden auch flächendeckende Schallausbreitungsrechnungen im relevanten Einwirkungsbereich durchgeführt, die für jeden Beurteilungszeitraum getrennt in den Anlagen 2 – 5 dokumentiert sind. In dieser Darstellung entstehen gegenüber den Einzelpunktrechnungen geringfügige Pegelabweichungen, bedingt durch den gewählten Rasterabstand und die Reflexionen an der jeweiligen Fassade. Für den Richtwertevergleich sind die geringeren, in Anlage 1 kartierten Einzelpunktpegel heranzuziehen, die vorschriftsgemäß ohne Reflexionswirkung errechnet wurden,

Unter Berücksichtigung der (ungünstigen) Berechnungsvoraussetzungen aus Kapitel 7.2 ergeben sich an den maßgeblichen Immissionsorten während der vier maßgeblichen Beurteilungszeiträume an Sonn- und Feiertagen folgende Richtwertevergleiche:

Nr.	Immissionsort	Nutzung	Beurteilungspegel in dB(A)				
			Morgens (7-9 Uhr)	Mittags (13-15 Uhr)	Abends (20-22 Uhr)	außerhalb Ruhezeit	nachts (Haustechnik)
1	Heinrich-Magnani-Straße 27/2	WA	28	39	43	40	28
2	Whs. Heinrich-Magnani-Str. 27/1	WA	33	46	44	45	33
3	Whs. Fasanenweg 21	WA	13	24	25	22	13
4	Klingestraße 51 (St. Bernhard)	WA	21	27	30	28	21

Tab. 8: Richtwertevergleich nach Freizeitlärmrichtlinie.; grün: Unterschreitung bzw. Erreichen der Immissionsrichtwerte; rot: Überschreitung

Die Ergebnisse zeigen, dass der Immissionsrichtwert der Freizeitlärmrichtlinie in Höhe von 50 dB(A), der für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) an Sonn- und Feiertagen gilt, trotz des angesetzten Maximalbetriebs an allen Immissionsorten eingehalten wird.

Maximalpegelkriterium

Nach den Bestimmungen der Freizeitlärmrichtlinie sind bei der Beurteilung der Immissions-situation auch kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel) zu berücksichtigen. Der Immis-sionsrichtwert darf tags um nicht mehr als $\Delta L = 30 \text{ dB(A)}$ überschritten werden (vgl. Kapitel 5.1). Im vorliegenden Fall sind relevante Maximalpegel in erster Linie durch den Parkplatz-verkehr zu erwarten. Gemäß Parkplatzlärmstudie können durch das Schließen der Koffer-raumklappe Maximalpegel mit einem Emissionswert in Höhe von $L_{\text{max}} = 98,5 \text{ dB(A)}$ erwartet werden.

Damit ergeben sich an den maßgeblichen Immissionsorten folgende Maximalpegel:

Maximalpegelvergleich		Gebiets-nutzung	Zulässiger Maximalpegel	Prognostiziert L_{max} in dB(A)
Nr.	Bezeichnung		Sonn- und feiertags	
1	Heinrich-Magnani-Straße 27/2	WA	80	64
2	Whs. Heinrich-Magnani-Str. 27/1			55
3	Whs. Fasanenweg 21			37
4	Klingestraße 51 (St. Bernhard)			45

Tab. 9: Maximalpegelvergleich; grün: Unterschreitung bzw. Erreichen der Richtwerte; rot: Überschreitung

Wie die Ergebnisse zeigen, werden auch die geltenden Maximalpegelbegrenzungen an den Immissionsorten eingehalten.

8.2 Anlagenzielverkehr

Geht man von einer vollen Parkplatzbelegung und somit von 86 Zufahrten am Morgen und 86 Abfahrten am Abend aus, ergeben sich an allen Immissionsorten Beurteilungspegel, die deutlich mehr als 3 dB unter dem Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [3] liegen. Damit kann sicher ausgeschlossen werden, dass es durch den AZV des Gemeindehauses an den umliegenden Wohnhäusern zu einer erstmaligen oder weitergehenden Grenzwertüberschreitung und gleichzeitig zu einer Pegelerhöhung um mindestens 3 dB kommt. Da diese beiden Kriterien kumulativ gelten, bestehen gegen den Anlagenzielverkehr keine Bedenken.

9 Schallschutzmaßnahmen

Zur sicheren Einhaltung der Immissionsrichtwerte der Freizeitlärmrichtlinie sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Begrenzung des Schallleistungspegels des Klimagerätes auf einen Schallleistungspegel von $L_w = 65 \text{ dB(A)}$
- Begrenzung des Schallleistungspegels der Außeneinheit (Verdampfer) einer ggf. installierten Wärmepumpe auf einen Schallleistungspegel von $L_w = 66 \text{ dB(A)}$
- Begrenzung des Schallleistungspegels der Zuluftöffnung der Lüftungsanlage auf einen Schallleistungspegel von $L_w = 63 \text{ dB(A)}$
- Begrenzung des Schallleistungspegels der Abluftöffnung der Lüftungsanlage auf einen Schallleistungspegel von $L_w = 68 \text{ dB(A)}$
- Geschlossenhalten der Fenster bei Konzert- / Orchester- / Chorbetrieb

10 Qualität der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung wurde als detaillierte Prognose erstellt.

Die durch den Veranstaltungsbetrieb verursachte Geräuschbelastung hängt stark vom Individualverhalten der Gäste ab. Das bedeutet, dass im Einzelfall gemessene Immissionen deutlich über bzw. unter den jeweils prognostizierten Pegeln liegen können. Aufgrund der konservativen Rechenansätze (Anzahl und Einwirkzeiten der Besucher, hoher Innenpegel, volle Parkplatzbelegung) ist zu erwarten, dass die Ergebnisse im oberen Vertrauensbereich liegen und in der täglichen Praxis eher geringere Geräuschimmissionen auftreten, als vorliegend prognostiziert.

11 Schlusswort

Der Genehmigungsbehörde bleibt eine abschließende Beurteilung vorbehalten.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannte Anlage im beschriebenen Zustand. Eine (Teil-)Übertragung auf andere Szenarien ist unzulässig und schließt etwaige Haftungsansprüche aus.

Schwäbisch Hall, den 01.02.2023

rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Als Labor- und Messstelle akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die
Berechnung und Messung von Geräuschemissionen und -immissionen

Dipl.-Ing. (FH) Oliver Rudolph
Geschäftsführender Gesellschafter
bearbeitet und fachlich verantwortlich

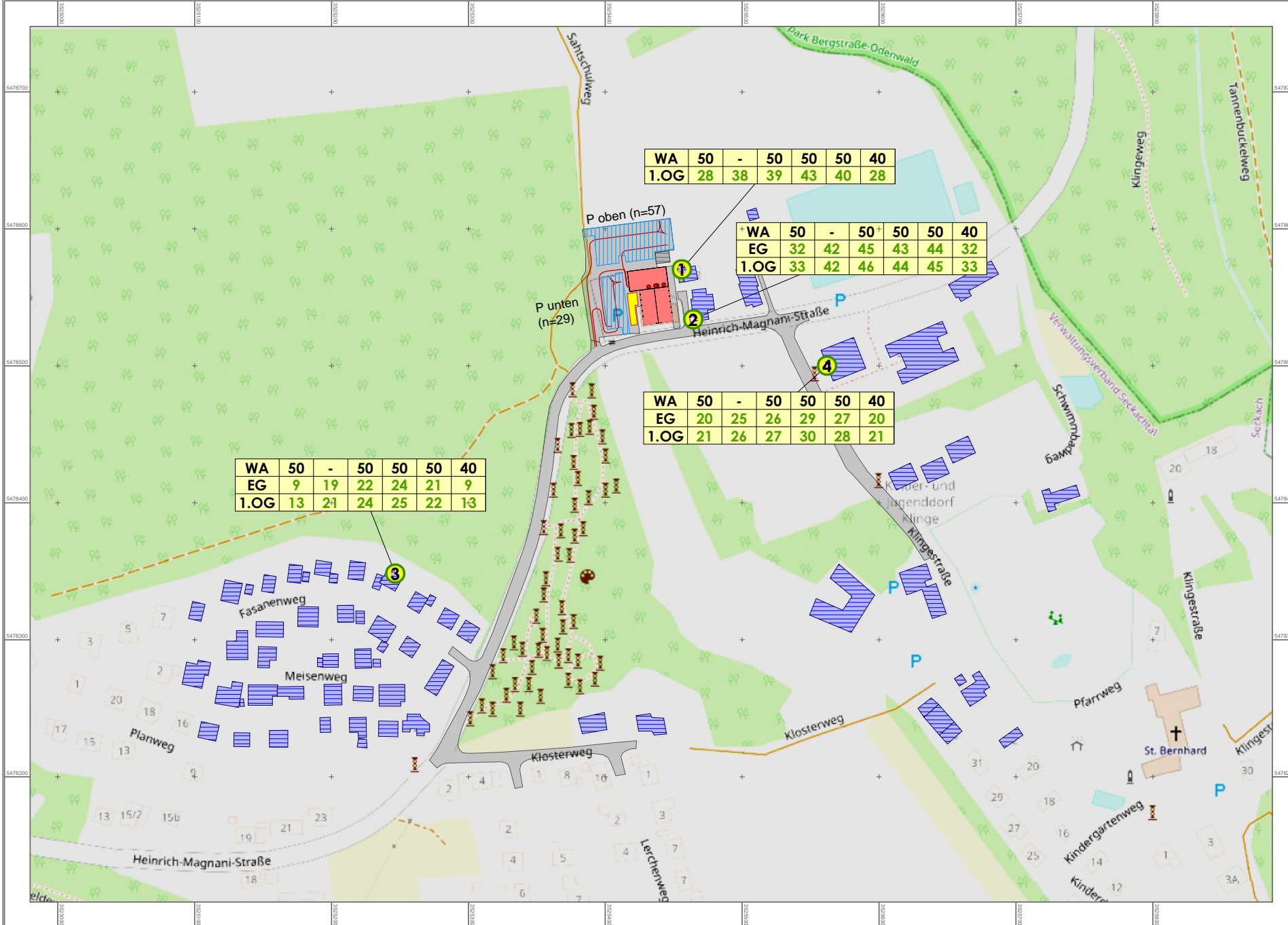


Dipl.-Ing. (FH) Carsten Dietz
Geschäftsführer
geprüft

12 Anlagenverzeichnis

- 1 Lageplan mit Beurteilungspegeln
- 2 Rasterlärmkarte für den Beurteilungszeitraum MITTAGS (13-15 Uhr)
- 3 Rasterlärmkarte für den Beurteilungszeitraum ABENDS (20-22 Uhr)
- 4 Rasterlärmkarte für den Beurteilungszeitraum TAGS a. RZ ((9-13 und 15-20 Uhr)
- 5 Rasterlärmkarte für den Beurteilungszeitraum NACHTS (nur TGA 22- 6 Uhr)
- 6 –7 Allgemeine Rechenlaufinformationen
- 8 Beurteilungspegel
- 9 – 26 Schallausbreitungsberechnung
- 27 Quelldaten mit Emissionsspektren

mit Darstellung der in allen Stockwerken der maßgeblichen Immissionsorte errechneten Beurteilungspegel unter Berücksichtigung der im Textteil B23417_SIS_01 dokumentierten Rechenparameter



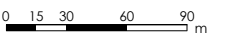
Legende

- Bodenfaktor G=0
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Parkplatz
- schallabstr. Gebäude
- Dach als Quelle
- Fassade als Quelle
- Außenpunktquelle
- Außenflächenquelle













Bericht Nr. 23417

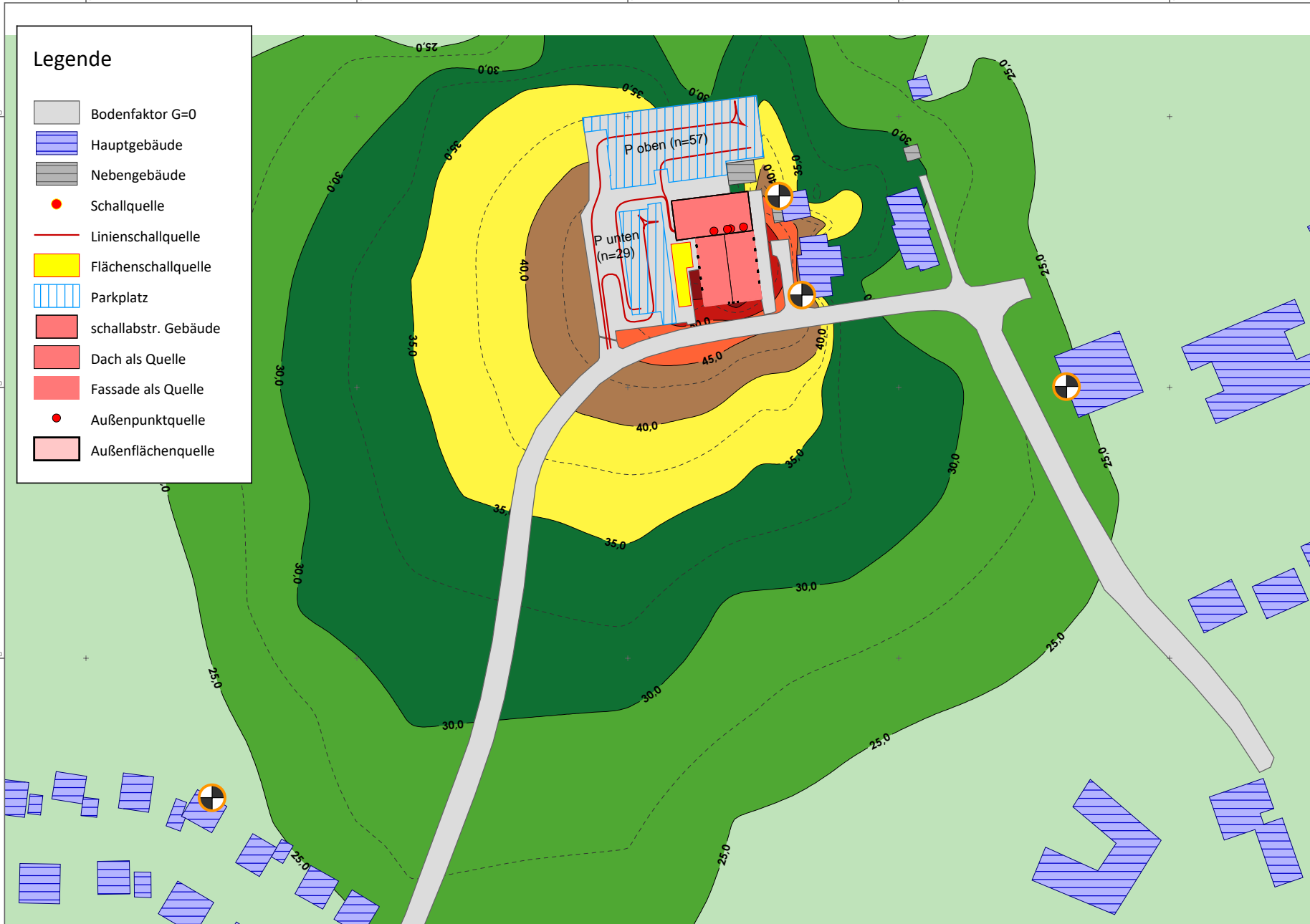


Maßstab 1:3750

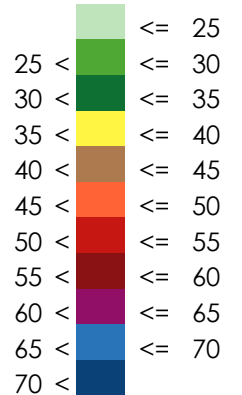


Legende

-  Bodenfaktor G=0
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schallquelle
-  Linienschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Parkplatz
-  schallabstr. Gebäude
-  Dach als Quelle
-  Fassade als Quelle
-  Außenpunktquelle
-  Außenflächenquelle



Pegelwerte L_r in dB(A)















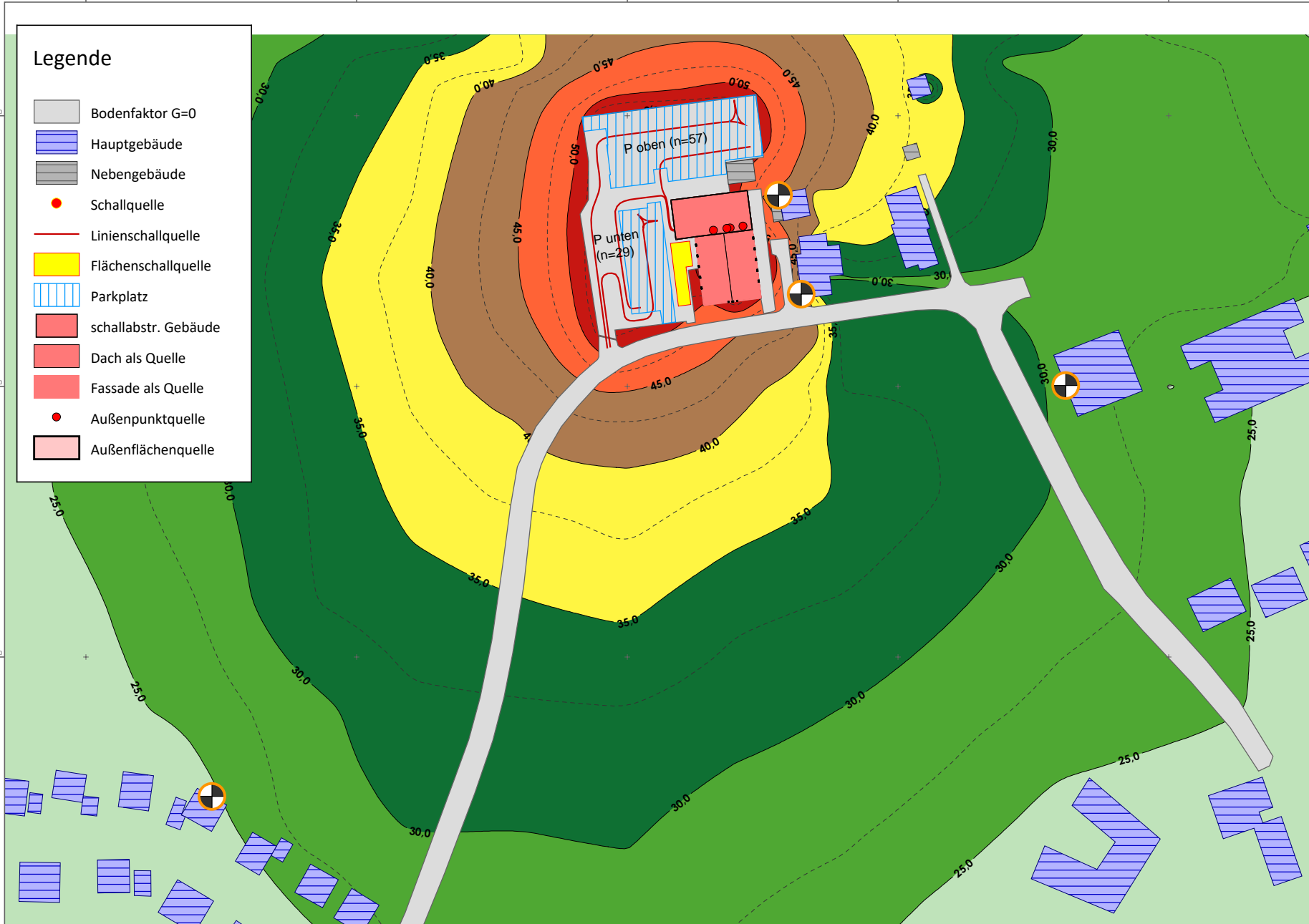
Bericht Nr. 23417



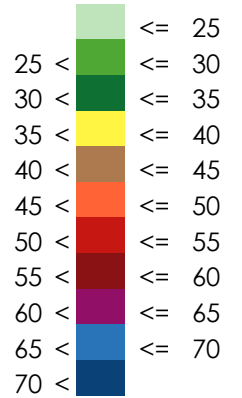
Maßstab 1:2000
0 5 10 20 30 m

Legende

-  Bodenfaktor G=0
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schallquelle
-  Linienschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Parkplatz
-  schallabstr. Gebäude
-  Dach als Quelle
-  Fassade als Quelle
-  Außenpunktquelle
-  Außenflächenquelle



Pegelwerte L_r in dB(A)















Bericht Nr. 23417



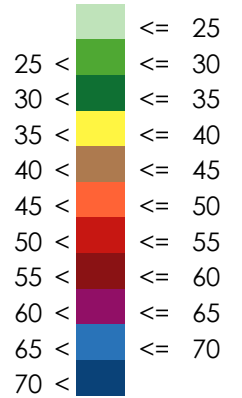
Maßstab 1:2000
0 5 10 20 30 m

Legende

-  Bodenfaktor G=0
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schallquelle
-  Linienschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Parkplatz
-  schallabstr. Gebäude
-  Dach als Quelle
-  Fassade als Quelle
-  Außenpunktquelle
-  Außenflächenquelle



Pegelwerte
 L_r in dB(A)















Bericht Nr. 23417



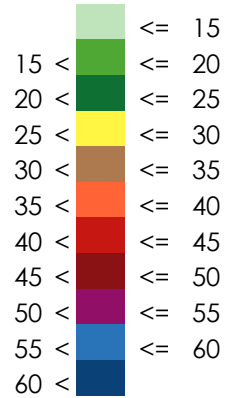
Maßstab 1:2000
0 5 10 20 30 m

Legende

-  Bodenfaktor G=0
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schallquelle
-  Linienschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Parkplatz
-  schallabstr. Gebäude
-  Dach als Quelle
-  Fassade als Quelle
-  Außenpunktquelle
-  Außenflächenquelle



Pegelwerte L_r in dB(A)



Bericht Nr. 23417



Maßstab 1:2000
0 5 10 20 30 m

Projektbeschreibung

Projekttitel: Geräuschimmissionsprognose für den geplanten Betrieb eines Gemeindehauses
 Projekt Nr.: 23417
 Projektbearbeiter: Oliver Rudolph, DW -11
 Auftraggeber:

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
 Titel: Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb
 Rechenkerngruppe
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 1
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)
 Berechnungsbeginn: 01.02.2023 11:09:13
 Berechnungsende: 01.02.2023 11:09:25
 Rechenzeit: 00:02:522 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 4
 Anzahl berechneter Punkte: 4
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (19.01.2023) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 4
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
 Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0
 Zerlegungsparameter:
 Faktor Abstand / Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
 Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996
 Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
 Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %



Temperatur	10,0 °C	
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;		
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:		Nein
Beugungsparameter: C2=20,0		
Zerlegungsparameter:		
Faktor Abstand / Durchmesser	8	
Minimale Distanz [m]	1 m	
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung		1,0 dB
Max. Iterationszahl	4	
Minderung		
Bewuchs:	ISO 9613-2	
Bebauung:	ISO 9613-2	
Industriegelände:	ISO 9613-2	
Bewertung:	Freizeitlärmrichtlinie 2015 - Sonntag	
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt		

Geometriedaten

Planzustand.sit	01.02.2023 11:09:10
- enthält:	
Betriebsmodell.geo	31.01.2023 14:16:12
Bodenverhaeltnisse.geo	31.01.2023 12:52:06
Gebietsnutzung.geo	31.01.2023 13:14:38
Geofile 1.geo	30.01.2023 17:15:08
Immissionsorte.geo	01.02.2023 11:09:10
Importierte Höhenpunkte1.geo	30.01.2023 17:19:28
OSM_Gebäude.geo	31.01.2023 13:17:32
RDGM0099.dgm	30.01.2023 17:19:08



GESAMTBEURTEILUNGSPEGEL

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Obj.-Nr.	Immissionsort	SW	Nutzung	Beurteilungspegel morgens (7-9 Uhr) dB(A)	Beurteilungspegel mittags (13-15 Uhr) dB(A)	Beurteilungspegel abends (20-22 Uhr) dB(A)	Beurteilungspegel außerhalb Ruhezeit dB(A)	Beurteilungspegel nachts (Haustechnik) dB(A)
1	Heinrich-Magnani-Straße 27/2	1.OG	WA	28,38	39,23	42,64	39,88	28,4
2	Whs. Heinrich-Magnani-Str. 27/1	EG	WA	32,17	45,39	43,11	44,43	32,2
2	Whs. Heinrich-Magnani-Str. 27/1	1.OG	WA	33,42	45,71	43,50	44,77	33,4
3	Whs. Fasanenweg 21	EG	WA	9,49	21,97	23,98	20,88	9,5
3	Whs. Fasanenweg 21	1.OG	WA	12,92	23,59	25,24	22,39	12,9
4	Klingestraße 51 (St. Bernhard)	EG	WA	20,11	26,34	29,44	26,76	20,1
4	Klingestraße 51 (St. Bernhard)	1.OG	WA	20,76	27,40	29,99	27,64	20,8



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)		
Immissionsort Heinrich-Magnani-Straße 27/2 SW 1.OG		RW,Mo 50 dB(A)	Lr,lim	dB(A)	RW,Mi 50 dB(A)	RW,A 50 dB(A)	RW,TaR 50 dB(A)	LrMo 28,38 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	Lr 37,92 dB(A)	LrMi 39,23 dB(A)	LrA 42,64 dB(A)	LrTaR 39,88										
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrMo			68,0	68,0	28,13	-40,0	2,2	-12,5	-0,1	0,0	17,66	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	
Abluft RLT über Dach	Punkt		Lr			68,0	68,0	28,13	-40,0	2,2	-12,5	-0,1	0,0	17,66	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrMi			68,0	68,0	28,13	-40,0	2,2	-12,5	-0,1	0,0	17,66	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrA			68,0	68,0	28,13	-40,0	2,2	-12,5	-0,1	0,0	17,66	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrTaR			68,0	68,0	28,13	-40,0	2,2	-12,5	-0,1	0,0	17,66	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrN			68,0	68,0	28,13	-40,0	2,2	-12,5	-0,1	0,0	17,66	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrMo			83,8	65,1	53,99	-45,6	2,6	-14,8	-0,1	0,0	25,81	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	Lr			83,8	65,1	53,99	-45,6	2,6	-14,8	-0,1	0,0	25,81	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,6	10,2	
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrMi			83,8	65,1	53,99	-45,6	2,6	-14,8	-0,1	0,0	25,81	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrA			83,8	65,1	53,99	-45,6	2,6	-14,8	-0,1	0,0	25,81	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	18,0	
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrTaR			83,8	65,1	53,99	-45,6	2,6	-14,8	-0,1	0,0	25,81	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,3	11,5	
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrN			83,8	65,1	53,99	-45,6	2,6	-14,8	-0,1	0,0	25,81	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrMo			86,7	68,9	33,43	-41,5	0,6	-5,9	-0,1	1,0	40,79	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	Lr			86,7	68,9	33,43	-41,5	0,6	-5,9	-0,1	1,0	40,79	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,6	25,2	
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrMi			86,7	68,9	33,43	-41,5	0,6	-5,9	-0,1	1,0	40,79	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrA			86,7	68,9	33,43	-41,5	0,6	-5,9	-0,1	1,0	40,79	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	33,0	
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrTaR			86,7	68,9	33,43	-41,5	0,6	-5,9	-0,1	1,0	40,79	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,3	26,5	
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrN			86,7	68,9	33,43	-41,5	0,6	-5,9	-0,1	1,0	40,79	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrMo			65,0	65,0	22,60	-38,1	1,9	-10,6	-0,1	0,0	18,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	
Klimagerät auf Dach	Punkt		Lr			65,0	65,0	22,60	-38,1	1,9	-10,6	-0,1	0,0	18,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrMi			65,0	65,0	22,60	-38,1	1,9	-10,6	-0,1	0,0	18,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrA			65,0	65,0	22,60	-38,1	1,9	-10,6	-0,1	0,0	18,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrTaR			65,0	65,0	22,60	-38,1	1,9	-10,6	-0,1	0,0	18,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrN			65,0	65,0	22,60	-38,1	1,9	-10,6	-0,1	0,0	18,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrMo			69,8	48,0	50,30	-45,0	2,4	-3,6	-0,2	0,4	23,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	Lr			69,8	48,0	50,30	-45,0	2,4	-3,6	-0,2	0,4	23,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	30,5	
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrMi			69,8	48,0	50,30	-45,0	2,4	-3,6	-0,2	0,4	23,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrA			69,8	48,0	50,30	-45,0	2,4	-3,6	-0,2	0,4	23,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5	38,3	
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrTaR			69,8	48,0	50,30	-45,0	2,4	-3,6	-0,2	0,4	23,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	31,8	
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrN			69,8	48,0	50,30	-45,0	2,4	-3,6	-0,2	0,4	23,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrMo			68,5	48,0	61,35	-46,7	2,8	-20,8	-0,2	0,0	3,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	Lr			68,5	48,0	61,35	-46,7	2,8	-20,8	-0,2	0,0	3,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	7,5	
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrMi			68,5	48,0	61,35	-46,7	2,8	-20,8	-0,2	0,0	3,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrA			68,5	48,0	61,35	-46,7	2,8	-20,8	-0,2	0,0	3,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	15,3	
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrTaR			68,5	48,0	61,35	-46,7	2,8	-20,8	-0,2	0,0	3,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	8,7	
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrN			68,5	48,0	61,35	-46,7	2,8	-20,8	-0,2	0,0	3,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrMo			82,0	60,8	45,34	-44,1	2,7	-23,6	-0,2	0,0	16,85	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	Lr			82,0	60,8	45,34	-44,1	2,7	-23,6	-0,2	0,0	16,85	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	8,0	
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrMi			82,0	60,8	45,34	-44,1	2,7	-23,6	-0,2	0,0	16,85	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	15,7	



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrA			82,0	60,8	45,34	-44,1	2,7	-23,6	-0,2	0,0	16,85	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0		
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrTaR			82,0	60,8	45,34	-44,1	2,7	-23,6	-0,2	0,0	16,85	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	9,2
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrN			82,0	60,8	45,34	-44,1	2,7	-23,6	-0,2	0,0	16,85	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0		
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrMo	85,00	44	67,6	43,0	27,83	-39,9	1,5	-3,7	-0,1	0,2	25,77	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	Lr	85,00	44	67,6	43,0	27,83	-39,9	1,5	-3,7	-0,1	0,2	25,77	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,8	25,0
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrMi	85,00	44	67,6	43,0	27,83	-39,9	1,5	-3,7	-0,1	0,2	25,77	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrA	85,00	44	67,6	43,0	27,83	-39,9	1,5	-3,7	-0,1	0,2	25,77	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	25,8
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrTaR	85,00	44	67,6	43,0	27,83	-39,9	1,5	-3,7	-0,1	0,2	25,77	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	27,7
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrN	85,00	44	67,6	43,0	27,83	-39,9	1,5	-3,7	-0,1	0,2	25,77	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrMo	85,00	44	67,6	43,0	35,87	-42,1	2,1	-12,2	0,0	0,0	15,37	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	Lr	85,00	44	67,6	43,0	35,87	-42,1	2,1	-12,2	0,0	0,0	15,37	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,8	14,6
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrMi	85,00	44	67,6	43,0	35,87	-42,1	2,1	-12,2	0,0	0,0	15,37	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrA	85,00	44	67,6	43,0	35,87	-42,1	2,1	-12,2	0,0	0,0	15,37	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	15,4
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrTaR	85,00	44	67,6	43,0	35,87	-42,1	2,1	-12,2	0,0	0,0	15,37	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	17,3
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrN	85,00	44	67,6	43,0	35,87	-42,1	2,1	-12,2	0,0	0,0	15,37	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	18,69	-36,4	0,9	-4,1	0,0	0,8	30,22	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	18,69	-36,4	0,9	-4,1	0,0	0,8	30,22	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	29,4
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	18,69	-36,4	0,9	-4,1	0,0	0,8	30,22	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	33,2
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	18,69	-36,4	0,9	-4,1	0,0	0,8	30,22	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	30,2
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	18,69	-36,4	0,9	-4,1	0,0	0,8	30,22	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	32,1
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	18,69	-36,4	0,9	-4,1	0,0	0,8	30,22	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	21,96	-37,8	0,7	-4,3	0,0	0,0	27,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	21,96	-37,8	0,7	-4,3	0,0	0,0	27,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	26,9
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	21,96	-37,8	0,7	-4,3	0,0	0,0	27,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	30,7
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	21,96	-37,8	0,7	-4,3	0,0	0,0	27,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	27,7
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	21,96	-37,8	0,7	-4,3	0,0	0,0	27,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	29,6
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	21,96	-37,8	0,7	-4,3	0,0	0,0	27,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	25,40	-39,1	0,7	-4,3	0,0	0,1	26,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	25,40	-39,1	0,7	-4,3	0,0	0,1	26,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	25,6
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	25,40	-39,1	0,7	-4,3	0,0	0,1	26,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	29,5
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	25,40	-39,1	0,7	-4,3	0,0	0,1	26,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	26,4
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	25,40	-39,1	0,7	-4,3	0,0	0,1	26,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	28,4
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	25,40	-39,1	0,7	-4,3	0,0	0,1	26,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	29,00	-40,2	0,6	-4,3	0,0	1,0	26,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	29,00	-40,2	0,6	-4,3	0,0	1,0	26,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	25,4
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	29,00	-40,2	0,6	-4,3	0,0	1,0	26,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	29,2
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	29,00	-40,2	0,6	-4,3	0,0	1,0	26,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	26,2
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	29,00	-40,2	0,6	-4,3	0,0	1,0	26,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	28,1
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	29,00	-40,2	0,6	-4,3	0,0	1,0	26,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	32,69	-41,3	0,5	-4,2	-0,1	1,2	25,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)	
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	32,69	-41,3	0,5	-4,2	-0,1	1,2	25,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	24,5	
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	32,69	-41,3	0,5	-4,2	-0,1	1,2	25,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	32,69	-41,3	0,5	-4,2	-0,1	1,2	25,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	0,0	25,3
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	32,69	-41,3	0,5	-4,2	-0,1	1,2	25,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	0,0	27,2
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	32,69	-41,3	0,5	-4,2	-0,1	1,2	25,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrMo	85,00	30	64,8	58,8	43,71	-43,8	1,5	-19,1	-0,1	0,0	6,38	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	Lr	85,00	30	64,8	58,8	43,71	-43,8	1,5	-19,1	-0,1	0,0	6,38	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	0,0	5,6
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrMi	85,00	30	64,8	58,8	43,71	-43,8	1,5	-19,1	-0,1	0,0	6,38	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrA	85,00	30	64,8	58,8	43,71	-43,8	1,5	-19,1	-0,1	0,0	6,38	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	0,0	6,4
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrTaR	85,00	30	64,8	58,8	43,71	-43,8	1,5	-19,1	-0,1	0,0	6,38	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	0,0	8,3
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrN	85,00	30	64,8	58,8	43,71	-43,8	1,5	-19,1	-0,1	0,0	6,38	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrMo	85,00	30	65,8	58,8	42,88	-43,6	1,4	-17,8	-0,1	0,0	8,70	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	Lr	85,00	30	65,8	58,8	42,88	-43,6	1,4	-17,8	-0,1	0,0	8,70	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	0,0	7,9
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrMi	85,00	30	65,8	58,8	42,88	-43,6	1,4	-17,8	-0,1	0,0	8,70	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrA	85,00	30	65,8	58,8	42,88	-43,6	1,4	-17,8	-0,1	0,0	8,70	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	0,0	8,7
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrTaR	85,00	30	65,8	58,8	42,88	-43,6	1,4	-17,8	-0,1	0,0	8,70	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	0,0	10,6
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrN	85,00	30	65,8	58,8	42,88	-43,6	1,4	-17,8	-0,1	0,0	8,70	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrMo	85,00	30	64,8	58,8	42,07	-43,5	1,2	-17,1	-0,1	0,0	8,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	Lr	85,00	30	64,8	58,8	42,07	-43,5	1,2	-17,1	-0,1	0,0	8,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	0,0	7,6
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrMi	85,00	30	64,8	58,8	42,07	-43,5	1,2	-17,1	-0,1	0,0	8,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrA	85,00	30	64,8	58,8	42,07	-43,5	1,2	-17,1	-0,1	0,0	8,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	0,0	8,4
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrTaR	85,00	30	64,8	58,8	42,07	-43,5	1,2	-17,1	-0,1	0,0	8,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	0,0	10,3
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrN	85,00	30	64,8	58,8	42,07	-43,5	1,2	-17,1	-0,1	0,0	8,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	35,80	-42,1	2,3	-23,4	-0,1	0,0	6,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	35,80	-42,1	2,3	-23,4	-0,1	0,0	6,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	0,0	5,2
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	35,80	-42,1	2,3	-23,4	-0,1	0,0	6,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	35,80	-42,1	2,3	-23,4	-0,1	0,0	6,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	0,0	6,0
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	35,80	-42,1	2,3	-23,4	-0,1	0,0	6,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	0,0	7,9
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	35,80	-42,1	2,3	-23,4	-0,1	0,0	6,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	37,58	-42,5	2,3	-23,2	-0,1	0,0	5,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	37,58	-42,5	2,3	-23,2	-0,1	0,0	5,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	0,0	4,9
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	37,58	-42,5	2,3	-23,2	-0,1	0,0	5,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	37,58	-42,5	2,3	-23,2	-0,1	0,0	5,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	0,0	5,7
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	37,58	-42,5	2,3	-23,2	-0,1	0,0	5,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	0,0	7,6
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	37,58	-42,5	2,3	-23,2	-0,1	0,0	5,73	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	39,69	-43,0	2,3	-23,1	-0,1	0,0	5,30	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	39,69	-43,0	2,3	-23,1	-0,1	0,0	5,30	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	0,0	4,5
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	39,69	-43,0	2,3	-23,1	-0,1	0,0	5,30	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	39,69	-43,0	2,3	-23,1	-0,1	0,0	5,30	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	0,0	5,3
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	39,69	-43,0	2,3	-23,1	-0,1	0,0	5,30	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	0,0	7,2



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)	
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	39,69	-43,0	2,3	-23,1	-0,1	0,0	5,30	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	42,08	-43,5	2,3	-23,0	-0,1	0,0	4,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	42,08	-43,5	2,3	-23,0	-0,1	0,0	4,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8		4,1
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	42,08	-43,5	2,3	-23,0	-0,1	0,0	4,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	42,08	-43,5	2,3	-23,0	-0,1	0,0	4,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0		4,9
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	42,08	-43,5	2,3	-23,0	-0,1	0,0	4,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1		6,9
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	42,08	-43,5	2,3	-23,0	-0,1	0,0	4,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	44,70	-44,0	2,4	-22,9	-0,1	0,0	4,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	44,70	-44,0	2,4	-22,9	-0,1	0,0	4,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8		3,8
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	44,70	-44,0	2,4	-22,9	-0,1	0,0	4,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	44,70	-44,0	2,4	-22,9	-0,1	0,0	4,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0		4,6
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	44,70	-44,0	2,4	-22,9	-0,1	0,0	4,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1		6,5
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	44,70	-44,0	2,4	-22,9	-0,1	0,0	4,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrMo	85,00	45	64,0	41,9	24,63	-38,8	1,0	-2,4	-0,1	0,5	27,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	Lr	85,00	45	64,0	41,9	24,63	-38,8	1,0	-2,4	-0,1	0,5	27,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8		26,5
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrMi	85,00	45	64,0	41,9	24,63	-38,8	1,0	-2,4	-0,1	0,5	27,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrA	85,00	45	64,0	41,9	24,63	-38,8	1,0	-2,4	-0,1	0,5	27,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0		27,3
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrTaR	85,00	45	64,0	41,9	24,63	-38,8	1,0	-2,4	-0,1	0,5	27,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1		29,2
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrN	85,00	45	64,0	41,9	24,63	-38,8	1,0	-2,4	-0,1	0,5	27,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrMo	85,00	45	64,6	41,9	42,90	-43,6	1,7	-15,7	-0,1	0,1	9,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	Lr	85,00	45	64,6	41,9	42,90	-43,6	1,7	-15,7	-0,1	0,1	9,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8		9,1
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrMi	85,00	45	64,6	41,9	42,90	-43,6	1,7	-15,7	-0,1	0,1	9,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrA	85,00	45	64,6	41,9	42,90	-43,6	1,7	-15,7	-0,1	0,1	9,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0		9,9
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrTaR	85,00	45	64,6	41,9	42,90	-43,6	1,7	-15,7	-0,1	0,1	9,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1		11,8
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrN	85,00	45	64,6	41,9	42,90	-43,6	1,7	-15,7	-0,1	0,1	9,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrMo	85,00	45	64,0	41,9	40,51	-43,1	2,3	-22,5	-0,1	0,0	3,56	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand West	Fläche	163,3	Lr	85,00	45	64,0	41,9	40,51	-43,1	2,3	-22,5	-0,1	0,0	3,56	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8		2,8
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrMi	85,00	45	64,0	41,9	40,51	-43,1	2,3	-22,5	-0,1	0,0	3,56	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrA	85,00	45	64,0	41,9	40,51	-43,1	2,3	-22,5	-0,1	0,0	3,56	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0		3,6
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrTaR	85,00	45	64,0	41,9	40,51	-43,1	2,3	-22,5	-0,1	0,0	3,56	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1		5,5
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrN	85,00	45	64,0	41,9	40,51	-43,1	2,3	-22,5	-0,1	0,0	3,56	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrMo			66,0	66,0	23,67	-38,5	2,0	-11,0	-0,1	0,0	18,47	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		Lr			66,0	66,0	23,67	-38,5	2,0	-11,0	-0,1	0,0	18,47	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrMi			66,0	66,0	23,67	-38,5	2,0	-11,0	-0,1	0,0	18,47	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrA			66,0	66,0	23,67	-38,5	2,0	-11,0	-0,1	0,0	18,47	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrTaR			66,0	66,0	23,67	-38,5	2,0	-11,0	-0,1	0,0	18,47	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrN			66,0	66,0	23,67	-38,5	2,0	-11,0	-0,1	0,0	18,47	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrMo			63,0	63,0	18,70	-36,4	1,6	-6,3	-0,1	0,0	21,76	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8
Zuluft RLT über Dach	Punkt		Lr			63,0	63,0	18,70	-36,4	1,6	-6,3	-0,1	0,0	21,76	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrMi			63,0	63,0	18,70	-36,4	1,6	-6,3	-0,1	0,0	21,76	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 23417

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)		
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrA			63,0	63,0	18,70	-36,4	1,6	-6,3	-0,1	0,0	21,76	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrTaR			63,0	63,0	18,70	-36,4	1,6	-6,3	-0,1	0,0	21,76	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrN			63,0	63,0	18,70	-36,4	1,6	-6,3	-0,1	0,0	21,76	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrMo			84,6	52,7	37,57	-42,5	1,0	-3,6	-0,3	0,7	39,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	Lr			84,6	52,7	37,57	-42,5	1,0	-3,6	-0,3	0,7	39,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	29,2	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrMi			84,6	52,7	37,57	-42,5	1,0	-3,6	-0,3	0,7	39,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrA			84,6	52,7	37,57	-42,5	1,0	-3,6	-0,3	0,7	39,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	37,0	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrTaR			84,6	52,7	37,57	-42,5	1,0	-3,6	-0,3	0,7	39,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	30,4	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrN			84,6	52,7	37,57	-42,5	1,0	-3,6	-0,3	0,7	39,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrMo			81,6	53,6	54,82	-45,8	2,7	-18,9	-0,1	0,0	19,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	Lr			81,6	53,6	54,82	-45,8	2,7	-18,9	-0,1	0,0	19,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	8,7	
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrMi			81,6	53,6	54,82	-45,8	2,7	-18,9	-0,1	0,0	19,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrA			81,6	53,6	54,82	-45,8	2,7	-18,9	-0,1	0,0	19,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	16,5	
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrTaR			81,6	53,6	54,82	-45,8	2,7	-18,9	-0,1	0,0	19,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	9,9	
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrN			81,6	53,6	54,82	-45,8	2,7	-18,9	-0,1	0,0	19,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Immissionsort Whs. Heinrich-Magnani-Str. 27/1 SW 1.OG RW,Mo 50 dB(A) Lr,lim dB(A) RW,Mi 50 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 50 dB(A) LrMo 33,42 dB(A) RW,N 40 dB(A) Lr 42,36 dB(A) LrMi 45,71 dB(A) LrA 43,50 dB(A) LrTaR 44,																							
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrMo			68,0	68,0	40,63	-43,2	2,4	-1,1	-0,5	0,0	25,55	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
Abluft RLT über Dach	Punkt		Lr			68,0	68,0	40,63	-43,2	2,4	-1,1	-0,5	0,0	25,55	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrMi			68,0	68,0	40,63	-43,2	2,4	-1,1	-0,5	0,0	25,55	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrA			68,0	68,0	40,63	-43,2	2,4	-1,1	-0,5	0,0	25,55	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrTaR			68,0	68,0	40,63	-43,2	2,4	-1,1	-0,5	0,0	25,55	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrN			68,0	68,0	40,63	-43,2	2,4	-1,1	-0,5	0,0	25,55	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrMo			83,8	65,1	65,89	-47,4	2,6	-14,4	-0,2	0,2	24,66	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	Lr			83,8	65,1	65,89	-47,4	2,6	-14,4	-0,2	0,2	24,66	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,6	9,1	
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrMi			83,8	65,1	65,89	-47,4	2,6	-14,4	-0,2	0,2	24,66	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrA			83,8	65,1	65,89	-47,4	2,6	-14,4	-0,2	0,2	24,66	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	16,9	
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrTaR			83,8	65,1	65,89	-47,4	2,6	-14,4	-0,2	0,2	24,66	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,3	10,3	
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrN			83,8	65,1	65,89	-47,4	2,6	-14,4	-0,2	0,2	24,66	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrMo			86,7	68,9	62,41	-46,9	2,2	-14,7	-0,2	1,3	28,38	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	Lr			86,7	68,9	62,41	-46,9	2,2	-14,7	-0,2	1,3	28,38	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,6	12,8	
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrMi			86,7	68,9	62,41	-46,9	2,2	-14,7	-0,2	1,3	28,38	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrA			86,7	68,9	62,41	-46,9	2,2	-14,7	-0,2	1,3	28,38	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	20,6	
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrTaR			86,7	68,9	62,41	-46,9	2,2	-14,7	-0,2	1,3	28,38	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,3	14,1	
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrN			86,7	68,9	62,41	-46,9	2,2	-14,7	-0,2	1,3	28,38	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrMo			65,0	65,0	36,43	-42,2	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	
Klimagerät auf Dach	Punkt		Lr			65,0	65,0	36,43	-42,2	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrMi			65,0	65,0	36,43	-42,2	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrA			65,0	65,0	36,43	-42,2	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrTaR			65,0	65,0	36,43	-42,2	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrN			65,0	65,0	36,43	-42,2	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)	
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrMo			69,8	48,0	77,77	-48,8	2,6	-7,3	-0,4	0,1	15,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	Lr			69,8	48,0	77,77	-48,8	2,6	-7,3	-0,4	0,1	15,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	22,8	
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrMi			69,8	48,0	77,77	-48,8	2,6	-7,3	-0,4	0,1	15,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrA			69,8	48,0	77,77	-48,8	2,6	-7,3	-0,4	0,1	15,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5	30,5	
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrTaR			69,8	48,0	77,77	-48,8	2,6	-7,3	-0,4	0,1	15,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	24,0	
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrN			69,8	48,0	77,77	-48,8	2,6	-7,3	-0,4	0,1	15,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrMo			68,5	48,0	64,02	-47,1	2,6	-6,5	-0,3	0,1	17,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	Lr			68,5	48,0	64,02	-47,1	2,6	-6,5	-0,3	0,1	17,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	21,1	
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrMi			68,5	48,0	64,02	-47,1	2,6	-6,5	-0,3	0,1	17,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrA			68,5	48,0	64,02	-47,1	2,6	-6,5	-0,3	0,1	17,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	28,9	
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrTaR			68,5	48,0	64,02	-47,1	2,6	-6,5	-0,3	0,1	17,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	22,3	
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrN			68,5	48,0	64,02	-47,1	2,6	-6,5	-0,3	0,1	17,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrMo			82,0	60,8	45,73	-44,2	2,7	-19,7	-0,1	0,9	21,54	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0			
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	Lr			82,0	60,8	45,73	-44,2	2,7	-19,7	-0,1	0,9	21,54	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	12,6	
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrMi			82,0	60,8	45,73	-44,2	2,7	-19,7	-0,1	0,9	21,54	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	20,4	
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrA			82,0	60,8	45,73	-44,2	2,7	-19,7	-0,1	0,9	21,54	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0			
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrTaR			82,0	60,8	45,73	-44,2	2,7	-19,7	-0,1	0,9	21,54	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	13,9	
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrN			82,0	60,8	45,73	-44,2	2,7	-19,7	-0,1	0,9	21,54	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0			
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrMo	85,00	44	67,6	43,0	23,93	-38,6	1,9	-1,1	0,0	0,5	30,29	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0			
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	Lr	85,00	44	67,6	43,0	23,93	-38,6	1,9	-1,1	0,0	0,5	30,29	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,8	29,5	
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrMi	85,00	44	67,6	43,0	23,93	-38,6	1,9	-1,1	0,0	0,5	30,29	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrA	85,00	44	67,6	43,0	23,93	-38,6	1,9	-1,1	0,0	0,5	30,29	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	30,3	
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrTaR	85,00	44	67,6	43,0	23,93	-38,6	1,9	-1,1	0,0	0,5	30,29	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	32,2	
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrN	85,00	44	67,6	43,0	23,93	-38,6	1,9	-1,1	0,0	0,5	30,29	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0			
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrMo	85,00	44	67,6	43,0	33,85	-41,6	2,3	-9,2	0,0	1,3	20,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0			
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	Lr	85,00	44	67,6	43,0	33,85	-41,6	2,3	-9,2	0,0	1,3	20,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,8	19,6	
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrMi	85,00	44	67,6	43,0	33,85	-41,6	2,3	-9,2	0,0	1,3	20,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrA	85,00	44	67,6	43,0	33,85	-41,6	2,3	-9,2	0,0	1,3	20,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	20,4	
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrTaR	85,00	44	67,6	43,0	33,85	-41,6	2,3	-9,2	0,0	1,3	20,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	22,3	
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrN	85,00	44	67,6	43,0	33,85	-41,6	2,3	-9,2	0,0	1,3	20,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	27,64	-39,8	1,6	0,0	0,0	0,1	31,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	27,64	-39,8	1,6	0,0	0,0	0,1	31,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	30,3	
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	27,64	-39,8	1,6	0,0	0,0	0,1	31,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	27,64	-39,8	1,6	0,0	0,0	0,1	31,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	31,1	
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	27,64	-39,8	1,6	0,0	0,0	0,1	31,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	33,0	
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	27,64	-39,8	1,6	0,0	0,0	0,1	31,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	24,44	-38,8	1,0	0,0	0,0	0,7	32,06	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	24,44	-38,8	1,0	0,0	0,0	0,7	32,06	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	31,3	
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	24,44	-38,8	1,0	0,0	0,0	0,7	32,06	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,1
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	24,44	-38,8	1,0	0,0	0,0	0,7	32,06	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	32,1	



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	24,44	-38,8	1,0	0,0	0,0	0,7	32,06	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	34,0
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	24,44	-38,8	1,0	0,0	0,0	0,7	32,06	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	21,51	-37,6	1,5	0,0	0,0	0,4	33,44	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	21,51	-37,6	1,5	0,0	0,0	0,4	33,44	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	32,6
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	21,51	-37,6	1,5	0,0	0,0	0,4	33,44	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	36,4
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	21,51	-37,6	1,5	0,0	0,0	0,4	33,44	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	33,4
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	21,51	-37,6	1,5	0,0	0,0	0,4	33,44	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	35,3
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	21,51	-37,6	1,5	0,0	0,0	0,4	33,44	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	18,97	-36,6	1,6	0,0	0,0	0,4	34,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	18,97	-36,6	1,6	0,0	0,0	0,4	34,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	33,7
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	18,97	-36,6	1,6	0,0	0,0	0,4	34,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	37,5
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	18,97	-36,6	1,6	0,0	0,0	0,4	34,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	34,5
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	18,97	-36,6	1,6	0,0	0,0	0,4	34,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	36,4
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	18,97	-36,6	1,6	0,0	0,0	0,4	34,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	17,01	-35,6	1,6	0,0	0,0	0,3	35,43	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	17,01	-35,6	1,6	0,0	0,0	0,3	35,43	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	34,6
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	17,01	-35,6	1,6	0,0	0,0	0,3	35,43	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	38,4
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	17,01	-35,6	1,6	0,0	0,0	0,3	35,43	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	35,4
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	17,01	-35,6	1,6	0,0	0,0	0,3	35,43	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	37,3
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	17,01	-35,6	1,6	0,0	0,0	0,3	35,43	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrMo	85,00	30	64,8	58,8	27,40	-39,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	27,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	Lr	85,00	30	64,8	58,8	27,40	-39,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	27,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	27,0
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrMi	85,00	30	64,8	58,8	27,40	-39,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	27,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	30,8
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrA	85,00	30	64,8	58,8	27,40	-39,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	27,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	27,8
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrTaR	85,00	30	64,8	58,8	27,40	-39,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	27,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	29,7
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrN	85,00	30	64,8	58,8	27,40	-39,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	27,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrMo	85,00	30	65,8	58,8	25,82	-39,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	29,34	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	Lr	85,00	30	65,8	58,8	25,82	-39,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	29,34	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	28,5
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrMi	85,00	30	65,8	58,8	25,82	-39,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	29,34	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	32,3
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrA	85,00	30	65,8	58,8	25,82	-39,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	29,34	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	29,3
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrTaR	85,00	30	65,8	58,8	25,82	-39,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	29,34	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	31,3
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrN	85,00	30	65,8	58,8	25,82	-39,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	29,34	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrMo	85,00	30	64,8	58,8	24,21	-38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	29,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	Lr	85,00	30	64,8	58,8	24,21	-38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	29,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	28,2
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrMi	85,00	30	64,8	58,8	24,21	-38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	29,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	32,0
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrA	85,00	30	64,8	58,8	24,21	-38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	29,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	29,0
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrTaR	85,00	30	64,8	58,8	24,21	-38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	29,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	31,0
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrN	85,00	30	64,8	58,8	24,21	-38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	29,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	43,13	-43,7	2,5	-20,9	-0,1	1,4	8,47	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	43,13	-43,7	2,5	-20,9	-0,1	1,4	8,47	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	7,7



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	43,13	-43,7	2,5	-20,9	-0,1	1,4	8,47	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	11,5
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	43,13	-43,7	2,5	-20,9	-0,1	1,4	8,47	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	8,5
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	43,13	-43,7	2,5	-20,9	-0,1	1,4	8,47	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	10,4
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	43,13	-43,7	2,5	-20,9	-0,1	1,4	8,47	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	41,15	-43,3	2,5	-20,6	-0,1	1,1	8,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	41,15	-43,3	2,5	-20,6	-0,1	1,1	8,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	8,0
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	41,15	-43,3	2,5	-20,6	-0,1	1,1	8,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	11,8
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	41,15	-43,3	2,5	-20,6	-0,1	1,1	8,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	8,8
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	41,15	-43,3	2,5	-20,6	-0,1	1,1	8,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	10,8
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	41,15	-43,3	2,5	-20,6	-0,1	1,1	8,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	39,46	-42,9	2,4	-20,2	-0,1	0,8	9,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	39,46	-42,9	2,4	-20,2	-0,1	0,8	9,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	8,4
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	39,46	-42,9	2,4	-20,2	-0,1	0,8	9,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	12,2
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	39,46	-42,9	2,4	-20,2	-0,1	0,8	9,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	9,2
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	39,46	-42,9	2,4	-20,2	-0,1	0,8	9,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	11,1
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	39,46	-42,9	2,4	-20,2	-0,1	0,8	9,21	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	38,13	-42,6	2,4	-19,7	-0,1	0,6	9,87	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	38,13	-42,6	2,4	-19,7	-0,1	0,6	9,87	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	9,1
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	38,13	-42,6	2,4	-19,7	-0,1	0,6	9,87	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	12,9
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	38,13	-42,6	2,4	-19,7	-0,1	0,6	9,87	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	9,9
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	38,13	-42,6	2,4	-19,7	-0,1	0,6	9,87	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	11,8
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	38,13	-42,6	2,4	-19,7	-0,1	0,6	9,87	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	37,18	-42,4	2,3	-18,6	0,0	0,4	10,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	37,18	-42,4	2,3	-18,6	0,0	0,4	10,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	10,0
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	37,18	-42,4	2,3	-18,6	0,0	0,4	10,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	13,9
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	37,18	-42,4	2,3	-18,6	0,0	0,4	10,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	10,8
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	37,18	-42,4	2,3	-18,6	0,0	0,4	10,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	12,8
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	37,18	-42,4	2,3	-18,6	0,0	0,4	10,85	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrMo	85,00	45	64,0	41,9	19,60	-36,8	1,6	0,0	-0,1	0,4	32,14	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	Lr	85,00	45	64,0	41,9	19,60	-36,8	1,6	0,0	-0,1	0,4	32,14	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	31,3
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrMi	85,00	45	64,0	41,9	19,60	-36,8	1,6	0,0	-0,1	0,4	32,14	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	35,1
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrA	85,00	45	64,0	41,9	19,60	-36,8	1,6	0,0	-0,1	0,4	32,14	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	32,1
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrTaR	85,00	45	64,0	41,9	19,60	-36,8	1,6	0,0	-0,1	0,4	32,14	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	34,0
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrN	85,00	45	64,0	41,9	19,60	-36,8	1,6	0,0	-0,1	0,4	32,14	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrMo	85,00	45	64,6	41,9	23,73	-38,5	0,7	0,0	-0,1	0,0	29,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	Lr	85,00	45	64,6	41,9	23,73	-38,5	0,7	0,0	-0,1	0,0	29,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	29,0
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrMi	85,00	45	64,6	41,9	23,73	-38,5	0,7	0,0	-0,1	0,0	29,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	32,8
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrA	85,00	45	64,6	41,9	23,73	-38,5	0,7	0,0	-0,1	0,0	29,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	29,8
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrTaR	85,00	45	64,6	41,9	23,73	-38,5	0,7	0,0	-0,1	0,0	29,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	31,7
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrN	85,00	45	64,6	41,9	23,73	-38,5	0,7	0,0	-0,1	0,0	29,79	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 23417

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)	
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrMo	85,00	45	64,0	41,9	39,09	-42,8	2,4	-17,8	-0,1	0,6	9,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand West	Fläche	163,3	Lr	85,00	45	64,0	41,9	39,09	-42,8	2,4	-17,8	-0,1	0,6	9,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	8,6	
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrMi	85,00	45	64,0	41,9	39,09	-42,8	2,4	-17,8	-0,1	0,6	9,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0		12,4
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrA	85,00	45	64,0	41,9	39,09	-42,8	2,4	-17,8	-0,1	0,6	9,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	9,4	
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrTaR	85,00	45	64,0	41,9	39,09	-42,8	2,4	-17,8	-0,1	0,6	9,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	11,3	
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrN	85,00	45	64,0	41,9	39,09	-42,8	2,4	-17,8	-0,1	0,6	9,37	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrMo			66,0	66,0	37,23	-42,4	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,89	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		27,9
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		Lr			66,0	66,0	37,23	-42,4	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,89	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		27,9
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrMi			66,0	66,0	37,23	-42,4	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,89	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		27,9
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrA			66,0	66,0	37,23	-42,4	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,89	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		27,9
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrTaR			66,0	66,0	37,23	-42,4	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,89	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		27,9
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrN			66,0	66,0	37,23	-42,4	2,2	-0,5	-0,4	0,0	24,89	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		27,9
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrMo			63,0	63,0	33,67	-41,5	2,0	-0,5	-0,4	0,0	22,58	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		25,6
Zuluft RLT über Dach	Punkt		Lr			63,0	63,0	33,67	-41,5	2,0	-0,5	-0,4	0,0	22,58	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		25,6
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrMi			63,0	63,0	33,67	-41,5	2,0	-0,5	-0,4	0,0	22,58	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		25,6
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrA			63,0	63,0	33,67	-41,5	2,0	-0,5	-0,4	0,0	22,58	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		25,6
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrTaR			63,0	63,0	33,67	-41,5	2,0	-0,5	-0,4	0,0	22,58	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		25,6
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrN			63,0	63,0	33,67	-41,5	2,0	-0,5	-0,4	0,0	22,58	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		25,6
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrMo			84,6	52,7	72,26	-48,2	2,0	-9,4	-0,4	0,4	29,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	Lr			84,6	52,7	72,26	-48,2	2,0	-9,4	-0,4	0,4	29,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	18,3	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrMi			84,6	52,7	72,26	-48,2	2,0	-9,4	-0,4	0,4	29,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrA			84,6	52,7	72,26	-48,2	2,0	-9,4	-0,4	0,4	29,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	26,1	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrTaR			84,6	52,7	72,26	-48,2	2,0	-9,4	-0,4	0,4	29,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	19,5	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrN			84,6	52,7	72,26	-48,2	2,0	-9,4	-0,4	0,4	29,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrMo			81,6	53,6	58,61	-46,4	2,4	-9,9	-0,2	0,1	27,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	Lr			81,6	53,6	58,61	-46,4	2,4	-9,9	-0,2	0,1	27,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	16,8	
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrMi			81,6	53,6	58,61	-46,4	2,4	-9,9	-0,2	0,1	27,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrA			81,6	53,6	58,61	-46,4	2,4	-9,9	-0,2	0,1	27,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	24,6	
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrTaR			81,6	53,6	58,61	-46,4	2,4	-9,9	-0,2	0,1	27,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	18,1	
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrN			81,6	53,6	58,61	-46,4	2,4	-9,9	-0,2	0,1	27,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Immissionsort Whs. Fasanenweg 21 SW 1.OG	RW,Mo 50 dB(A)	Lr,lim dB(A)	RW,Mi 50 dB(A)	RW,A 50 dB(A)	RW,TaR 50 dB(A)	LrMo 12,92 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	Lr 20,83 dB(A)	LrMi 23,59 dB(A)	LrA 25,24 dB(A)	LrTaR 22,39 dB(A)	L										
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrMo			68,0	68,0	279,54	-59,9	0,3	-0,4	-1,8	0,0	6,09	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		9,1
Abluft RLT über Dach	Punkt		Lr			68,0	68,0	279,54	-59,9	0,3	-0,4	-1,8	0,0	6,09	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		9,1
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrMi			68,0	68,0	279,54	-59,9	0,3	-0,4	-1,8	0,0	6,09	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		9,1
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrA			68,0	68,0	279,54	-59,9	0,3	-0,4	-1,8	0,0	6,09	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		9,1
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrTaR			68,0	68,0	279,54	-59,9	0,3	-0,4	-1,8	0,0	6,09	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		9,1
Abluft RLT über Dach	Punkt		LrN			68,0	68,0	279,54	-59,9	0,3	-0,4	-1,8	0,0	6,09	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		9,1
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrMo			83,8	65,1	258,50	-59,2	-0,5	-3,8	-0,9	1,8	21,13	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	Lr			83,8	65,1	258,50	-59,2	-0,5	-3,8	-0,9	1,8	21,13	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,6	5,6	
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrMi			83,8	65,1	258,50	-59,2	-0,5	-3,8	-0,9	1,8	21,13	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall
www.rw-bauphysik.de

AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrA			83,8	65,1	258,50	-59,2	-0,5	-3,8	-0,9	1,8	21,13	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	13,3
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrTaR			83,8	65,1	258,50	-59,2	-0,5	-3,8	-0,9	1,8	21,13	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,3	6,8
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	LrN			83,8	65,1	258,50	-59,2	-0,5	-3,8	-0,9	1,8	21,13	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrMo			86,7	68,9	288,87	-60,2	1,4	-5,7	-1,0	1,0	22,21	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	Lr			86,7	68,9	288,87	-60,2	1,4	-5,7	-1,0	1,0	22,21	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,6	6,6
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrMi			86,7	68,9	288,87	-60,2	1,4	-5,7	-1,0	1,0	22,21	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrA			86,7	68,9	288,87	-60,2	1,4	-5,7	-1,0	1,0	22,21	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	14,4
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrTaR			86,7	68,9	288,87	-60,2	1,4	-5,7	-1,0	1,0	22,21	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,3	7,9
Besucherzu- / -abgang oberer P	Linie	60,0	LrN			86,7	68,9	288,87	-60,2	1,4	-5,7	-1,0	1,0	22,21	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrMo			65,0	65,0	284,30	-60,1	0,3	-0,4	-1,8	0,0	3,00	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
Klimagerät auf Dach	Punkt		Lr			65,0	65,0	284,30	-60,1	0,3	-0,4	-1,8	0,0	3,00	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrMi			65,0	65,0	284,30	-60,1	0,3	-0,4	-1,8	0,0	3,00	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrA			65,0	65,0	284,30	-60,1	0,3	-0,4	-1,8	0,0	3,00	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrTaR			65,0	65,0	284,30	-60,1	0,3	-0,4	-1,8	0,0	3,00	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
Klimagerät auf Dach	Punkt		LrN			65,0	65,0	284,30	-60,1	0,3	-0,4	-1,8	0,0	3,00	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrMo			69,8	48,0	269,89	-59,6	1,4	-5,5	-1,2	0,5	5,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	Lr			69,8	48,0	269,89	-59,6	1,4	-5,5	-1,2	0,5	5,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	12,2
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrMi			69,8	48,0	269,89	-59,6	1,4	-5,5	-1,2	0,5	5,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrA			69,8	48,0	269,89	-59,6	1,4	-5,5	-1,2	0,5	5,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5	20,0
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrTaR			69,8	48,0	269,89	-59,6	1,4	-5,5	-1,2	0,5	5,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	13,5
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	LrN			69,8	48,0	269,89	-59,6	1,4	-5,5	-1,2	0,5	5,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrMo			68,5	48,0	245,12	-58,8	1,6	-5,7	-1,0	0,9	5,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	Lr			68,5	48,0	245,12	-58,8	1,6	-5,7	-1,0	0,9	5,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	9,4
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrMi			68,5	48,0	245,12	-58,8	1,6	-5,7	-1,0	0,9	5,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrA			68,5	48,0	245,12	-58,8	1,6	-5,7	-1,0	0,9	5,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	17,1
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrTaR			68,5	48,0	245,12	-58,8	1,6	-5,7	-1,0	0,9	5,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	10,6
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrN			68,5	48,0	245,12	-58,8	1,6	-5,7	-1,0	0,9	5,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrMo			82,0	60,8	260,24	-59,3	2,3	-4,8	-0,9	2,7	22,06	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0		
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	Lr			82,0	60,8	260,24	-59,3	2,3	-4,8	-0,9	2,7	22,06	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	13,2
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrMi			82,0	60,8	260,24	-59,3	2,3	-4,8	-0,9	2,7	22,06	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	20,9
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrA			82,0	60,8	260,24	-59,3	2,3	-4,8	-0,9	2,7	22,06	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0		
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrTaR			82,0	60,8	260,24	-59,3	2,3	-4,8	-0,9	2,7	22,06	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	14,4
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrN			82,0	60,8	260,24	-59,3	2,3	-4,8	-0,9	2,7	22,06	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0		
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrMo	85,00	44	67,6	43,0	277,24	-59,8	-0,6	-6,0	-0,3	1,0	1,91	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	Lr	85,00	44	67,6	43,0	277,24	-59,8	-0,6	-6,0	-0,3	1,0	1,91	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,8	1,1
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrMi	85,00	44	67,6	43,0	277,24	-59,8	-0,6	-6,0	-0,3	1,0	1,91	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrA	85,00	44	67,6	43,0	277,24	-59,8	-0,6	-6,0	-0,3	1,0	1,91	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	1,9
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrTaR	85,00	44	67,6	43,0	277,24	-59,8	-0,6	-6,0	-0,3	1,0	1,91	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	3,8
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrN	85,00	44	67,6	43,0	277,24	-59,8	-0,6	-6,0	-0,3	1,0	1,91	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrMo	85,00	44	67,6	43,0	270,40	-59,6	-0,4	-1,9	-0,5	0,8	6,07	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)		
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	Lr	85,00	44	67,6	43,0	270,40	-59,6	-0,4	-1,9	-0,5	0,8	6,07	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,8	5,3		
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrMi	85,00	44	67,6	43,0	270,40	-59,6	-0,4	-1,9	-0,5	0,8	6,07	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrA	85,00	44	67,6	43,0	270,40	-59,6	-0,4	-1,9	-0,5	0,8	6,07	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	6,1	
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrTaR	85,00	44	67,6	43,0	270,40	-59,6	-0,4	-1,9	-0,5	0,8	6,07	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	8,0	
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrN	85,00	44	67,6	43,0	270,40	-59,6	-0,4	-1,9	-0,5	0,8	6,07	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	287,68	-60,2	1,0	-22,1	-0,4	10,7	-1,72	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	287,68	-60,2	1,0	-22,1	-0,4	10,7	-1,72	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	-2,5		
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	287,68	-60,2	1,0	-22,1	-0,4	10,7	-1,72	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	287,68	-60,2	1,0	-22,1	-0,4	10,7	-1,72	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	-1,7	
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	287,68	-60,2	1,0	-22,1	-0,4	10,7	-1,72	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	0,2	
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	287,68	-60,2	1,0	-22,1	-0,4	10,7	-1,72	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	285,20	-60,1	0,9	-22,1	-0,4	13,6	1,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	285,20	-60,1	0,9	-22,1	-0,4	13,6	1,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	0,3		
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	285,20	-60,1	0,9	-22,1	-0,4	13,6	1,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	285,20	-60,1	0,9	-22,1	-0,4	13,6	1,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	1,1	
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	285,20	-60,1	0,9	-22,1	-0,4	13,6	1,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	3,0	
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	285,20	-60,1	0,9	-22,1	-0,4	13,6	1,07	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	282,75	-60,0	0,6	-21,9	-0,4	13,7	1,26	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	282,75	-60,0	0,6	-21,9	-0,4	13,7	1,26	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	0,5		
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	282,75	-60,0	0,6	-21,9	-0,4	13,7	1,26	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	282,75	-60,0	0,6	-21,9	-0,4	13,7	1,26	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	1,3	
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	282,75	-60,0	0,6	-21,9	-0,4	13,7	1,26	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	3,2	
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	282,75	-60,0	0,6	-21,9	-0,4	13,7	1,26	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	280,34	-59,9	0,4	-21,7	-0,4	13,8	1,35	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	280,34	-59,9	0,4	-21,7	-0,4	13,8	1,35	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	0,6		
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	280,34	-59,9	0,4	-21,7	-0,4	13,8	1,35	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	280,34	-59,9	0,4	-21,7	-0,4	13,8	1,35	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	1,3	
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	280,34	-59,9	0,4	-21,7	-0,4	13,8	1,35	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	3,3	
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	280,34	-59,9	0,4	-21,7	-0,4	13,8	1,35	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	277,97	-59,9	-1,6	-19,9	-0,4	0,5	-12,05	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	277,97	-59,9	-1,6	-19,9	-0,4	0,5	-12,05	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	-12,9		
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	277,97	-59,9	-1,6	-19,9	-0,4	0,5	-12,05	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,1	
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	277,97	-59,9	-1,6	-19,9	-0,4	0,5	-12,05	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	-12,1	
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	277,97	-59,9	-1,6	-19,9	-0,4	0,5	-12,05	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	-10,1	
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	277,97	-59,9	-1,6	-19,9	-0,4	0,5	-12,05	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrMo	85,00	30	64,8	58,8	264,52	-59,4	-2,2	-2,5	-0,4	0,0	3,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	Lr	85,00	30	64,8	58,8	264,52	-59,4	-2,2	-2,5	-0,4	0,0	3,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	2,5		
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrMi	85,00	30	64,8	58,8	264,52	-59,4	-2,2	-2,5	-0,4	0,0	3,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrA	85,00	30	64,8	58,8	264,52	-59,4	-2,2	-2,5	-0,4	0,0	3,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	3,3	
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrTaR	85,00	30	64,8	58,8	264,52	-59,4	-2,2	-2,5	-0,4	0,0	3,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	5,2	



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)	
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrN	85,00	30	64,8	58,8	264,52	-59,4	-2,2	-2,5	-0,4	0,0	3,29	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrMo	85,00	30	65,8	58,8	265,81	-59,5	-2,4	-2,3	-0,4	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	Lr	85,00	30	65,8	58,8	265,81	-59,5	-2,4	-2,3	-0,4	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	3,4	
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrMi	85,00	30	65,8	58,8	265,81	-59,5	-2,4	-2,3	-0,4	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrA	85,00	30	65,8	58,8	265,81	-59,5	-2,4	-2,3	-0,4	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	4,2	
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrTaR	85,00	30	65,8	58,8	265,81	-59,5	-2,4	-2,3	-0,4	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	6,1	
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrN	85,00	30	65,8	58,8	265,81	-59,5	-2,4	-2,3	-0,4	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrMo	85,00	30	64,8	58,8	267,13	-59,5	-2,5	-2,2	-0,4	0,0	3,16	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	Lr	85,00	30	64,8	58,8	267,13	-59,5	-2,5	-2,2	-0,4	0,0	3,16	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	2,4	
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrMi	85,00	30	64,8	58,8	267,13	-59,5	-2,5	-2,2	-0,4	0,0	3,16	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrA	85,00	30	64,8	58,8	267,13	-59,5	-2,5	-2,2	-0,4	0,0	3,16	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	3,1	
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrTaR	85,00	30	64,8	58,8	267,13	-59,5	-2,5	-2,2	-0,4	0,0	3,16	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	5,1	
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrN	85,00	30	64,8	58,8	267,13	-59,5	-2,5	-2,2	-0,4	0,0	3,16	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	271,47	-59,7	1,4	-4,7	-0,4	2,3	8,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	271,47	-59,7	1,4	-4,7	-0,4	2,3	8,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	7,2	
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	271,47	-59,7	1,4	-4,7	-0,4	2,3	8,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	271,47	-59,7	1,4	-4,7	-0,4	2,3	8,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	8,0	
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	271,47	-59,7	1,4	-4,7	-0,4	2,3	8,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	9,9	
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	271,47	-59,7	1,4	-4,7	-0,4	2,3	8,04	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	268,83	-59,6	1,4	-4,7	-0,4	0,1	5,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	268,83	-59,6	1,4	-4,7	-0,4	0,1	5,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	5,1	
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	268,83	-59,6	1,4	-4,7	-0,4	0,1	5,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	268,83	-59,6	1,4	-4,7	-0,4	0,1	5,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	5,9	
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	268,83	-59,6	1,4	-4,7	-0,4	0,1	5,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	7,9	
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	268,83	-59,6	1,4	-4,7	-0,4	0,1	5,95	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	266,24	-59,5	0,1	-4,4	-0,4	0,0	4,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	266,24	-59,5	0,1	-4,4	-0,4	0,0	4,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	4,1	
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	266,24	-59,5	0,1	-4,4	-0,4	0,0	4,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	266,24	-59,5	0,1	-4,4	-0,4	0,0	4,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	4,9	
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	266,24	-59,5	0,1	-4,4	-0,4	0,0	4,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	6,8	
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	266,24	-59,5	0,1	-4,4	-0,4	0,0	4,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	263,68	-59,4	-0,3	-4,2	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	263,68	-59,4	-0,3	-4,2	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	4,1	
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	263,68	-59,4	-0,3	-4,2	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	263,68	-59,4	-0,3	-4,2	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	4,9	
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	263,68	-59,4	-0,3	-4,2	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	6,8	
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	263,68	-59,4	-0,3	-4,2	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	261,15	-59,3	-1,2	-3,3	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	261,15	-59,3	-1,2	-3,3	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	4,1	
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	261,15	-59,3	-1,2	-3,3	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)	
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	261,15	-59,3	-1,2	-3,3	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	4,9	
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	261,15	-59,3	-1,2	-3,3	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	6,8	
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	261,15	-59,3	-1,2	-3,3	-0,4	0,0	4,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrMo	85,00	45	64,0	41,9	281,57	-60,0	0,3	-19,1	-0,5	11,3	-0,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	Lr	85,00	45	64,0	41,9	281,57	-60,0	0,3	-19,1	-0,5	11,3	-0,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	-1,7	
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrMi	85,00	45	64,0	41,9	281,57	-60,0	0,3	-19,1	-0,5	11,3	-0,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	2,1	
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrA	85,00	45	64,0	41,9	281,57	-60,0	0,3	-19,1	-0,5	11,3	-0,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	-0,9	
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrTaR	85,00	45	64,0	41,9	281,57	-60,0	0,3	-19,1	-0,5	11,3	-0,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	1,0	
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrN	85,00	45	64,0	41,9	281,57	-60,0	0,3	-19,1	-0,5	11,3	-0,91	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrMo	85,00	45	64,6	41,9	265,49	-59,5	-0,6	-2,5	-0,8	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	Lr	85,00	45	64,6	41,9	265,49	-59,5	-0,6	-2,5	-0,8	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	3,4	
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrMi	85,00	45	64,6	41,9	265,49	-59,5	-0,6	-2,5	-0,8	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	7,2	
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrA	85,00	45	64,6	41,9	265,49	-59,5	-0,6	-2,5	-0,8	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	4,2	
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrTaR	85,00	45	64,6	41,9	265,49	-59,5	-0,6	-2,5	-0,8	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	6,1	
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrN	85,00	45	64,6	41,9	265,49	-59,5	-0,6	-2,5	-0,8	0,0	4,18	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrMo	85,00	45	64,0	41,9	264,94	-59,5	0,3	-4,0	-0,8	0,4	3,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Saal, Wand West	Fläche	163,3	Lr	85,00	45	64,0	41,9	264,94	-59,5	0,3	-4,0	-0,8	0,4	3,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	2,6	
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrMi	85,00	45	64,0	41,9	264,94	-59,5	0,3	-4,0	-0,8	0,4	3,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,4	
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrA	85,00	45	64,0	41,9	264,94	-59,5	0,3	-4,0	-0,8	0,4	3,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	3,4	
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrTaR	85,00	45	64,0	41,9	264,94	-59,5	0,3	-4,0	-0,8	0,4	3,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	5,4	
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrN	85,00	45	64,0	41,9	264,94	-59,5	0,3	-4,0	-0,8	0,4	3,45	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0			
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrMo			66,0	66,0	283,34	-60,0	0,3	-0,4	-1,8	0,0	4,02	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		Lr			66,0	66,0	283,34	-60,0	0,3	-0,4	-1,8	0,0	4,02	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrMi			66,0	66,0	283,34	-60,0	0,3	-0,4	-1,8	0,0	4,02	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrA			66,0	66,0	283,34	-60,0	0,3	-0,4	-1,8	0,0	4,02	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrTaR			66,0	66,0	283,34	-60,0	0,3	-0,4	-1,8	0,0	4,02	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrN			66,0	66,0	283,34	-60,0	0,3	-0,4	-1,8	0,0	4,02	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrMo			63,0	63,0	287,95	-60,2	0,3	-0,4	-1,8	0,0	0,95	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	
Zuluft RLT über Dach	Punkt		Lr			63,0	63,0	287,95	-60,2	0,3	-0,4	-1,8	0,0	0,95	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrMi			63,0	63,0	287,95	-60,2	0,3	-0,4	-1,8	0,0	0,95	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrA			63,0	63,0	287,95	-60,2	0,3	-0,4	-1,8	0,0	0,95	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrTaR			63,0	63,0	287,95	-60,2	0,3	-0,4	-1,8	0,0	0,95	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrN			63,0	63,0	287,95	-60,2	0,3	-0,4	-1,8	0,0	0,95	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrMo			84,6	52,7	297,52	-60,5	0,9	-5,2	-1,4	0,2	18,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	Lr			84,6	52,7	297,52	-60,5	0,9	-5,2	-1,4	0,2	18,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	7,8	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrMi			84,6	52,7	297,52	-60,5	0,9	-5,2	-1,4	0,2	18,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrA			84,6	52,7	297,52	-60,5	0,9	-5,2	-1,4	0,2	18,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	15,6	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrTaR			84,6	52,7	297,52	-60,5	0,9	-5,2	-1,4	0,2	18,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	9,0	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrN			84,6	52,7	297,52	-60,5	0,9	-5,2	-1,4	0,2	18,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrMo			81,6	53,6	254,78	-59,1	0,4	-4,3	-1,3	1,2	18,45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)		
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrTaR			68,5	48,0	165,55	-55,4	2,0	-2,9	-0,8	0,0	11,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	16,5		
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	LrN			68,5	48,0	165,55	-55,4	2,0	-2,9	-0,8	0,0	11,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrMo			82,0	60,8	148,25	-54,4	2,0	-11,5	-0,5	0,1	17,79	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0				
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	Lr			82,0	60,8	148,25	-54,4	2,0	-11,5	-0,5	0,1	17,79	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	8,9		
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrMi			82,0	60,8	148,25	-54,4	2,0	-11,5	-0,5	0,1	17,79	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	16,7		
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrA			82,0	60,8	148,25	-54,4	2,0	-11,5	-0,5	0,1	17,79	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0				
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrTaR			82,0	60,8	148,25	-54,4	2,0	-11,5	-0,5	0,1	17,79	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	10,1		
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	LrN			82,0	60,8	148,25	-54,4	2,0	-11,5	-0,5	0,1	17,79	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0				
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrMo	85,00	44	67,6	43,0	127,53	-53,1	0,4	-1,7	-0,2	0,5	13,52	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	Lr	85,00	44	67,6	43,0	127,53	-53,1	0,4	-1,7	-0,2	0,5	13,52	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,8	12,7		
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrMi	85,00	44	67,6	43,0	127,53	-53,1	0,4	-1,7	-0,2	0,5	13,52	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5		
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrA	85,00	44	67,6	43,0	127,53	-53,1	0,4	-1,7	-0,2	0,5	13,52	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	13,5		
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrTaR	85,00	44	67,6	43,0	127,53	-53,1	0,4	-1,7	-0,2	0,5	13,52	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	15,4		
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	LrN	85,00	44	67,6	43,0	127,53	-53,1	0,4	-1,7	-0,2	0,5	13,52	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrMo	85,00	44	67,6	43,0	137,01	-53,7	0,6	-7,8	-0,2	0,5	7,03	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	Lr	85,00	44	67,6	43,0	137,01	-53,7	0,6	-7,8	-0,2	0,5	7,03	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,8	6,2		
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrMi	85,00	44	67,6	43,0	137,01	-53,7	0,6	-7,8	-0,2	0,5	7,03	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0		
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrA	85,00	44	67,6	43,0	137,01	-53,7	0,6	-7,8	-0,2	0,5	7,03	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	7,0		
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrTaR	85,00	44	67,6	43,0	137,01	-53,7	0,6	-7,8	-0,2	0,5	7,03	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	8,9		
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	LrN	85,00	44	67,6	43,0	137,01	-53,7	0,6	-7,8	-0,2	0,5	7,03	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	127,76	-53,1	-0,4	-10,8	-0,2	0,2	4,82	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	127,76	-53,1	-0,4	-10,8	-0,2	0,2	4,82	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	4,0		
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	127,76	-53,1	-0,4	-10,8	-0,2	0,2	4,82	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	7,8		
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	127,76	-53,1	-0,4	-10,8	-0,2	0,2	4,82	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	4,8		
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	127,76	-53,1	-0,4	-10,8	-0,2	0,2	4,82	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	6,7		
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	127,76	-53,1	-0,4	-10,8	-0,2	0,2	4,82	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	125,65	-53,0	-0,6	-10,8	-0,2	5,6	10,27	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	125,65	-53,0	-0,6	-10,8	-0,2	5,6	10,27	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	9,5		
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	125,65	-53,0	-0,6	-10,8	-0,2	5,6	10,27	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	13,3		
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	125,65	-53,0	-0,6	-10,8	-0,2	5,6	10,27	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	10,3		
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	125,65	-53,0	-0,6	-10,8	-0,2	5,6	10,27	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	12,2		
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	125,65	-53,0	-0,6	-10,8	-0,2	5,6	10,27	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	123,64	-52,8	-0,4	-10,3	-0,2	5,5	10,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	123,64	-52,8	-0,4	-10,3	-0,2	5,5	10,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	10,1		
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	123,64	-52,8	-0,4	-10,3	-0,2	5,5	10,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	13,9		
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	123,64	-52,8	-0,4	-10,3	-0,2	5,5	10,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	10,9		
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	123,64	-52,8	-0,4	-10,3	-0,2	5,5	10,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	12,8		
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	123,64	-52,8	-0,4	-10,3	-0,2	5,5	10,92	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	121,73	-52,7	-0,3	-8,6	-0,2	0,7	8,12	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0				
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	121,73	-52,7	-0,3	-8,6	-0,2	0,7	8,12	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	7,3		



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	121,73	-52,7	-0,3	-8,6	-0,2	0,7	8,12	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	11,1
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	121,73	-52,7	-0,3	-8,6	-0,2	0,7	8,12	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	8,1
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	121,73	-52,7	-0,3	-8,6	-0,2	0,7	8,12	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	10,0
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	121,73	-52,7	-0,3	-8,6	-0,2	0,7	8,12	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	119,92	-52,6	-0,2	-5,6	-0,2	2,6	13,25	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	119,92	-52,6	-0,2	-5,6	-0,2	2,6	13,25	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	12,4
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	119,92	-52,6	-0,2	-5,6	-0,2	2,6	13,25	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	16,2
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	119,92	-52,6	-0,2	-5,6	-0,2	2,6	13,25	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	13,2
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	119,92	-52,6	-0,2	-5,6	-0,2	2,6	13,25	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	15,2
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	119,92	-52,6	-0,2	-5,6	-0,2	2,6	13,25	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrMo	85,00	30	64,8	58,8	128,44	-53,2	-1,2	0,0	-0,2	0,0	13,17	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	Lr	85,00	30	64,8	58,8	128,44	-53,2	-1,2	0,0	-0,2	0,0	13,17	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	12,4
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrMi	85,00	30	64,8	58,8	128,44	-53,2	-1,2	0,0	-0,2	0,0	13,17	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	16,2
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrA	85,00	30	64,8	58,8	128,44	-53,2	-1,2	0,0	-0,2	0,0	13,17	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	13,2
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrTaR	85,00	30	64,8	58,8	128,44	-53,2	-1,2	0,0	-0,2	0,0	13,17	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	15,1
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	LrN	85,00	30	64,8	58,8	128,44	-53,2	-1,2	0,0	-0,2	0,0	13,17	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrMo	85,00	30	65,8	58,8	126,96	-53,1	-1,3	-0,1	-0,2	0,0	14,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	Lr	85,00	30	65,8	58,8	126,96	-53,1	-1,3	-0,1	-0,2	0,0	14,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	13,2
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrMi	85,00	30	65,8	58,8	126,96	-53,1	-1,3	-0,1	-0,2	0,0	14,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	17,0
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrA	85,00	30	65,8	58,8	126,96	-53,1	-1,3	-0,1	-0,2	0,0	14,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	14,0
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrTaR	85,00	30	65,8	58,8	126,96	-53,1	-1,3	-0,1	-0,2	0,0	14,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	15,9
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	LrN	85,00	30	65,8	58,8	126,96	-53,1	-1,3	-0,1	-0,2	0,0	14,02	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrMo	85,00	30	64,8	58,8	125,43	-53,0	-1,3	-0,2	-0,2	0,0	13,13	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	Lr	85,00	30	64,8	58,8	125,43	-53,0	-1,3	-0,2	-0,2	0,0	13,13	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	12,3
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrMi	85,00	30	64,8	58,8	125,43	-53,0	-1,3	-0,2	-0,2	0,0	13,13	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	16,1
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrA	85,00	30	64,8	58,8	125,43	-53,0	-1,3	-0,2	-0,2	0,0	13,13	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	13,1
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrTaR	85,00	30	64,8	58,8	125,43	-53,0	-1,3	-0,2	-0,2	0,0	13,13	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	15,0
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	LrN	85,00	30	64,8	58,8	125,43	-53,0	-1,3	-0,2	-0,2	0,0	13,13	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	146,18	-54,3	1,2	-20,5	-0,2	1,4	-3,20	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	146,18	-54,3	1,2	-20,5	-0,2	1,4	-3,20	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	-4,0
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	146,18	-54,3	1,2	-20,5	-0,2	1,4	-3,20	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-0,2
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	146,18	-54,3	1,2	-20,5	-0,2	1,4	-3,20	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	-3,2
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	146,18	-54,3	1,2	-20,5	-0,2	1,4	-3,20	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	-1,3
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	146,18	-54,3	1,2	-20,5	-0,2	1,4	-3,20	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	144,34	-54,2	1,3	-20,2	-0,2	0,5	-3,55	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	144,34	-54,2	1,3	-20,2	-0,2	0,5	-3,55	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	-4,4
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	144,34	-54,2	1,3	-20,2	-0,2	0,5	-3,55	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	144,34	-54,2	1,3	-20,2	-0,2	0,5	-3,55	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	-3,6
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	144,34	-54,2	1,3	-20,2	-0,2	0,5	-3,55	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	-1,6
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	144,34	-54,2	1,3	-20,2	-0,2	0,5	-3,55	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	142,59	-54,1	1,4	-19,8	-0,2	0,5	-3,03	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	142,59	-54,1	1,4	-19,8	-0,2	0,5	-3,03	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	-3,8
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	142,59	-54,1	1,4	-19,8	-0,2	0,5	-3,03	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	142,59	-54,1	1,4	-19,8	-0,2	0,5	-3,03	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	-3,0
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	142,59	-54,1	1,4	-19,8	-0,2	0,5	-3,03	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	-1,1
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	142,59	-54,1	1,4	-19,8	-0,2	0,5	-3,03	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	140,93	-54,0	1,5	-19,1	-0,2	0,0	-2,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	140,93	-54,0	1,5	-19,1	-0,2	0,0	-2,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	-3,4
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	140,93	-54,0	1,5	-19,1	-0,2	0,0	-2,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,4
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	140,93	-54,0	1,5	-19,1	-0,2	0,0	-2,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	-2,6
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	140,93	-54,0	1,5	-19,1	-0,2	0,0	-2,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	-0,7
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	140,93	-54,0	1,5	-19,1	-0,2	0,0	-2,60	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrMo	85,00	30	66,2	58,8	139,37	-53,9	0,0	-17,7	-0,2	0,0	-2,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	Lr	85,00	30	66,2	58,8	139,37	-53,9	0,0	-17,7	-0,2	0,0	-2,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	-3,3
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrMi	85,00	30	66,2	58,8	139,37	-53,9	0,0	-17,7	-0,2	0,0	-2,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrA	85,00	30	66,2	58,8	139,37	-53,9	0,0	-17,7	-0,2	0,0	-2,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	-2,5
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrTaR	85,00	30	66,2	58,8	139,37	-53,9	0,0	-17,7	-0,2	0,0	-2,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	-0,6
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	LrN	85,00	30	66,2	58,8	139,37	-53,9	0,0	-17,7	-0,2	0,0	-2,52	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrMo	85,00	45	64,0	41,9	122,74	-52,8	0,3	-4,1	-0,3	1,6	11,71	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	Lr	85,00	45	64,0	41,9	122,74	-52,8	0,3	-4,1	-0,3	1,6	11,71	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	10,9
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrMi	85,00	45	64,0	41,9	122,74	-52,8	0,3	-4,1	-0,3	1,6	11,71	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	14,7
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrA	85,00	45	64,0	41,9	122,74	-52,8	0,3	-4,1	-0,3	1,6	11,71	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	11,7
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrTaR	85,00	45	64,0	41,9	122,74	-52,8	0,3	-4,1	-0,3	1,6	11,71	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	13,6
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	LrN	85,00	45	64,0	41,9	122,74	-52,8	0,3	-4,1	-0,3	1,6	11,71	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrMo	85,00	45	64,6	41,9	126,54	-53,0	0,1	0,0	-0,4	0,0	14,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	Lr	85,00	45	64,6	41,9	126,54	-53,0	0,1	0,0	-0,4	0,0	14,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	13,5
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrMi	85,00	45	64,6	41,9	126,54	-53,0	0,1	0,0	-0,4	0,0	14,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	17,3
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrA	85,00	45	64,6	41,9	126,54	-53,0	0,1	0,0	-0,4	0,0	14,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	14,3
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrTaR	85,00	45	64,6	41,9	126,54	-53,0	0,1	0,0	-0,4	0,0	14,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	16,2
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	LrN	85,00	45	64,6	41,9	126,54	-53,0	0,1	0,0	-0,4	0,0	14,28	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrMo	85,00	45	64,0	41,9	141,81	-54,0	1,0	-17,7	-0,2	0,5	-3,54	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Saal, Wand West	Fläche	163,3	Lr	85,00	45	64,0	41,9	141,81	-54,0	1,0	-17,7	-0,2	0,5	-3,54	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,8	-4,3
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrMi	85,00	45	64,0	41,9	141,81	-54,0	1,0	-17,7	-0,2	0,5	-3,54	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-0,5
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrA	85,00	45	64,0	41,9	141,81	-54,0	1,0	-17,7	-0,2	0,5	-3,54	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-3,0	-3,6
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrTaR	85,00	45	64,0	41,9	141,81	-54,0	1,0	-17,7	-0,2	0,5	-3,54	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	-1,1	-1,6
Saal, Wand West	Fläche	163,3	LrN	85,00	45	64,0	41,9	141,81	-54,0	1,0	-17,7	-0,2	0,5	-3,54	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0		
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrMo			66,0	66,0	138,16	-53,8	1,0	-0,2	-1,0	0,0	11,93	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		Lr			66,0	66,0	138,16	-53,8	1,0	-0,2	-1,0	0,0	11,93	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrMi			66,0	66,0	138,16	-53,8	1,0	-0,2	-1,0	0,0	11,93	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrA			66,0	66,0	138,16	-53,8	1,0	-0,2	-1,0	0,0	11,93	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9



AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 23417

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Quelle	Quellentyp	I oder S m,m²	Zeit	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet dB	dLw dB	Lr dB(A)
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrTaR			66,0	66,0	138,16	-53,8	1,0	-0,2	-1,0	0,0	11,93	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		LrN			66,0	66,0	138,16	-53,8	1,0	-0,2	-1,0	0,0	11,93	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrMo			63,0	63,0	133,15	-53,5	0,8	-0,2	-1,0	0,0	9,15	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2
Zuluft RLT über Dach	Punkt		Lr			63,0	63,0	133,15	-53,5	0,8	-0,2	-1,0	0,0	9,15	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrMi			63,0	63,0	133,15	-53,5	0,8	-0,2	-1,0	0,0	9,15	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrA			63,0	63,0	133,15	-53,5	0,8	-0,2	-1,0	0,0	9,15	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrTaR			63,0	63,0	133,15	-53,5	0,8	-0,2	-1,0	0,0	9,15	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2
Zuluft RLT über Dach	Punkt		LrN			63,0	63,0	133,15	-53,5	0,8	-0,2	-1,0	0,0	9,15	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrMo			84,6	52,7	168,38	-55,5	0,6	-6,8	-0,6	0,0	22,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	Lr			84,6	52,7	168,38	-55,5	0,6	-6,8	-0,6	0,0	22,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	11,4
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrMi			84,6	52,7	168,38	-55,5	0,6	-6,8	-0,6	0,0	22,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrA			84,6	52,7	168,38	-55,5	0,6	-6,8	-0,6	0,0	22,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	19,2
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrTaR			84,6	52,7	168,38	-55,5	0,6	-6,8	-0,6	0,0	22,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	12,7
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	LrN			84,6	52,7	168,38	-55,5	0,6	-6,8	-0,6	0,0	22,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrMo			81,6	53,6	161,19	-55,1	1,2	-6,2	-0,9	0,0	20,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	Lr			81,6	53,6	161,19	-55,1	1,2	-6,2	-0,9	0,0	20,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8	9,9
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrMi			81,6	53,6	161,19	-55,1	1,2	-6,2	-0,9	0,0	20,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrA			81,6	53,6	161,19	-55,1	1,2	-6,2	-0,9	0,0	20,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	17,6
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrTaR			81,6	53,6	161,19	-55,1	1,2	-6,2	-0,9	0,0	20,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	11,1
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	LrN			81,6	53,6	161,19	-55,1	1,2	-6,2	-0,9	0,0	20,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	



QUELLDATEN

Einzelpunktrechnungen für den Maximalbetrieb

Bericht Nr.: 23417

Name	Quellentyp	I oder S	Tagesgang	Li	R'w	Lw	L'w	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Abluft RLT über Dach	Punkt		angesetzter Dauerbetrieb			68,0	68,0	0,0	3,0	35,4	53,1	62,1	61,5	59,7	60,9	58,2	54,6
Besucher Zu- / -abgang unten	Linie	74,6	pro Person 10 min			83,8	65,1	3,0	0,0	37,6	62,7	74,2	81,6	74,8	74,0	70,8	55,7
Besuchertz- / -abgang oberer P	Linie	60,0	pro Person 10 min			86,7	68,9	3,0	0,0	40,5	65,6	77,1	84,5	77,7	76,9	73,7	58,6
Klimagerät auf Dach	Punkt		angesetzter Dauerbetrieb			65,0	65,0	0,0	3,0	32,4	50,1	59,1	58,5	56,7	57,9	55,2	51,6
Parkplatzfahrgasse oben	Linie	151,1	vormittags 57 zu, abends 57 ab			69,8	48,0	0,0	0,0	54,7	58,7	60,7	62,7	64,7	62,7	57,7	49,7
Parkplatzfahrgasse unten	Linie	112,4	vormittags 29 zu, abends 29 ab			68,5	48,0	0,0	0,0	53,4	57,4	59,4	61,4	63,4	61,4	56,4	48,4
Personenaufenthalt im Freien	Fläche	131,1	max. 2 Stunden am Tag			82,0	60,8	1,9	0,0	35,8	60,9	72,4	79,8	73,0	72,2	69,0	53,9
Saal, Dachfläche Ost	Fläche	287,8	11 - 21 Uhr	85,0	44	67,6	43,0	0,0	3,0	39,4	61,6	62,2	64,0	48,7	46,7	43,6	28,5
Saal, Dachfläche West	Fläche	287,8	11 - 21 Uhr	85,0	44	67,6	43,0	0,0	3,0	39,4	61,6	62,2	64,0	48,7	46,7	43,6	28,5
Saal, Fenster Ost 1	Fläche	5,5	11 - 21 Uhr	85,0	30	66,2	58,8	0,0	3,0	29,2	50,3	62,8	63,2	46,3	38,5	41,4	26,2
Saal, Fenster Ost 2	Fläche	5,5	11 - 21 Uhr	85,0	30	66,2	58,8	0,0	3,0	29,2	50,3	62,8	63,2	46,3	38,5	41,4	26,2
Saal, Fenster Ost 3	Fläche	5,5	11 - 21 Uhr	85,0	30	66,2	58,8	0,0	3,0	29,2	50,3	62,8	63,2	46,3	38,5	41,4	26,2
Saal, Fenster Ost 4	Fläche	5,5	11 - 21 Uhr	85,0	30	66,2	58,8	0,0	3,0	29,2	50,3	62,8	63,2	46,3	38,5	41,4	26,2
Saal, Fenster Ost 5	Fläche	5,5	11 - 21 Uhr	85,0	30	66,2	58,8	0,0	3,0	29,2	50,3	62,8	63,2	46,3	38,5	41,4	26,2
Saal, Fenster Süd 1	Fläche	4,0	11 - 21 Uhr	85,0	30	64,8	58,8	0,0	3,0	27,8	48,9	61,4	61,8	45,0	37,2	40,0	24,9
Saal, Fenster Süd 2	Fläche	5,0	11 - 21 Uhr	85,0	30	65,8	58,8	0,0	3,0	28,8	49,8	62,4	62,8	45,9	38,1	41,0	25,8
Saal, Fenster Süd 3	Fläche	4,0	11 - 21 Uhr	85,0	30	64,8	58,8	0,0	3,0	27,8	48,9	61,4	61,8	45,0	37,2	40,0	24,9
Saal, Fenster West 1	Fläche	5,5	11 - 21 Uhr	85,0	30	66,2	58,8	0,0	3,0	29,2	50,3	62,8	63,2	46,3	38,5	41,4	26,2
Saal, Fenster West 2	Fläche	5,5	11 - 21 Uhr	85,0	30	66,2	58,8	0,0	3,0	29,2	50,3	62,8	63,2	46,3	38,5	41,4	26,2
Saal, Fenster West 3	Fläche	5,5	11 - 21 Uhr	85,0	30	66,2	58,8	0,0	3,0	29,2	50,3	62,8	63,2	46,3	38,5	41,4	26,2
Saal, Fenster West 4	Fläche	5,5	11 - 21 Uhr	85,0	30	66,2	58,8	0,0	3,0	29,2	50,3	62,8	63,2	46,3	38,5	41,4	26,2
Saal, Fenster West 5	Fläche	5,5	11 - 21 Uhr	85,0	30	66,2	58,8	0,0	3,0	29,2	50,3	62,8	63,2	46,3	38,5	41,4	26,2
Saal, Wand Ost	Fläche	163,3	11 - 21 Uhr	85,0	45	64,0	41,9	0,0	3,0	25,9	49,0	58,5	61,9	46,1	47,3	49,1	42,0
Saal, Wand Süd	Fläche	187,6	11 - 21 Uhr	85,0	45	64,6	41,9	0,0	3,0	26,5	49,6	59,1	62,5	46,7	47,9	49,7	42,6
Saal, Wand West	Fläche	163,3	11 - 21 Uhr	85,0	45	64,0	41,9	0,0	3,0	25,9	49,0	58,5	61,9	46,1	47,3	49,1	42,0
Verdampfer WP auf Dach	Punkt		angesetzter Dauerbetrieb			66,0	66,0	0,0	3,0	33,4	51,1	60,1	59,5	57,7	58,9	56,2	52,6
Zuluft RLT über Dach	Punkt		angesetzter Dauerbetrieb			63,0	63,0	0,0	3,0	30,4	48,1	57,1	56,5	54,7	55,9	53,2	49,6
Parkplatz oben (57 Stellpl)	Parkplatz	1544,5	vormittags 100 % zu, abends 100% ab			84,6	52,7	0,0	0,0	67,9	79,5	72,0	76,5	76,6	77,0	74,3	68,1
Parkplatz unten (29 Stellpl)	Parkplatz	638,1	vormittags 100 % zu, abends 100% ab			81,6	53,6	0,0	0,0	65,0	76,6	69,1	73,6	73,7	74,1	71,4	65,2

