

STELLUNGNAHME

Nr. 24/02302-ST.01

Rosenstraße 53
D-72213 ALTENSTEIG
Telefon 0 74 53/94 99-0
Telefax 0 74 53/94 99-33
info@hb-bauphysik.de

Dipl.-Ing. (FH) K.G. Haist
07453/9499-11
haist@hb-bauphysik.de
26.11.2024

OBJEKTE	:	Gebäude E0.1 und E0 (Drahtlager) Gebäude E1, E2, E3, E4 (Produktion) mit Technikkomponenten	
BETREFF	:	Schall-Immissionsschutz – Vorlage zur Nachtarbeit	
ANLAGEN	:	☐ Berechnungsgrundlagen ☐ Übersichtskarte Schallquellen / Immissionsorte ☐ Isophonenkarte - Beurteilungspegel Nacht 22.00-06.00 Uhr in 4m Höhe ☐ Isophonenkarte - Spitzenpegel Nacht 22.00-06.00 Uhr in 4m Höhe ☐ Berechnungsergebnis	ANLAGE 1 ANLAGE 2 ANLAGE 3 ANLAGE 4 ANLAGE 5
AUFTRAGGEBER	:	Baier & Michels GmbH & Co. KG Carl-Schneider-Straße 1 64372 Ober-Ramstadt / Rohrbach	

1. SACHVERHALT / AUFGABENSTELLUNG

Die Fa. Baier & Michels GmbH & Co. KG möchte für das Drahtlager und der Produktion eine dritte Schicht in der Nacht von 22.00-06.00 Uhr einrichten.

Die insbesondere durch die Geräuschentwicklung durch die Gebäude, sowie der Technikkomponenten auf dem Gelände zu erwartenden Schall-Immissionen sollen an den umliegenden Nachbargrundstücken dezidiert untersucht und beurteilt werden.





2. BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm

Nach [1] sind die Gebietsnutzungen wie folgt ausgewiesen. Gemäß TA Lärm Ziff. 6.1 [5] gelten in Abhängigkeit von der Gebietsnutzung folgende Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel:

„Mischgebiet (MI)“:	
Tag (6.00-22.00 Uhr)	60 dB(A)
Nacht (22.00-6.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde)	45 dB(A)
„Allgemeines Wohngebiet (WA)“:	
Tag (6.00-22.00 Uhr)	55 dB(A)
Nacht (22.00-6.00 Uhr / lauteste Nachtstunde)	40 dB(A)
Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte im Beurteilungszeitraum Tag (6.00-22.00 Uhr) gemäß TA Lärm Ziff. 6.1 [5] um nicht mehr als 30 dB(A) und im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00–6.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde) gemäß TA Lärm Ziff. 6.1 [5] um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.	

In Anlehnung an die TA Lärm Ziff. 3.2 [5] sollen die Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten um 6 dB(A) unterschritten werden. Damit wird bewirkt, dass im Fall einer Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung die Zusatzbelastung durch das geplante Bauvorhaben als nicht relevant anzusehen ist.

3. AUSGANGSDATEN

3.1 Gewerbelärm

Gemäß [3] wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber folgende Berechnungsansätze festgelegt. Die schalltechnischen Kenndaten können der **ANLAGE 1** entnommen werden. Die Übersicht der Schallquellen kann der **ANLAGE 2** entnommen werden.

Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

- Betriebszeit von 22.00-06.00 Uhr in der Nacht an Werktagen
Tätigkeiten in dem Drahtlager E0 und E0.1 und Produktion E1, E2, E3, E4
Mit geschlossenen Türen, Fenstern und Oberlichtern
- Technikkomponenten über die gesamte Nacht
(Hallenbelüftung, Prozesszuluft, Prozessabluft, Trafos, Wärmepumpen)
- Parkierung, sowie die Zu- und Abfahrt
außerhalb der Nacht (nicht berücksichtigt)





3.2 Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T

Gemäß [5] – Ziffer A.2.5.2 wurde auf alle Bauteile der Hallen E0, E0.1, E1, E2, E3, E4, generell ein Zuschlag von $K_T = 3$ dB berücksichtigt.

3.3 Berechnungsmethode

Das für die Immissions-Berechnungen anzuwendende Berechnungsverfahren ist in den Richtlinien DIN ISO 9613-2 [11] und in der VDI 2720 [14] enthalten.

Nach [11] wird für die meteorologische Korrektur $C_{met} = 0$ dB angesetzt da

$$(1) \quad d_p \leq 10 \times (h_s + h_r) \quad [\text{dB}]$$

- Abstand zwischen Quelle und Empfänger [m] d_p
- Quellhöhe [m] h_s
- Empfängerhöhe [m] h_r

Die Berechnungen selbst erfolgen mit dem EDV-Programm *SoundPLANnoise* [15], das mit den Grundlagen der o.g. Richtlinien arbeitet. Die Schallemittenten gemäß Ziff. 3 wurden entsprechend dem zur Verfügung gestellten Planmaterial [1] sowie den Eingabedaten nach Ziffer 3.1 digitalisiert.

Das verwendete Rechenprogramm *SoundPLANnoise* [15] hat einen qualitätsgesicherten Rechenkern für professionelle Lösungen.

3.4 Qualität der Prognose

Die Qualität der Prognose wird im Wesentlichen durch folgende Faktoren bestimmt:

- Genauigkeit der Ansätze
- Genauigkeit der Ausbreitungsrechnung des Prognosemodells

Bei einer generellen Standardabweichung von 2 dB je Quelle ergibt sich eine berechnete Gesamtunsicherheit je nach Immissionsort von $\sigma_{Lp} = 0-1,2$ dB.

Tieffrequente Geräusche sind nicht vorhanden.

Die TA Lärm sieht eine Addition der Prognoseunsicherheit zu den berechneten Beurteilungspegeln nicht vor.



4. BERECHNUNGEN / BEURTEILUNG

4.1 Beurteilungspegel

4.1.1 Nacht 22.00–06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Die Immissionsberechnungen sind in der **ANLAGE 5** detailliert aufgeführt und werden wie folgt dargestellt:

"Mischgebiet (MI)"	45 dB(A)			
"Allgemeines Wohngebiet (WA)"	40 dB(A)			
Immissionsorte gemäß ANLAGE 2	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4
Beurteilungspegel L _r in dB(A) – lautestes Geschoss	39	30	29	31
Immissionsorte gemäß ANLAGE 2	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8
Beurteilungspegel L _r in dB(A) – lautestes Geschoss	36	32	28	25

4.2 Spitzenpegel

4.2.1 Nacht 22.00–06.00 Uhr

"Mischgebiet (MI)"	65 dB(A)			
"Allgemeines Wohngebiet (WA)"	60 dB(A)			
Immissionsorte gemäß ANLAGE 2	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4
Spitzenpegel L _{max} in dB(A) – lautestes Geschoss	51	36	34	40
Immissionsorte gemäß ANLAGE 2	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8
Spitzenpegel L _{max} in dB(A) – lautestes Geschoss	46	44	39	33



Richtwerte nach TA Lärm **[5]** sind nicht eingehalten!

Richtwerte nach TA Lärm **[5]** sind eingehalten!

Richtwerte abzüglich 6 dB(A) für die Vorbelastung sind eingehalten!





5. ISOPHONENKARTEN

5.1 Beurteilungspegel

5.1.1 Nacht 22.00–06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

- ☐ Isophonenkarte in 4 m Höhe

ANLAGE 3

5.2 Spitzenpegel

5.2.1 Nacht 22.00–06.00 Uhr

- ☐ Isophonenkarte in 4 m Höhe

ANLAGE 4

6. ZUSAMMENFASSUNG

Die Ergebnisse werden wie folgt zusammengefasst:

- Die Immissionsrichtwerte in der Nacht
⇒ Immissionsrichtwerte werden auch unter Berücksichtigung einer (möglichen) Vorbelastung erfüllt.

7. ARBEITSUNTERLAGEN

- [1] Planunterlagen Grundrisse, Ansichten, Schnitte von Kalis Innovation aus Künzelsau, Stand August 2018, 19.09.2023 und 17.10.2024.
Auszug aus dem Flächennutzungsplan.
Auszug aus Google Earth, Stand September 2021.
- [2] E-Mail vom 30.07.2019 und 04.09.2023 von Symto-Plan – Technische Angaben zu Lüftungstechnischen Einrichtungen.
- [3] E-Mail vom 02.08.2019 und 01.09.2023 von Baier & Michels – Angaben zu Betriebszeiten sowie Betriebsabläufen.
- [4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BImSchV vom 12. Juni 1990 mit Änderung vom 04. November 2020.
- [5] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) - August 1998.
- [6] LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm, Version 02/2017 vom Gewerbeaufsichtsamt Baden-Württemberg.





- [7] Handwerk und Wohnen – bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel – Vergleichende Studie des TÜV Rheinland 1993 / 2005, TÜV Rheinland Group, Stand 29.09.2005.
- [8] Bauphysik – Schallschutz im Stahlleichtbau, IFBS Industrieverband für Bausysteme im Stahlleichtbau, Ausgabe August 2003.
- [9] DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderung, Ausgabe Januar 2018.
- [10] DIN 4109-32 -Schallschutz im Hochbau -Teil 32: Eingangsdaten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Massivbau, Ausgabe Juli 2016.
- [11] DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Oktober 1999.
- [12] VDI 2571 – Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976.
Die VDI 2571 wurde im Oktober 2006 zurückgezogen. Die VDI 2571 ist dennoch weiter anzuwenden, da die TA Lärm auf diese verweist.
- [13] VDI 2719 - Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen - August 1987.
- [14] VDI 2720 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien - März 1997.
- [15] Rechenprogramm *SoundPLANnoise* von *SoundPlan GmbH*, Version 8.2 vom Dezember 2024.

In Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien wird häufig Bezug auf veraltete DIN-Normen und VDI-Richtlinien genommen. Hier werden die derzeit überarbeiteten und gültigen Versionen verwendet.

26.11.2024

ING.-BÜRO FÜR BAUPHYSIK
HORSTMANN + BERGER
Beratende Ingenieure PartGmbH

Rosenstraße 53 · 72213 Altensteig
Fon 07453-94990 · Fax 07453-949933
info@hb-bauphysik.de



Haist

Dipl.-Phys. Jürgen Horstmann
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Berger

B. Eng. Julian Schach
B. Eng. Ruth Schuthelfs

VMFA-Schallschutz-
prüfstelle DIN 4109

Bauakustik
Raumakustik

Thermische Bauphysik
Schall-Immissionsschutz

Thermografie
Bauakustische Prüfungen

AG Stuttgart
PR 720648

AG Stuttgart
PR 720648



Baier & Michels		GmbH & Co. KG	Nacht	22.00-06.00	Uhr
-----------------	--	---------------	-------	-------------	-----

Hallenbereiche					
Nacht	Drahtlager E0 / E0.1			Schalldämmungen	
Art der Quelle	Flächenschallquellen			Isowand	$R_{w,R}$ 25 dB
Innenpegel	L_i	70 dB(A)		Stahltrapezblechdach	$R_{w,R}$ 40 dB
Spitzenpegel	L_{max}	100 dB(A)		Rolltore/Türen	$R_{w,R}$ 20 dB
Arbeitsunterlagen	Bezug	[7]		Fenster geschlossen	$R_{w,R}$ 30 dB
				Oberlichter geschlossen	$R_{w,R}$ 20 dB
				Bezug	[8], [10], [13]

Nacht	Produktion E1 / E2			Schalldämmungen	
Art der Quelle	Flächenschallquellen			Porenbetondach	$R_{w,R}$ 45 dB
Innenpegel	L_i	80 dB(A)		Porenbetonwand mit Trapezblech	$R_{w,R}$ 45 dB
Spitzenpegel	L_{max}	120 dB(A)		Porenbetonwand	$R_{w,R}$ 40 dB
Arbeitsunterlagen	Bezug	[7]		Isowand geschlossen	$R_{w,R}$ 25 dB
				Rolltore/Türen geschlossen	$R_{w,R}$ 20 dB
				Fenster	$R_{w,R}$ 30 dB
				Oberlichter	$R_{w,R}$ 20 dB
				Bezug	[8], [10], [13]

Nacht	Produktion E3			Schalldämmungen	
Art der Quelle	Flächenschallquellen			Stahlbetondach	$R_{w,R}$ 50 dB
Innenpegel	L_i	70 dB(A)		Porenbetonwand mit Trapezblech	$R_{w,R}$ 45 dB
Spitzenpegel	L_{max}	120 dB(A)		Porenbetonwand	$R_{w,R}$ 40 dB
Arbeitsunterlagen	Bezug	[7]		Rolltore/Türen geschlossen	$R_{w,R}$ 20 dB
				Fenster geschlossen	$R_{w,R}$ 30 dB
				Oberlichter	$R_{w,R}$ 20 dB
				Bezug	[8], [10], [13]

Baier & Michels		GmbH & Co. KG	Nacht	22.00-06.00	Uhr
-----------------	--	---------------	-------	-------------	-----

Nacht	Produktion E4	Schalldämmungen	Bauteile
Art der Quelle	Flächenschallquellen	Blechkassettenwand	$R_{w,R}$ 45 dB
Innenpegel	L_i 85 dB(A)	Stahltrapezblechdach	$R_{w,R}$ 40 dB
Spitzenpegel	L_{max} 110 dB(A)	Isodach	$R_{w,R}$ 35 dB
		Rolltore/Türe geschlossen	$R_{w,R}$ 20 dB
		Fenster/Sheddach geschlossen	$R_{w,R}$ 30 dB
		Oberlichter	$R_{w,R}$ 20 dB
Arbeitsunterlagen	Bezug [7]		Bezug [8], [10], [13]

Technik E1 / E2			
Nacht	Hallenbelüftung	Prozesszuluft	Prozessabluft
Art der Quelle	Flächenschallquellen	Flächenschallquellen	Flächenschallquellen
Schall-Leistungspegel	Gerät L_w 56 dB(A)	Gerät L_w 65 dB(A)	Gerät L_w 65 dB(A)
Schall-Leistungspegel	Zuluft L_w 61 dB(A)	Zuluft L_w 64 dB(A)	
Schall-Leistungspegel	Fortluft L_w 53 dB(A)		Fortluft L_w 66 dB(A)
Arbeitsunterlagen	Bezug [2]	Bezug [2]	Bezug [2]

Technik E3			
Nacht	Hallenbelüftung	Prozesstechnik - Maschinen	
Art der Quelle	Flächenschallquellen	Flächenschallquellen	
Schall-Leistungspegel	Zuluft L_w 60 dB(A)	Zuluft L_w 58 dB(A)	
Schall-Leistungspegel	Fortluft L_w 56 dB(A)	Fortluft L_w 57 dB(A)	
Arbeitsunterlagen	Bezug [2]	Bezug [2]	

Technik E3			
Nacht	2 Trafos	Wärmepumpen C	
Art der Quelle	Flächenschallquellen	3 Wärmepumpen	
Schall-Leistungspegel	Gitter L_w 68 dB(A)	Gerät L_w 82 dB(A)	
Schall-Leistungspegel		Teil $L_{w,i}$ 75 dB(A)	
Arbeitsunterlagen	Bezug [2]	Bezug [2]	

ÜBERSICHTSKARTE

Schallquellen / Immissionsorte

Baier & Michels GmbH & Co. KG
Vorlage zur Nacharbeit

- IO 1 - Kühweg 12
- IO 2 - Nieder-Modauer Str. 14A
- IO 3 - Nieder-Modauer Str. 14
- IO 4 - Nieder-Modauer Str. 9
- IO 5 - Nieder-Modauer Str. 6
- IO 6 - Nieder-Modauer Str. 2
- IO 7 - Carl-Schneider-Str. 2
- IO 8 - Rodauer Straße 64

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Montage- und Produktionshallen
- Oberlichter/Einbringöffnung
- Immissionsorte

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB



Maßstab 1:2500

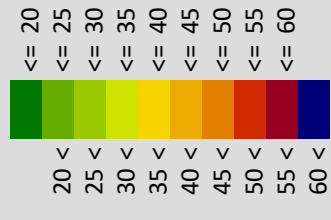


ISOPHONENKARTE

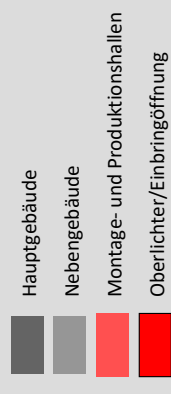
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde
in 4 m Höhe

Baier & Michels GmbH & Co. KG
Vorlage zur Nachtarbeit

Beurteilungspegel LrN in dB(A)



Zeichenerklärung



Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB



Maßstab 1:2000

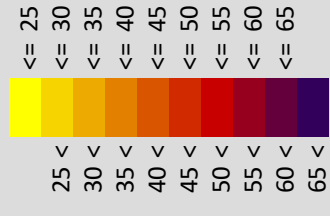


ISOPHONENKARTE

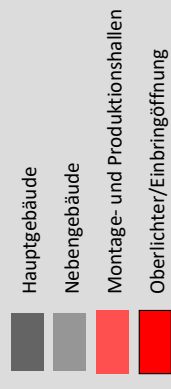
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde
in 4 m Höhe

Baier & Michels GmbH & Co. KG
Vorlage zur Nacharbeit

Spitzenpegel LN,max in dB(A)



Zeichenerklärung



Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB



Trafos

E3

E1 / E2

E0

E0.1

Lüftungsanlagen

E4

Wärmepumpen

Maßstab 1:2000



Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Legende

Quelle	
Quellentyp	
Zeit bereich	
Li	dB(A)
R'w	dB
L'w	dB(A)
Lw	dB(A)
I oder S	m,m²
Kl	dB
KT	dB
Ko	dB
S	m
Adiv	dB
Agr	dB
Abar	dB
Aatm	dB
ADI	dB
dLrefl	dB(A)
Ls	dB(A)
dLw	dB
ZR	dB
Lr	dB(A)

Quellname	
Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)	
Name des Zeitbereichs	
Innenpegel	
Bewertetes Schalldämm-Maß	
Schalleistungspegel pro m, m²	
Schalleistungspegel pro Anlage	
Größe der Quelle (Länge oder Fläche)	
Zuschlag für Impulshaltigkeit	
Zuschlag für Tonalität	
Zuschlag für gerichtete Abstrahlung	
Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort	
Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung	
Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt	
Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung	
Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption	
Mittlere Richtwirkungskorrektur	
Pegelerhöhung durch Reflexionen	
Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + ADI + Adiv + Agr + Abar + Aatm + AfoI_site_house + Awind + dL_refl$	
Korrektur Betriebszeiten	
Ruhezeitenzuschlag (Anteil)	
Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich	

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 2

Quelle	Zeit bereich	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort IO 1 SW EG RW/N 45 dB(A) LrN 38,3 dB(A)																					
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	86,67	-49,7	-3,6	-19,7	-0,2	0,0	1,8	-15,1	0,0	0,0	-12,1
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	82,68	-49,3	-3,7	-20,6	-0,2	0,0	2,9	-8,2	0,0	0,0	-5,2
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	64,92	-47,2	-3,3	0,0	-0,1	0,0	2,5	-1,2	0,0	0,0	1,8
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	70,52	-48,0	-3,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	14,1
Drahtlager E0 -Leichtdach	LrN	Fläche	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	75,34	-48,5	-2,7	-13,5	-0,1	0,0	2,9	-6,7	0,0	0,0	-3,7
Drahtlager E0 -Rolltor	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	86,68	-49,8	-3,9	-20,9	-0,2	0,0	2,0	-11,9	0,0	0,0	-8,9
Drahtlager E.01 -Fenster	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	98,53	-50,9	-4,1	-20,2	-0,2	0,0	0,0	-28,1	0,0	0,0	-25,1
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	80,25	-49,1	-2,6	-9,3	-0,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	3,6
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	83,85	-49,5	-3,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	14,8
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	94,26	-50,5	-3,6	-17,2	-0,2	0,0	0,0	-4,1	0,0	0,0	-1,1
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	91,86	-50,3	-3,5	-20,1	-0,2	0,0	2,8	-7,1	0,0	0,0	-4,1
Drahtlager E.01 -Leichtdach	LrN	Fläche	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	87,31	-49,8	-2,6	-6,8	-0,2	0,0	0,0	-3,9	0,0	0,0	-0,9
Drahtlager E.01 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	92,52	-50,3	-2,7	-9,1	-0,2	0,0	0,0	-9,8	0,0	0,0	-6,8
Drahtlager E.01 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	89,45	-50,0	-2,6	-6,2	-0,2	0,0	0,0	-6,5	0,0	0,0	-3,5
Drahtlager E.01 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	81,64	-49,2	-2,4	-6,9	-0,2	0,0	0,0	-6,2	0,0	0,0	-3,2
Drahtlager E.01 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	85,00	-49,6	-2,5	-9,8	-0,2	0,0	0,0	-9,5	0,0	0,0	-6,5
Drahtlager E.01 -Rolltor	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	92,16	-50,3	-4,0	-20,8	-0,2	0,0	3,1	-11,3	0,0	0,0	-8,3
Drahtlager E.01 -Rolltor	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	97,44	-50,8	-4,0	-20,1	-0,2	0,0	0,0	-14,3	0,0	0,0	-11,3
Produktion E1 / E2 -Fenster	LrN	Fläche	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	57,94	-46,3	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	14,8
Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefüllung	LrN	Fläche			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	51,83	-45,3	-2,0	-22,9	-0,1	0,0	0,0	-10,3	0,0	0,0	-10,3
Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik	LrN	Fläche			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	54,40	-45,7	-2,0	-22,8	-0,1	0,0	0,0	-11,7	0,0	0,0	-11,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	24,15	-38,6	0,0	-14,2	0,0	0,0	0,6	14,4	0,0	0,0	17,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	21,15	-37,5	0,0	-14,6	0,0	0,0	0,5	15,0	0,0	0,0	18,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	19,41	-36,8	0,0	-14,8	0,0	0,0	0,5	15,5	0,0	0,0	18,5
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	19,29	-36,7	0,0	-15,1	0,0	0,0	0,4	15,1	0,0	0,0	18,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	64,50	-47,2	-1,6	-8,9	-0,1	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	12,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	54,75	-45,8	-0,9	-10,3	-0,1	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	12,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	45,75	-44,2	0,0	-11,9	-0,1	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	13,5
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	36,91	-42,3	0,0	-12,7	-0,1	0,0	0,1	11,6	0,0	0,0	14,6

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbH

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 3

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	39,46	-42,9	0,0	-16,5	-0,1	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	10,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	37,68	-42,5	0,0	-16,7	-0,1	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	10,5
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	36,72	-42,3	0,0	-16,8	-0,1	0,0	1,2	8,8	0,0	0,0	11,8
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	36,66	-42,3	0,0	-16,8	-0,1	0,0	2,7	10,3	0,0	0,0	13,3
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	71,64	-48,1	-2,0	-12,3	-0,1	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	7,3
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	62,97	-47,0	-1,5	-13,3	-0,1	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	7,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	55,33	-45,9	-0,9	-14,4	-0,1	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	8,5
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	48,29	-44,7	-0,2	-15,6	-0,1	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	9,2
	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	17,15	-35,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	0,0	0,0	31,5
	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	31,91	-41,1	-0,1	-12,2	0,0	0,0	0,2	14,7	0,0	0,0	17,7
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	65,65	-47,3	-1,8	-20,0	-0,1	0,0	0,0	-20,8	0,0	0,0	-17,8
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	73,22	-48,3	-3,2	-20,9	-0,1	0,0	0,0	-13,7	0,0	0,0	-10,7
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	77,83	-48,8	-3,6	-20,6	-0,2	0,0	1,5	-27,0	0,0	0,0	-24,0
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	70,08	-47,9	-2,2	-16,7	-0,1	0,0	4,3	-5,2	0,0	0,0	-2,2
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	45,81	-44,2	-0,6	-23,2	-0,1	0,0	1,5	-11,8	0,0	0,0	-8,8
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	54,04	-45,6	-1,7	-22,3	-0,1	0,0	0,0	-10,4	0,0	0,0	-7,4
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	24,93	-38,9	0,0	-15,5	0,0	0,0	0,1	4,7	0,0	0,0	7,7
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	44,46	-44,0	-0,5	-23,5	-0,1	0,0	0,0	-27,6	0,0	0,0	-24,6
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	13,07	-33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,6	0,0	0,0	32,6
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	9,50	-30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3	0,0	0,0	34,3
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	27,88	-39,9	-2,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	22,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	49,39	-44,9	-1,8	-23,1	-0,1	0,0	0,0	-6,9	0,0	0,0	-6,9
	Fläche	LrN	70,0	30,0	52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	40,54	-43,1	0,0	-16,9	-0,1	0,0	2,1	2,9	0,0	0,0	2,9
	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	29,38	-40,4	-1,1	-15,5	-0,1	0,0	0,3	-8,7	0,0	0,0	-5,7
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	31,93	-41,1	-1,5	-18,7	-0,1	0,0	0,9	-11,4	0,0	0,0	-8,4
	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	34,24	-41,7	-2,2	-19,8	-0,1	0,0	0,1	-19,9	0,0	0,0	-16,9
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	26,50	-39,5	-0,9	-19,3	-0,1	0,0	1,9	-3,1	0,0	0,0	-0,1
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	45,68	-44,2	-1,4	-21,8	-0,1	0,0	0,0	-13,6	0,0	0,0	-10,6
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	36,29	-42,2	-0,3	-23,8	-0,1	0,0	0,0	-12,4	0,0	0,0	-9,4
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3											

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 4

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	28,17	-40,0	0,0	-9,0	-0,1	0,0	0,2	5,1	0,0	0,0	8,1
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	30,71	-40,7	0,0	-24,9	-0,1	0,0	0,1	-11,7	0,0	0,0	-8,7
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	41,08	-43,3	-0,9	-22,8	-0,1	0,0	0,0	-13,1	0,0	0,0	-10,1
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	35,87	-42,1	-0,2	-23,8	-0,1	0,0	0,0	-12,2	0,0	0,0	-9,2
Produktion E3 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	37,68	-42,5	-1,9	-16,5	-0,1	0,0	0,2	-9,9	0,0	0,0	-6,9
Produktion E3 -Porenbetonwand mit Trapzeblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	19,76	-36,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	8,7
Produktion E3 -Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	29,78	-40,5	-0,2	-12,2	0,0	0,0	0,1	-6,5	0,0	0,0	-3,5
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	57,42	-46,2	-0,2	-20,9	-0,1	0,0	0,2	3,7	0,0	0,0	6,7
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	56,80	-46,1	-0,6	-16,3	-0,1	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	7,7
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	51,63	-45,2	-0,1	-17,1	-0,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	3,5
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	57,63	-46,2	-0,6	-22,5	-0,1	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	1,4
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	63,49	-47,0	-1,1	-22,3	-0,1	0,0	3,1	-4,4	0,0	0,0	-1,4
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	50,60	-45,1	-0,1	-16,7	-0,1	0,0	2,4	3,5	0,0	0,0	6,5
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	56,39	-46,0	-0,5	-22,5	-0,1	0,0	1,9	0,6	0,0	0,0	3,6
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	62,66	-46,9	-1,1	-22,4	-0,1	0,0	2,8	-4,7	0,0	0,0	-1,7
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	56,11	-46,0	-0,5	-16,5	-0,1	0,0	0,6	5,4	0,0	0,0	8,4
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	56,50	-46,0	-0,2	-21,0	-0,1	0,0	1,8	5,4	0,0	0,0	8,4
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	75,29	-48,5	-1,8	-21,7	-0,1	0,0	0,0	-4,3	0,0	0,0	-1,3
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	69,28	-47,8	-1,5	-18,9	-0,1	0,0	0,0	-5,2	0,0	0,0	-2,2
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	74,70	-48,5	-1,8	-17,1	-0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	3,4
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	75,18	-48,5	-1,5	-20,1	-0,1	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	3,7
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	81,29	-49,2	-2,1	-21,5	-0,2	0,0	0,0	-9,8	0,0	0,0	-6,8
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	80,71	-49,1	-2,1	-21,6	-0,2	0,0	0,0	-9,8	0,0	0,0	-6,8
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	74,47	-48,4	-1,8	-21,7	-0,1	0,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-1,2
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	68,60	-47,7	-1,5	-20,5	-0,1	0,0	0,0	-6,7	0,0	0,0	-3,7
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	74,26	-48,4	-1,8	-15,5	-0,1	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	5,1
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	74,54	-48,4	-1,5	-20,2	-0,1	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	3,8
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	98,33	-50,8	-4,2	-20,7	-0,2	0,0	0,0	-10,9	0,0	0,0	-7,9
Produktion E4 -Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	73,38	-48,3	-3,1	-21,5	-0,1	0,0	1,7	7,3	0,0	0,0	10,3

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 5

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	91,80	-50,2	-2,7	-19,8	-0,2	0,0	0,0	-5,7	0,0	0,0	-2,7
	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	98,93	-50,9	-3,6	-21,0	-0,2	0,0	0,0	-14,0	0,0	0,0	-11,0
	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	67,62	-47,6	-2,7	-21,8	-0,1	0,0	1,6	-12,5	0,0	0,0	-9,5
	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	48,43	-44,7	-0,8	-23,0	-0,1	0,0	1,5	-14,1	0,0	0,0	-11,1
	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	66,41	-47,4	-1,3	-20,6	-0,1	0,0	1,2	6,8	0,0	0,0	9,8
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	98,28	-50,8	-4,3	-20,6	-0,2	0,0	0,0	-8,4	0,0	0,0	-5,4
	Fläche	LrN	85,0		63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	53,23	-45,5	-1,6	-22,9	-0,1	0,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-4,2
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Abluft																					
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	49,41	-44,9	-1,1	-21,7	-0,1	0,0	0,0	-6,8	0,0	0,0	-6,8
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	46,32	-44,3	-0,8	-22,7	-0,1	0,0	0,0	-7,0	0,0	0,0	-7,0
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	49,71	-44,9	-0,7	-21,3	-0,1	0,0	0,3	-5,7	0,0	0,0	-5,7
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	49,82	-44,9	-1,2	-22,6	-0,1	0,0	0,0	-7,8	0,0	0,0	-7,8
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	53,18	-45,5	-1,4	-22,3	-0,1	0,0	0,0	-8,3	0,0	0,0	-8,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	52,60	-45,4	-1,0	-21,0	-0,1	0,0	0,0	-3,5	0,0	0,0	-3,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	54,88	-45,8	-1,5	-22,6	-0,1	0,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-1,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	51,54	-45,2	-0,6	-21,0	-0,1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	51,75	-45,3	-1,2	-22,6	-0,1	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-1,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	54,84	-45,8	-1,5	-22,1	-0,1	0,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-1,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	48,11	-44,6	-0,9	-22,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	50,94	-45,1	-1,2	-21,4	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	46,80	-44,4	-0,8	-22,5	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	49,82	-44,9	-1,1	-22,1	-0,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	-0,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	50,30	-45,0	-0,5	-21,2	-0,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	53,70	-45,6	-1,4	-22,2	-0,1	0,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-1,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	50,41	-45,0	-1,1	-22,7	-0,1	0,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-1,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Zuluft	Fläche	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	53,69	-45,6	-1,4	-22,6	-0,1	0,0	0,0	-2,8	0,0	0,0	-2,8

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 6

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E3 - Trafo 1 - Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	38,75	-42,8	-2,9	-19,7	-0,1	0,0	0,1	5,7	0,0	0,0	5,7
Technik E3 - Trafo 2 - Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	44,53	-44,0	-3,2	-20,8	-0,1	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	2,9
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	193,41	-56,7	-4,1	-20,0	-0,4	0,0	2,3	-0,9	0,0	0,0	-0,9
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	193,34	-56,7	-4,1	-20,1	-0,4	0,0	0,0	-3,3	0,0	0,0	-3,3
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	192,49	-56,7	-4,0	-18,6	-0,4	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-1,6
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	191,55	-56,6	-4,1	-20,2	-0,4	0,0	0,0	-3,3	0,0	0,0	-3,3
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	191,62	-56,6	-4,1	-19,7	-0,4	0,0	0,0	-2,8	0,0	0,0	-2,8
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	194,61	-56,8	-4,1	-19,1	-0,4	0,0	0,0	-2,3	0,0	0,0	-2,3
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	194,70	-56,8	-4,1	-19,1	-0,4	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	-2,4
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	196,50	-56,9	-4,1	-19,9	-0,4	0,0	2,3	-1,0	0,0	0,0	-1,0
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	196,39	-56,9	-4,1	-19,9	-0,4	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-3,2
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	195,59	-56,8	-4,0	-18,2	-0,4	0,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-1,4
Wärmepumpe C - 3 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	198,66	-57,0	-4,0	-18,2	-0,4	0,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-1,5
Wärmepumpe C - 3 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	199,45	-57,0	-4,2	-19,9	-0,4	0,0	0,0	-3,4	0,0	0,0	-3,4
Wärmepumpe C - 3 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	199,56	-57,0	-4,2	-19,9	-0,4	0,0	0,0	-3,4	0,0	0,0	-3,4
Wärmepumpe C - 3 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	197,79	-56,9	-4,1	-19,1	-0,4	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	-2,5
Wärmepumpe C - 3 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	197,68	-56,9	-4,1	-19,0	-0,4	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	-2,4
Immissionsort IO 1 SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 38,5 dB(A)																					
Drahtlager E0 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	86,64	-49,7	-2,8	-18,7	-0,2	0,0	1,7	-13,5	0,0	0,0	-10,5
Drahtlager E0 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	82,68	-49,3	-2,9	-20,3	-0,2	0,0	4,2	-5,9	0,0	0,0	-2,9
Drahtlager E0 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	64,92	-47,2	-2,3	0,0	-0,1	0,0	2,5	-0,3	0,0	0,0	2,7
Drahtlager E0 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	70,52	-48,0	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	15,0
Drahtlager E0 - Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	75,19	-48,5	-1,8	-12,9	-0,1	0,0	3,2	-5,0	0,0	0,0	-2,0
Drahtlager E0 - Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	86,71	-49,8	-3,2	-21,2	-0,2	0,0	1,9	-11,7	0,0	0,0	-8,7
Drahtlager E.01 - Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	98,56	-50,9	-3,4	-20,7	-0,2	0,0	0,0	-28,0	0,0	0,0	-25,0
Drahtlager E.01 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	80,10	-49,1	-1,8	-7,7	-0,2	0,0	0,1	3,0	0,0	0,0	6,0
Drahtlager E.01 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	83,81	-49,5	-2,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	15,5
Drahtlager E.01 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	94,22	-50,5	-2,9	-17,1	-0,2	0,0	0,0	-3,3	0,0	0,0	-0,3
Drahtlager E.01 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	91,82	-50,3	-2,9	-19,4	-0,2	0,0	4,3	-4,2	0,0	0,0	-1,3
Drahtlager E.01 - Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	87,13	-49,8	-1,8	-4,9	-0,2	0,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	1,6

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 8

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	77,83	-48,8	-2,8	-21,1	-0,2	0,0	1,6	-26,6	0,0	0,0	-23,6
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	69,91	-47,9	-1,3	-16,0	-0,1	0,0	4,9	-2,9	0,0	0,0	0,1
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	45,58	-44,2	0,0	-21,3	-0,1	0,0	1,8	-9,1	0,0	0,0	-6,1
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	53,87	-45,6	-0,5	-21,4	-0,1	0,0	0,2	-8,4	0,0	0,0	-5,4
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	24,30	-38,7	0,0	-14,6	0,0	0,0	0,1	5,5	0,0	0,0	8,5
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	44,22	-43,9	0,0	-21,7	-0,1	0,0	0,0	-25,4	0,0	0,0	-22,4
Produktion E1 / E2 - Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	13,51	-33,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	32,2
Produktion E1 / E2 - Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	10,11	-31,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,6	0,0	0,0	33,6
Produktion E1 / E2 - Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	28,09	-40,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	25,0
Produktion E1 / E2 - Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN			55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	49,27	-44,8	-0,4	-24,2	-0,1	0,0	0,0	-6,6	0,0	0,0	-6,6
Produktion E1 / E2 - Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN			52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	40,16	-43,1	0,0	-12,2	-0,1	0,0	2,0	7,5	0,0	0,0	7,5
Produktion E1 / E2 - Zuluft Prosess technik	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	29,43	-40,4	0,0	-15,7	-0,1	0,0	0,3	-7,9	0,0	0,0	-4,9
Produktion E3 - Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	31,98	-41,1	0,0	-19,0	-0,1	0,0	0,8	-10,5	0,0	0,0	-7,5
Produktion E3 - Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	34,33	-41,7	0,0	-20,7	-0,1	0,0	0,0	-18,7	0,0	0,0	-15,7
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	26,37	-39,4	0,0	-16,4	-0,1	0,0	2,0	-0,2	0,0	0,0	2,8
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	45,44	-44,1	0,0	-20,7	-0,1	0,0	0,0	-11,1	0,0	0,0	-8,1
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	36,13	-42,1	0,0	-22,4	-0,1	0,0	0,0	-10,8	0,0	0,0	-7,8
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	27,96	-39,9	0,0	-4,9	-0,1	0,0	0,2	9,1	0,0	0,0	12,1
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	30,51	-40,7	0,0	-23,9	-0,1	0,0	0,1	-10,8	0,0	0,0	-7,8
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	40,94	-43,2	0,0	-21,4	-0,1	0,0	0,0	-10,9	0,0	0,0	-7,9
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	35,70	-42,0	0,0	-22,0	-0,1	0,0	0,0	-10,3	0,0	0,0	-7,3
Produktion E3 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	37,72	-42,5	-0,5	-16,8	-0,1	0,0	0,3	-8,8	0,0	0,0	-5,8
Produktion E3 - Porenbetonwand mit Trapzeblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	19,84	-36,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	8,8
Produktion E3 - Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	29,50	-40,4	0,0	-10,3	0,0	0,0	0,2	-4,5	0,0	0,0	-1,5
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	56,99	-46,1	0,0	-16,0	-0,1	0,0	0,2	8,8	0,0	0,0	11,8
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	56,46	-46,0	0,0	-12,2	-0,1	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	12,5
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	51,27	-45,2	0,0	-12,6	-0,1	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	8,1
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	57,31	-46,2	0,0	-20,1	-0,1	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	4,4
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	63,20	-47,0	-0,1	-20,3	-0,1	0,0	4,0	-0,4	0,0	0,0	2,6

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 9

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	50,23	-45,0	0,0	-12,1	-0,1	0,0	2,4	8,2	0,0	0,0	11,2
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	56,06	-46,0	0,0	-19,8	-0,1	0,0	2,5	4,4	0,0	0,0	7,4
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	62,36	-46,9	-0,1	-20,4	-0,1	0,0	3,4	-1,0	0,0	0,0	7,4
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	55,77	-45,9	0,0	-12,2	-0,1	0,0	0,4	9,9	0,0	0,0	12,9
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	56,11	-46,0	0,0	-16,1	-0,1	0,0	1,8	10,5	0,0	0,0	13,5
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	75,04	-48,5	-0,6	-19,5	-0,1	0,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	1,7
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	69,01	-47,8	-0,1	-15,2	-0,1	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	2,4
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	74,45	-48,4	-0,9	-13,2	-0,1	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	8,1
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	74,89	-48,5	-0,7	-15,9	-0,1	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	8,7
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	81,06	-49,2	-1,3	-19,3	-0,2	0,0	0,0	-6,9	0,0	0,0	-3,9
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	80,48	-49,1	-1,3	-19,4	-0,2	0,0	0,0	-6,9	0,0	0,0	-3,9
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	74,22	-48,4	-0,9	-19,4	-0,1	0,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	2,0
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	68,32	-47,7	-0,5	-16,9	-0,1	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,8
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	74,01	-48,4	-0,9	-11,6	-0,1	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	9,9
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	74,25	-48,4	-0,6	-16,0	-0,1	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	8,8
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	98,37	-50,8	-3,6	-21,2	-0,2	0,0	0,0	-10,9	0,0	0,0	-7,9
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	73,34	-48,3	-2,2	-21,0	-0,1	0,0	1,4	8,5	0,0	0,0	11,5
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	91,63	-50,2	-2,0	-16,4	-0,2	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	1,4
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	98,89	-50,9	-3,0	-20,5	-0,2	0,0	0,0	-12,9	0,0	0,0	-9,9
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	67,56	-47,6	-1,6	-21,6	-0,1	0,0	1,4	-11,4	0,0	0,0	-8,4
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	48,20	-44,7	0,0	-21,2	-0,1	0,0	1,3	-11,7	0,0	0,0	-8,7
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	66,12	-47,4	-0,6	-17,1	-0,1	0,0	1,3	11,0	0,0	0,0	14,0
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	98,33	-50,8	-3,7	-21,2	-0,2	0,0	0,0	-8,4	0,0	0,0	-5,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Abluft	Fläche	LrN			63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	53,06	-45,5	-0,3	-22,2	-0,1	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	-2,2
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	49,21	-44,8	0,0	-19,1	-0,1	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-3,2
-Gerätehülle																					
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	46,11	-44,3	0,0	-20,7	-0,1	0,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-4,2
-Gerätehülle																					
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	49,44	-44,9	0,0	-17,5	-0,1	0,0	0,3	-1,3	0,0	0,0	-1,3
-Gerätehülle																					

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 10

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	49,62	-44,9	-0,1	-20,9	-0,1	0,0	0,0	-5,1	0,0		-5,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	52,99	-45,5	-0,2	-20,6	-0,1	0,0	0,0	-5,4	0,0		-5,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	52,35	-45,4	0,0	-17,4	-0,1	0,0	0,0	1,0	0,0		1,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	54,69	-45,8	-0,3	-21,4	-0,1	0,0	0,0	1,4	0,0		1,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	51,26	-45,2	-0,1	-16,9	-0,1	0,0	0,0	5,7	0,0		5,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	51,55	-45,2	-0,1	-21,0	-0,1	0,0	0,0	1,4	0,0		1,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	54,65	-45,7	-0,3	-20,3	-0,1	0,0	0,0	1,4	0,0		1,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	47,89	-44,6	0,0	-20,0	-0,1	0,0	0,0	3,2	0,0		3,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	50,73	-45,1	-0,1	-18,6	-0,1	0,0	0,0	4,1	0,0		4,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	46,57	-44,4	0,0	-20,1	-0,1	0,0	0,0	3,4	0,0		3,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	49,60	-44,9	-0,1	-19,7	-0,1	0,0	0,0	3,2	0,0		3,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	50,01	-45,0	0,0	-17,0	-0,1	0,0	0,0	5,8	0,0		5,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	53,50	-45,6	-0,2	-20,5	-0,1	0,0	0,0	1,6	0,0		1,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	50,19	-45,0	-0,1	-21,1	-0,1	0,0	0,0	1,6	0,0		1,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	53,49	-45,6	-0,2	-21,5	-0,1	0,0	0,0	-0,4	0,0		-0,4
Technik E3 - Trafo 1 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	38,87	-42,8	-1,0	-20,5	-0,1	0,0	0,1	6,8	0,0		6,8
Technik E3 - Trafo 2 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	44,63	-44,0	-1,6	-22,1	-0,1	0,0	0,0	3,2	0,0		3,2
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	193,37	-56,7	-3,8	-18,0	-0,4	0,0	2,9	2,0	0,0		2,0
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	193,30	-56,7	-3,8	-18,2	-0,4	0,0	0,0	-1,1	0,0		-1,1
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	192,43	-56,7	-3,7	-15,1	-0,4	0,0	0,0	2,1	0,0		2,1
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	191,52	-56,6	-3,8	-18,4	-0,4	0,0	0,0	-1,3	0,0		-1,3
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	191,59	-56,6	-3,8	-17,3	-0,4	0,0	0,0	-0,1	0,0		-0,1
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	194,58	-56,8	-3,9	-16,0	-0,4	0,0	0,0	1,0	0,0		1,0
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	194,66	-56,8	-3,9	-16,1	-0,4	0,0	0,0	0,9	0,0		0,9
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	196,46	-56,9	-3,9	-17,8	-0,4	0,0	2,9	2,0	0,0		2,0
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	196,35	-56,9	-3,9	-17,7	-0,4	0,0	0,0	-0,7	0,0		-0,7
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	195,53	-56,8	-3,7	-14,1	-0,4	0,0	0,0	3,0	0,0		3,0
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	198,61	-57,0	-3,8	-14,0	-0,4	0,0	0,0	2,9	0,0		2,9

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 11

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort IO 2 SW EG RW,N 45 dB(A) LrN 26,5 dB(A)																					
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	135,53	-53,6	-4,1	-18,9	-0,3	0,0	3,4	-17,1	0,0	0,0	-14,1
	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	132,57	-53,4	-4,1	-19,8	-0,3	0,0	5,0	-10,1	0,0	0,0	-7,1
	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	107,41	-51,6	-4,0	-18,8	-0,2	0,0	6,8	-20,9	0,0	0,0	-17,9
	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	112,34	-52,0	-4,1	-18,9	-0,2	0,0	4,9	-7,7	0,0	0,0	-4,7
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	121,80	-52,7	-3,6	-16,9	-0,2	0,0	5,7	-12,5	0,0	0,0	-9,5
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	135,57	-53,6	-4,3	-20,5	-0,3	0,0	3,2	-14,6	0,0	0,0	-11,6
	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	145,26	-54,2	-4,3	-20,4	-0,3	0,0	1,8	-30,3	0,0	0,0	-27,3
	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	125,27	-52,9	-3,5	-15,7	-0,2	0,0	5,9	-4,7	0,0	0,0	-1,7
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	124,46	-52,9	-4,0	-18,0	-0,2	0,0	1,7	-8,6	0,0	0,0	-5,6
	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	137,64	-53,8	-4,0	-20,2	-0,3	0,0	1,3	-9,7	0,0	0,0	-6,7
	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	139,82	-53,9	-4,0	-19,7	-0,3	0,0	4,6	-9,1	0,0	0,0	-6,1
	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	131,72	-53,4	-3,4	-16,9	-0,3	0,0	6,6	-12,0	0,0	0,0	-9,0
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	138,02	-53,8	-3,5	-14,8	-0,3	0,0	6,4	-13,4	0,0	0,0	-10,4
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	132,04	-53,4	-3,5	-21,2	-0,3	0,0	7,1	-18,7	0,0	0,0	-15,7
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	125,02	-52,9	-3,4	-21,3	-0,2	0,0	9,5	-15,8	0,0	0,0	-12,8
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	131,32	-53,4	-3,4	-14,8	-0,3	0,0	6,3	-13,0	0,0	0,0	-10,0
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	139,86	-53,9	-4,3	-20,5	-0,3	0,0	4,8	-13,4	0,0	0,0	-10,4
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	143,61	-54,1	-4,3	-20,4	-0,3	0,0	1,7	-16,6	0,0	0,0	-13,6
	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	101,40	-51,1	-3,9	-14,1	-0,2	0,0	4,2	-4,0	0,0	0,0	-1,0
	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	104,56	-51,4	-3,6	-21,2	-0,2	0,0	2,0	-14,4	0,0	0,0	-14,4
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	107,17	-51,6	-3,6	-21,0	-0,2	0,0	1,9	-15,5	0,0	0,0	-15,5
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	76,36	-48,6	-2,2	-15,3	-0,1	0,0	8,9	9,4	0,0	0,0	12,4
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	73,11	-48,3	-2,1	-15,3	-0,1	0,0	8,7	9,7	0,0	0,0	12,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	70,10	-47,9	-1,9	-7,0	-0,1	0,0	3,0	12,8	0,0	0,0	15,8
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	67,89	-47,6	-1,8	-5,0	-0,1	0,0	1,5	13,8	0,0	0,0	16,8

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 12

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	110,17	-51,8	-3,1	-14,8	-0,2	0,0	6,0	2,8	0,0	0,0	5,8
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	101,96	-51,2	-3,0	-14,9	-0,2	0,0	5,8	3,4	0,0	0,0	6,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	94,30	-50,5	-2,8	-14,9	-0,2	0,0	9,2	7,6	0,0	0,0	10,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	86,96	-49,8	-2,6	-15,2	-0,2	0,0	9,5	8,5	0,0	0,0	11,5
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	91,69	-50,2	-2,7	-12,2	-0,2	0,0	6,6	8,1	0,0	0,0	11,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	88,88	-50,0	-2,6	-7,5	-0,2	0,0	2,4	8,9	0,0	0,0	11,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	86,46	-49,7	-2,6	-7,5	-0,2	0,0	3,2	10,1	0,0	0,0	13,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	84,53	-49,5	-2,5	-7,8	-0,2	0,0	0,7	7,5	0,0	0,0	10,5
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	121,19	-52,7	-3,3	-14,5	-0,2	0,0	9,9	5,9	0,0	0,0	8,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	113,60	-52,1	-3,2	-14,8	-0,2	0,0	9,8	6,3	0,0	0,0	9,3
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	107,04	-51,6	-3,1	-14,8	-0,2	0,0	9,6	6,7	0,0	0,0	9,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	100,38	-51,0	-2,9	-14,9	-0,2	0,0	9,3	7,1	0,0	0,0	10,1
Produktion E1 / E2 -Porenbeton mit Trapezblech	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	73,66	-48,3	-3,1	-10,8	-0,1	0,0	3,2	5,5	0,0	0,0	8,5
Produktion E1 / E2 -Porenbetondach	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	87,85	-49,9	-2,4	-9,9	-0,1	0,0	4,3	10,1	0,0	0,0	13,1
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	117,55	-52,4	-3,3	-17,0	-0,2	0,0	3,4	-21,0	0,0	0,0	-18,0
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	124,39	-52,9	-3,9	-19,7	-0,2	0,0	2,1	-16,0	0,0	0,0	-13,0
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	128,30	-53,2	-4,1	-20,6	-0,2	0,0	3,2	-30,3	0,0	0,0	-27,3
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	117,03	-52,4	-3,4	-18,2	-0,2	0,0	3,9	-12,8	0,0	0,0	-9,8
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	96,92	-50,7	-3,1	-16,3	-0,2	0,0	2,9	-12,6	0,0	0,0	-9,6
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	106,81	-51,6	-3,4	-19,3	-0,2	0,0	2,6	-12,7	0,0	0,0	-9,7
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	70,60	-48,0	-2,3	-8,0	-0,1	0,0	2,4	3,2	0,0	0,0	6,2
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	94,09	-50,5	-3,1	-17,0	-0,2	0,0	0,0	-30,3	0,0	0,0	-27,3
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	55,92	-45,9	-3,8	-15,4	-0,1	0,0	1,5	-0,7	0,0	0,0	2,3
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	62,18	-46,9	-3,9	-18,1	-0,1	0,0	2,4	-4,6	0,0	0,0	-1,6
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	76,71	-48,7	-4,1	-11,5	-0,1	0,0	2,4	-0,1	0,0	0,0	2,9
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN			55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	101,92	-51,2	-3,6	-21,3	-0,2	0,0	2,5	-10,7	0,0	0,0	-10,7
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN			52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	89,55	-50,0	-2,6	-8,0	-0,2	0,0	2,5	2,7	0,0	0,0	2,7
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	55,52	-45,9	-3,2	-11,5	-0,1	0,0	0,0	-12,6	0,0	0,0	-9,6
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	60,99	-46,7	-3,4	-10,8	-0,1	0,0	1,3	-10,7	0,0	0,0	-7,7

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbH

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 13

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	65,08	-47,3	-3,6	-10,5	-0,1	0,0	1,4	-16,3	0,0	0,0	-13,3
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	63,61	-47,1	-2,6	-9,9	-0,1	0,0	2,4	-3,4	0,0	0,0	-0,4
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	83,42	-49,4	-3,2	-17,3	-0,2	0,0	0,0	-16,1	0,0	0,0	-13,1
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	71,96	-48,1	-2,9	-20,0	-0,1	0,0	0,0	-17,2	0,0	0,0	-14,2
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	59,93	-46,5	-2,4	-10,6	-0,1	0,0	2,0	-3,7	0,0	0,0	-0,7
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	69,01	-47,8	-2,8	-21,6	-0,1	0,0	0,0	-18,4	0,0	0,0	-15,4
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	81,19	-49,2	-3,1	-17,7	-0,2	0,0	0,0	-16,2	0,0	0,0	-13,2
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	75,24	-48,5	-3,0	-19,1	-0,1	0,0	0,0	-16,8	0,0	0,0	-13,8
Produktion E3 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	69,61	-47,8	-3,5	-9,9	-0,1	0,0	0,5	-10,0	0,0	0,0	-7,0
Produktion E3 -Porenbetonwand mit Trapzeblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	53,77	-45,6	-3,1	-12,7	-0,1	0,0	0,6	-17,9	0,0	0,0	-14,9
Produktion E3 -Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	69,02	-47,8	-2,7	-12,7	-0,1	0,0	1,5	-15,5	0,0	0,0	-12,5
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	101,98	-51,2	-2,5	-10,9	-0,2	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	9,2
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	101,98	-51,2	-2,7	-16,3	-0,2	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,5
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	95,85	-50,6	-2,6	-13,0	-0,2	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-0,2
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	101,20	-51,1	-2,7	-12,5	-0,2	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	4,4
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	107,82	-51,6	-2,8	-16,6	-0,2	0,0	3,4	-4,7	0,0	0,0	-1,7
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	97,44	-50,8	-2,6	-8,5	-0,2	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	4,1
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	102,60	-51,2	-2,7	-11,4	-0,2	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	5,4
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	109,23	-51,8	-2,9	-16,5	-0,2	0,0	3,5	-4,6	0,0	0,0	-1,6
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	103,60	-51,3	-2,7	-15,7	-0,2	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	0,9
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	103,16	-51,3	-2,5	-8,7	-0,2	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	11,3
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	119,04	-52,5	-3,0	-12,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	113,65	-52,1	-3,0	-12,7	-0,2	0,0	0,0	-4,9	0,0	0,0	-1,9
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	119,81	-52,6	-3,1	-16,3	-0,2	0,0	0,0	-4,3	0,0	0,0	-1,3
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	119,90	-52,6	-2,9	-11,1	-0,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	7,2
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	125,67	-53,0	-3,2	-16,6	-0,2	0,0	0,0	-9,8	0,0	0,0	-6,8
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	126,93	-53,1	-3,2	-16,5	-0,2	0,0	0,0	-9,9	0,0	0,0	-6,9
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	120,34	-52,6	-3,1	-12,2	-0,2	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	2,8
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	115,03	-52,2	-3,0	-12,3	-0,2	0,0	0,0	-4,6	0,0	0,0	-1,6

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 14

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	121,23	-52,7	-3,1	-16,3	-0,2	0,0	0,0	-4,4	0,0	0,0	-1,4
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	120,94	-52,6	-2,9	-10,5	-0,2	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	7,7
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	144,61	-54,2	-4,4	-20,4	-0,3	0,0	0,0	-14,3	0,0	0,0	-11,3
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	122,66	-52,8	-3,9	-19,0	-0,2	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	5,8
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	136,46	-53,7	-3,4	-13,2	-0,3	0,0	0,0	-3,4	0,0	0,0	-0,4
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	143,86	-54,2	-4,0	-19,1	-0,3	0,0	0,0	-15,9	0,0	0,0	-12,9
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	119,40	-52,5	-3,8	-18,9	-0,2	0,0	0,0	-17,3	0,0	0,0	-14,3
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	97,93	-50,8	-3,1	-16,4	-0,2	0,0	0,0	-17,5	0,0	0,0	-14,5
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	113,40	-52,1	-3,1	-13,0	-0,2	0,0	0,4	7,0	0,0	0,0	10,0
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	145,69	-54,3	-4,5	-20,3	-0,3	0,0	0,0	-11,8	0,0	0,0	-8,8
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Abluft	Fläche	LrN	85,0		63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	103,68	-51,3	-3,4	-18,3	-0,2	0,0	2,7	-4,5	0,0	0,0	-4,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	99,77	-51,0	-3,2	-13,0	-0,2	0,0	0,4	-6,0	0,0	0,0	-6,0
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	97,07	-50,7	-3,2	-15,6	-0,2	0,0	1,9	-6,7	0,0	0,0	-6,7
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	100,31	-51,0	-3,0	-10,4	-0,2	0,0	2,3	-1,3	0,0	0,0	-1,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	100,68	-51,1	-3,3	-16,1	-0,2	0,0	1,0	-8,6	0,0	0,0	-8,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	103,50	-51,3	-3,3	-15,7	-0,2	0,0	2,4	-7,1	0,0	0,0	-7,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	102,85	-51,2	-3,1	-10,0	-0,2	0,0	2,6	2,1	0,0	0,0	2,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	106,38	-51,5	-3,3	-16,9	-0,2	0,0	1,7	-1,3	0,0	0,0	-1,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	103,13	-51,3	-3,0	-9,0	-0,2	0,0	2,4	6,9	0,0	0,0	6,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	103,68	-51,3	-3,3	-16,1	-0,2	0,0	1,4	-1,5	0,0	0,0	-1,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	106,37	-51,5	-3,3	-14,8	-0,2	0,0	2,0	0,2	0,0	0,0	0,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	100,00	-51,0	-3,2	-14,3	-0,2	0,0	1,9	1,2	0,0	0,0	1,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	102,55	-51,2	-3,2	-12,2	-0,2	0,0	1,7	2,8	0,0	0,0	2,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	98,00	-50,8	-3,2	-14,3	-0,2	0,0	1,9	1,4	0,0	0,0	1,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	100,67	-51,1	-3,2	-13,7	-0,2	0,0	0,8	0,6	0,0	0,0	0,6

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Quelle	Zeit bereich	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft -Gerätehülle	LrN	Fläche			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	101,15	-51,1	-3,0	-9,1	-0,2	0,0	2,2	6,8	0,0	0,0	6,8
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft -Gerätehülle	LrN	Fläche			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	104,50	-51,4	-3,3	-14,9	-0,2	0,0	0,8	-1,0	0,0	0,0	-1,0
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft -Gerätehülle	LrN	Fläche			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	101,69	-51,1	-3,2	-16,1	-0,2	0,0	3,4	0,7	0,0	0,0	0,7
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft -Zuluft	LrN	Fläche			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	104,50	-51,4	-3,3	-17,0	-0,2	0,0	0,5	-4,3	0,0	0,0	-4,3
Technik E3 - Trafo 1 -Lüftungsgitter	LrN	Fläche			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	67,19	-47,5	-3,8	-9,8	-0,1	0,0	4,6	14,3	0,0	0,0	14,3
Technik E3 - Trafo 2 -Lüftungsgitter	LrN	Fläche			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	75,87	-48,6	-4,0	-9,5	-0,1	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	8,8
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	246,21	-58,8	-4,3	-18,4	-0,5	0,0	4,5	0,6	0,0	0,0	0,6
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	246,12	-58,8	-4,3	-18,5	-0,5	0,0	2,6	-1,6	0,0	0,0	-1,6
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	245,27	-58,8	-4,2	-15,9	-0,5	0,0	4,2	2,8	0,0	0,0	2,8
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	244,34	-58,8	-4,3	-18,7	-0,5	0,0	2,9	-1,4	0,0	0,0	-1,4
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	244,41	-58,8	-4,3	-17,7	-0,5	0,0	3,0	-0,2	0,0	0,0	-0,2
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	247,40	-58,9	-4,3	-16,7	-0,5	0,0	3,6	1,3	0,0	0,0	1,3
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	247,49	-58,9	-4,3	-16,7	-0,5	0,0	3,3	0,9	0,0	0,0	0,9
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	249,29	-58,9	-4,3	-18,2	-0,5	0,0	4,5	0,6	0,0	0,0	0,6
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	249,18	-58,9	-4,3	-18,1	-0,5	0,0	2,6	-1,2	0,0	0,0	-1,2
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	248,37	-58,9	-4,2	-15,1	-0,5	0,0	4,9	4,2	0,0	0,0	4,2
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	5,5	0,0	0,0	3	251,45	-59,0	-4,2	-15,0	-0,5	0,0	5,0	4,3	0,0	0,0	4,3
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	252,25	-59,0	-4,3	-18,0	-0,5	0,0	2,6	-1,2	0,0	0,0	-1,2
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	252,35	-59,0	-4,3	-18,1	-0,5	0,0	2,9	-1,1	0,0	0,0	-1,1
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	250,58	-59,0	-4,3	-16,7	-0,5	0,0	3,3	0,8	0,0	0,0	0,8
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	250,47	-59,0	-4,3	-16,5	-0,5	0,0	3,6	1,4	0,0	0,0	1,4
Immissionsort IO 2 SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 29,4 dB(A)																					
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	135,51	-53,6	-3,6	-17,0	-0,3	0,0	2,8	-15,4	0,0	0,0	-12,4
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	132,57	-53,4	-3,7	-18,9	-0,3	0,0	6,0	-7,7	0,0	0,0	-4,7
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	107,40	-51,6	-3,5	-15,7	-0,2	0,0	8,7	-15,5	0,0	0,0	-12,5
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	112,34	-52,0	-3,5	-16,2	-0,2	0,0	7,2	-2,2	0,0	0,0	0,8
Drahtlager E0 -Leichtdach	LrN	Fläche	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	121,54	-52,7	-3,1	-13,1	-0,2	0,0	5,5	-8,4	0,0	0,0	-5,4
Drahtlager E0 -Rolltor	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	135,59	-53,6	-3,9	-20,5	-0,3	0,0	3,0	-14,4	0,0	0,0	-11,4
Drahtlager E.01 -Fenster	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	145,28	-54,2	-3,9	-20,8	-0,3	0,0	1,8	-30,3	0,0	0,0	-27,3
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	125,17	-52,9	-3,0	-9,6	-0,2	0,0	4,4	0,3	0,0	0,0	3,3

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	124,43	-52,9	-3,5	-15,4	-0,2	0,0	2,1	-5,1	0,0	0,0	-2,1
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	137,62	-53,8	-3,6	-19,4	-0,3	0,0	1,0	-8,6	0,0	0,0	-5,6
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	139,79	-53,9	-3,6	-18,0	-0,3	0,0	6,8	-4,8	0,0	0,0	-1,8
Drahtlager E.01 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	131,62	-53,4	-3,0	-9,2	-0,3	0,0	4,6	-5,8	0,0	0,0	-2,8
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	137,91	-53,8	-3,1	-6,3	-0,3	0,0	3,8	-7,1	0,0	0,0	-4,1
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	131,93	-53,4	-3,0	-17,5	-0,3	0,0	10,0	-11,6	0,0	0,0	-8,6
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	124,90	-52,9	-2,9	-17,0	-0,2	0,0	11,5	-9,1	0,0	0,0	-6,1
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	131,20	-53,4	-3,0	-6,4	-0,3	0,0	3,7	-6,7	0,0	0,0	-3,7
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	139,88	-53,9	-3,9	-20,9	-0,3	0,0	7,0	-11,1	0,0	0,0	-8,1
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	143,63	-54,1	-3,9	-20,8	-0,3	0,0	1,7	-16,5	0,0	0,0	-13,5
Produktion E1 / E2 -Fenster	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	101,40	-51,1	-3,3	-7,6	-0,2	0,0	3,1	2,0	0,0	0,0	5,0
Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefüßung	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	104,50	-51,4	-3,0	-21,3	-0,2	0,0	1,8	-14,0	0,0	0,0	-14,0
Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	107,11	-51,6	-3,0	-20,9	-0,2	0,0	1,7	-14,9	0,0	0,0	-14,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	76,16	-48,6	-1,4	-7,2	-0,1	0,0	2,9	12,3	0,0	0,0	15,3
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	72,91	-48,2	-1,2	-7,2	-0,1	0,0	2,8	12,8	0,0	0,0	15,8
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	69,88	-47,9	-1,0	-4,5	-0,1	0,0	2,1	15,3	0,0	0,0	18,3
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	67,67	-47,6	-0,9	-4,3	-0,1	0,0	1,5	15,4	0,0	0,0	18,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	110,04	-51,8	-2,6	-6,7	-0,2	0,0	3,6	9,1	0,0	0,0	12,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	101,81	-51,1	-2,4	-6,8	-0,2	0,0	3,4	9,6	0,0	0,0	12,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	94,14	-50,5	-2,1	-7,0	-0,2	0,0	3,4	10,4	0,0	0,0	13,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	86,78	-49,8	-1,9	-7,1	-0,2	0,0	3,3	11,1	0,0	0,0	14,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	91,52	-50,2	-2,0	-5,8	-0,2	0,0	2,8	11,3	0,0	0,0	14,3
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	88,71	-50,0	-1,9	-3,5	-0,2	0,0	1,8	13,0	0,0	0,0	16,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	86,29	-49,7	-1,8	-3,6	-0,2	0,0	3,1	14,5	0,0	0,0	17,5
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	84,35	-49,5	-1,8	-3,7	-0,2	0,0	0,8	12,5	0,0	0,0	15,5
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	121,07	-52,7	-2,8	-6,5	-0,2	0,0	3,8	8,4	0,0	0,0	11,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	113,47	-52,1	-2,6	-6,6	-0,2	0,0	3,7	8,9	0,0	0,0	11,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	106,90	-51,6	-2,5	-6,7	-0,2	0,0	3,6	9,4	0,0	0,0	12,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	100,23	-51,0	-2,3	-6,8	-0,2	0,0	3,5	10,0	0,0	0,0	13,0

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Quelle	Zeit bereich	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Porenbeton mit Trapezblech	LrN	Fläche	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	73,61	-48,3	-2,1	-7,2	-0,1	0,0	2,1	8,9	0,0	0,0	11,9
Produktion E1 / E2 -Porenbetondach	LrN	Fläche	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	87,65	-49,8	-1,7	-5,9	-0,2	0,0	2,5	13,1	0,0	0,0	16,1
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	117,44	-52,4	-2,8	-13,0	-0,2	0,0	1,8	-18,2	0,0	0,0	-15,2
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	124,37	-52,9	-3,5	-18,3	-0,2	0,0	1,8	-14,4	0,0	0,0	-11,4
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	128,30	-53,2	-3,7	-20,8	-0,2	0,0	3,3	-29,9	0,0	0,0	-26,9
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	116,93	-52,4	-2,9	-15,1	-0,2	0,0	4,8	-8,3	0,0	0,0	-5,3
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	96,81	-50,7	-2,5	-15,7	-0,2	0,0	2,9	-11,4	0,0	0,0	-8,4
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	106,73	-51,6	-2,9	-17,0	-0,2	0,0	1,7	-10,8	0,0	0,0	-7,8
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	70,44	-47,9	-1,3	-7,1	-0,1	0,0	2,5	5,2	0,0	0,0	8,2
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	93,98	-50,5	-2,4	-16,8	-0,2	0,0	0,0	-29,4	0,0	0,0	-26,4
Produktion E1 / E2 -Türanlage	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	56,03	-46,0	-2,6	-15,4	-0,1	0,0	1,4	0,3	0,0	0,0	3,3
Produktion E1 / E2 -Türanlage	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	62,28	-46,9	-2,9	-16,8	-0,1	0,0	1,8	-2,9	0,0	0,0	0,1
Produktion E1 / E2 -Türanlage	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	76,79	-48,7	-3,3	-8,9	-0,1	0,0	1,6	2,6	0,0	0,0	5,6
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung	LrN	Fläche			55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	101,87	-51,2	-3,0	-21,3	-0,2	0,0	2,3	-10,4	0,0	0,0	-10,4
Produktion E1 / E2 -Zuluft Prozesstechnik	LrN	Fläche			52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	89,39	-50,0	-2,0	-3,6	-0,2	0,0	2,6	7,8	0,0	0,0	7,8
Produktion E3 -Fenster	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	55,55	-45,9	-2,0	-10,3	-0,1	0,0	0,0	-10,2	0,0	0,0	-7,2
Produktion E3 -Fenster	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	61,01	-46,7	-2,3	-9,1	-0,1	0,0	0,9	-8,3	0,0	0,0	-5,3
Produktion E3 -Fenster	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	65,13	-47,3	-2,6	-8,7	-0,1	0,0	1,3	-13,8	0,0	0,0	-10,8
Produktion E3 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	63,51	-47,0	-1,6	-6,0	-0,1	0,0	2,4	1,6	0,0	0,0	4,6
Produktion E3 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	83,35	-49,4	-2,5	-12,4	-0,2	0,0	0,0	-10,5	0,0	0,0	-7,5
Produktion E3 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	71,88	-48,1	-2,0	-15,8	-0,1	0,0	0,0	-12,1	0,0	0,0	-9,1
Produktion E3 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	59,83	-46,5	-1,3	-6,7	-0,1	0,0	2,2	1,5	0,0	0,0	4,5
Produktion E3 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	68,92	-47,8	-1,9	-17,6	-0,1	0,0	0,0	-13,4	0,0	0,0	-10,4
Produktion E3 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	81,11	-49,2	-2,4	-12,9	-0,2	0,0	0,0	-10,7	0,0	0,0	-7,7
Produktion E3 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	75,16	-48,5	-2,2	-14,6	-0,1	0,0	0,0	-11,5	0,0	0,0	-8,5
Produktion E3 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	69,64	-47,8	-2,5	-7,4	-0,1	0,0	0,3	-6,8	0,0	0,0	-3,8
Produktion E3 -Porenbetonwand mit Trapezblech	LrN	Fläche	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	53,79	-45,6	-1,8	-11,4	-0,1	0,0	0,5	-15,5	0,0	0,0	-12,5
Produktion E3 -Stahlbetondach	LrN	Fläche	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	68,94	-47,8	-1,7	-9,2	-0,1	0,0	1,6	-10,9	0,0	0,0	-7,9

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 18

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Sheddach 1-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	101,76	-51,1	-1,9	-8,3	-0,2	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	12,4
Produktion E4 - Sheddach 1-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	101,80	-51,1	-2,1	-15,6	-0,2	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	1,8
Produktion E4 - Sheddach 1-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	95,66	-50,6	-1,9	-11,3	-0,2	0,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	2,1
Produktion E4 - Sheddach 1-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	101,02	-51,1	-2,1	-10,4	-0,2	0,0	0,0	4,1	0,0	0,0	7,1
Produktion E4 - Sheddach 1-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	107,64	-51,6	-2,3	-15,8	-0,2	0,0	4,4	-2,4	0,0	0,0	0,6
Produktion E4 - Sheddach 2-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	97,25	-50,7	-2,0	-6,5	-0,2	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	6,7
Produktion E4 - Sheddach 2-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	102,42	-51,2	-2,1	-9,5	-0,2	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	7,9
Produktion E4 - Sheddach 2-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	109,06	-51,7	-2,3	-15,8	-0,2	0,0	4,4	-2,6	0,0	0,0	0,4
Produktion E4 - Sheddach 2-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	103,42	-51,3	-2,2	-14,0	-0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	3,3
Produktion E4 - Sheddach 2-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	102,95	-51,2	-2,0	-6,7	-0,2	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	13,9
Produktion E4 - Sheddach 3-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	118,89	-52,5	-2,6	-9,2	-0,2	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	6,4
Produktion E4 - Sheddach 3-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	113,48	-52,1	-2,4	-10,5	-0,2	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	0,9
Produktion E4 - Sheddach 3-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	119,65	-52,6	-2,6	-15,4	-0,2	0,0	0,0	-2,9	0,0	0,0	0,1
Produktion E4 - Sheddach 3-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	119,72	-52,6	-2,4	-7,9	-0,2	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	10,9
Produktion E4 - Sheddach 3-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	125,53	-53,0	-2,7	-15,7	-0,2	0,0	0,0	-8,4	0,0	0,0	-5,4
Produktion E4 - Sheddach 4-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	126,78	-53,1	-2,7	-15,7	-0,2	0,0	0,0	-8,6	0,0	0,0	-5,6
Produktion E4 - Sheddach 4-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	120,18	-52,6	-2,6	-9,7	-0,2	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	5,8
Produktion E4 - Sheddach 4-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	114,86	-52,2	-2,5	-10,3	-0,2	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	0,9
Produktion E4 - Sheddach 4-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	121,08	-52,7	-2,6	-15,5	-0,2	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	-0,1
Produktion E4 - Sheddach 4-Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	120,76	-52,6	-2,4	-7,7	-0,2	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	11,0
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	144,64	-54,2	-4,0	-20,7	-0,3	0,0	0,0	-14,2	0,0	0,0	-11,2
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	122,63	-52,8	-3,4	-18,8	-0,2	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	6,5
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	136,35	-53,7	-3,0	-10,8	-0,3	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	2,4
Produktion E4 -Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	143,84	-54,1	-3,6	-18,9	-0,3	0,0	0,0	-15,2	0,0	0,0	-12,2
Produktion E4 -Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	119,37	-52,5	-3,3	-18,7	-0,2	0,0	0,0	-16,6	0,0	0,0	-13,6
Produktion E4 -Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	97,82	-50,8	-2,5	-15,6	-0,2	0,0	0,0	-16,1	0,0	0,0	-13,1
Produktion E4 -Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	113,25	-52,1	-2,5	-10,4	-0,2	0,0	0,3	10,1	0,0	0,0	13,1
Produktion E4 -Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	145,73	-54,3	-4,1	-20,7	-0,3	0,0	0,0	-11,8	0,0	0,0	-8,8
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Abluft	Fläche	LrN			63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	103,59	-51,3	-2,8	-18,4	-0,2	0,0	2,7	-3,9	0,0	0,0	-3,9

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 19

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	99,67	-51,0	-2,6	-11,5	-0,2	0,0	0,3	-4,0	0,0		-4,0
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	96,96	-50,7	-2,6	-15,1	-0,2	0,0	1,9	-5,7	0,0		-5,7
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	100,18	-51,0	-2,4	-7,8	-0,2	0,0	2,2	1,7	0,0		1,7
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	100,58	-51,0	-2,7	-15,5	-0,2	0,0	0,9	-7,5	0,0		-7,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	103,41	-51,3	-2,7	-14,9	-0,2	0,0	2,4	-5,8	0,0		-5,8
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	102,72	-51,2	-2,5	-7,0	-0,2	0,0	2,6	5,6	0,0		5,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	106,28	-51,5	-2,7	-16,7	-0,2	0,0	1,6	-0,6	0,0		-0,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	102,99	-51,2	-2,4	-5,7	-0,2	0,0	2,2	10,6	0,0		10,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	103,58	-51,3	-2,7	-15,4	-0,2	0,0	1,3	-0,3	0,0		-0,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	106,27	-51,5	-2,7	-13,3	-0,2	0,0	1,9	2,0	0,0		2,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	99,89	-51,0	-2,6	-13,1	-0,2	0,0	1,7	2,9	0,0		2,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	102,45	-51,2	-2,7	-10,2	-0,2	0,0	1,3	5,0	0,0		5,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	97,89	-50,8	-2,5	-13,1	-0,2	0,0	1,7	3,0	0,0		3,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	100,57	-51,0	-2,6	-11,8	-0,2	0,0	0,5	2,9	0,0		2,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	101,01	-51,1	-2,4	-5,8	-0,2	0,0	2,0	10,5	0,0		10,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	104,40	-51,4	-2,7	-13,5	-0,2	0,0	0,7	2,3	0,0		0,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	101,58	-51,1	-2,6	-15,4	-0,2	0,0	3,7	2,3	0,0		2,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Zuluft	Fläche	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	104,40	-51,4	-2,7	-16,7	-0,2	0,0	0,6	-3,5	0,0		-3,5
Technik E3 - Trafo 1 - Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	67,26	-47,5	-2,9	-9,5	-0,1	0,0	4,1	15,1	0,0		15,1
Technik E3 - Trafo 2 - Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	75,93	-48,6	-3,1	-9,1	-0,1	0,0	0,0	10,0	0,0		10,0
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	246,18	-58,8	-4,1	-16,2	-0,5	0,0	4,5	3,0	0,0		3,0
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	246,09	-58,8	-4,1	-16,6	-0,5	0,0	1,8	-0,1	0,0		-0,1
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	245,23	-58,8	-4,0	-12,0	-0,5	0,0	2,7	5,5	0,0		5,5
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	244,31	-58,8	-4,1	-17,0	-0,5	0,0	2,2	-0,1	0,0		-0,1
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	244,38	-58,8	-4,1	-15,3	-0,5	0,0	2,1	1,5	0,0		1,5

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Quelle	Zeit bereich	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	247,37	-58,9	-4,1	-13,3	-0,5	0,0	2,4	3,7	0,0	0,0	3,7
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	247,46	-58,9	-4,1	-13,5	-0,5	0,0	2,1	3,1	0,0	0,0	3,1
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	249,26	-58,9	-4,1	-15,7	-0,5	0,0	4,4	3,2	0,0	0,0	3,2
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	249,15	-58,9	-4,1	-15,7	-0,5	0,0	1,7	0,6	0,0	0,0	0,6
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	248,33	-58,9	-4,0	-9,7	-0,5	0,0	2,9	7,9	0,0	0,0	7,9
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	251,40	-59,0	-4,0	-9,4	-0,5	0,0	2,9	8,1	0,0	0,0	8,1
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	252,22	-59,0	-4,1	-15,4	-0,5	0,0	1,7	0,7	0,0	0,0	0,7
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	252,32	-59,0	-4,1	-15,6	-0,5	0,0	2,0	0,8	0,0	0,0	0,8
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	250,55	-59,0	-4,1	-13,5	-0,5	0,0	2,1	3,0	0,0	0,0	3,0
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	250,45	-59,0	-4,1	-12,9	-0,5	0,0	2,3	4,0	0,0	0,0	4,0
Immissionsort IO 3 SW EG RW,N 45 dB(A) LrN 27,1 dB(A)																					
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	155,47	-54,8	-4,1	-16,6	-0,3	0,0	1,9	-17,6	0,0	0,0	-14,6
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	152,10	-54,6	-4,2	-18,5	-0,3	0,0	5,6	-9,4	0,0	0,0	-6,4
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	128,89	-53,2	-4,1	-11,7	-0,2	0,0	0,4	-22,0	0,0	0,0	-19,0
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	134,11	-53,5	-4,2	-13,4	-0,3	0,0	0,1	-8,7	0,0	0,0	-5,7
Drahtlager E0 -Leichtdach	LrN	Fläche	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	142,36	-54,1	-3,8	-14,4	-0,3	0,0	3,2	-14,0	0,0	0,0	-11,0
Drahtlager E0 -Rolltor	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	155,51	-54,8	-4,3	-20,0	-0,3	0,0	2,0	-16,7	0,0	0,0	-13,7
Drahtlager E.01 -Fenster	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	166,02	-55,4	-4,4	-20,3	-0,3	0,0	0,0	-33,2	0,0	0,0	-30,2
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	146,34	-54,3	-3,7	-10,5	-0,3	0,0	0,8	-6,2	0,0	0,0	-3,2
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	146,32	-54,3	-4,1	-15,0	-0,3	0,0	0,0	-8,9	0,0	0,0	-5,9
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	159,13	-55,0	-4,1	-20,5	-0,3	0,0	0,0	-12,6	0,0	0,0	-9,6
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	160,34	-55,1	-4,1	-17,2	-0,3	0,0	6,5	-6,0	0,0	0,0	-3,0
Drahtlager E.01 -Leichtdach	LrN	Fläche	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	152,88	-54,7	-3,6	-9,3	-0,3	0,0	0,0	-12,5	0,0	0,0	-9,5
Drahtlager E.01 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	159,04	-55,0	-3,7	-21,3	-0,3	0,0	0,0	-27,8	0,0	0,0	-24,8
Drahtlager E.01 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	153,67	-54,7	-3,6	-21,2	-0,3	0,0	0,0	-27,3	0,0	0,0	-24,3
Drahtlager E.01 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	146,47	-54,3	-3,6	-21,2	-0,3	0,0	0,0	-26,8	0,0	0,0	-23,8
Drahtlager E.01 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	152,11	-54,6	-3,6	-20,9	-0,3	0,0	0,0	-26,9	0,0	0,0	-23,9
Drahtlager E.01 -Rolltor	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	160,10	-55,1	-4,3	-20,5	-0,3	0,0	6,8	-12,5	0,0	0,0	-9,5
Drahtlager E.01 -Rolltor	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	164,53	-55,3	-4,4	-20,5	-0,3	0,0	0,0	-19,6	0,0	0,0	-16,6
Produktion E1 / E2 -Fenster	LrN	Fläche	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	122,63	-52,8	-4,0	-8,6	-0,2	0,0	0,0	-4,5	0,0	0,0	-1,6

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 21

Quelle	Zeit bereich	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbeifügung	LrN	Fläche			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	120,38	-52,6	-3,7	-20,6	-0,2	0,0	0,0	-17,1	0,0	0,0	-17,1
Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik	LrN	Fläche			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	123,52	-52,8	-3,7	-20,2	-0,2	0,0	0,0	-18,0	0,0	0,0	-18,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	93,29	-50,4	-2,7	-2,8	-0,2	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	13,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	89,06	-50,0	-2,6	-3,9	-0,2	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	13,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	85,49	-49,6	-2,5	-5,1	-0,2	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	12,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	81,74	-49,2	-2,4	-6,2	-0,2	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	11,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	130,90	-53,3	-3,4	-21,2	-0,3	0,0	1,8	-9,6	0,0	0,0	-6,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	122,09	-52,7	-3,3	-1,9	-0,2	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	11,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	114,00	-52,1	-3,1	-3,1	-0,2	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	11,2
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	105,93	-51,5	-3,0	-3,5	-0,2	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	11,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	106,52	-51,5	-3,0	-6,6	-0,2	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	8,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	102,88	-51,2	-2,9	-7,0	-0,2	0,0	0,2	5,6	0,0	0,0	8,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	99,69	-51,0	-2,9	-6,7	-0,2	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	9,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	96,57	-50,7	-2,8	-9,2	-0,2	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	6,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	140,66	-54,0	-3,5	-4,0	-0,3	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	8,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	132,66	-53,4	-3,4	-4,3	-0,3	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	8,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	125,04	-52,9	-3,3	-2,7	-0,2	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	10,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	117,98	-52,4	-3,2	-3,0	-0,2	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	10,9
Produktion E1 / E2 -Porenbeton mit Trapezblech	LrN	Fläche	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	92,02	-50,3	-3,4	-4,7	-0,2	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	9,0
Produktion E1 / E2 -Porenbetondach	LrN	Fläche	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	104,67	-51,4	-2,9	-4,5	-0,2	0,0	0,1	9,2	0,0	0,0	12,2
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	135,43	-53,6	-3,5	-12,5	-0,3	0,0	0,0	-21,4	0,0	0,0	-18,4
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	143,08	-54,1	-4,0	-17,7	-0,3	0,0	0,0	-17,4	0,0	0,0	-14,4
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	147,41	-54,4	-4,2	-19,6	-0,3	0,0	2,0	-31,9	0,0	0,0	-28,9
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	137,53	-53,8	-3,6	-15,3	-0,3	0,0	3,7	-11,7	0,0	0,0	-8,7
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	110,52	-51,9	-3,3	-16,0	-0,2	0,0	2,2	-14,4	0,0	0,0	-11,4
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	123,05	-52,8	-3,6	-16,6	-0,2	0,0	0,0	-14,0	0,0	0,0	-11,0
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	82,48	-49,3	-2,7	-7,6	-0,1	0,0	1,9	1,4	0,0	0,0	4,4
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	106,63	-51,6	-3,3	-17,1	-0,2	0,0	0,0	-31,8	0,0	0,0	-28,8
Produktion E1 / E2 -Türanlage	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	69,43	-47,8	-4,0	-13,5	-0,1	0,0	0,4	-2,1	0,0	0,0	0,9

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbH

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 22

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	78,72	-48,9	-4,1	-14,3	-0,2	0,0	0,0	-5,4	0,0	0,0	-2,4
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	96,08	-50,6	-4,3	-7,6	-0,2	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	2,3
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN			55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	117,23	-52,4	-3,7	-20,7	-0,2	0,0	0,0	-14,0	0,0	0,0	-14,0
Produktion E1 / E2 -Zuluft Prozesstechnik	Fläche	LrN			52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	101,97	-51,2	-2,9	-7,3	-0,2	0,0	0,3	-0,2	0,0	0,0	-0,2
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	63,42	-47,0	-3,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,5
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	68,48	-47,7	-3,5	0,0	-0,1	0,0	1,2	-1,2	0,0	0,0	1,8
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	72,28	-48,2	-3,7	0,0	-0,1	0,0	0,2	-8,1	0,0	0,0	-5,1
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	73,49	-48,3	-2,9	-4,5	-0,1	0,0	3,4	1,5	0,0	0,0	4,5
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	90,67	-50,1	-3,3	-13,5	-0,2	0,0	0,0	-13,2	0,0	0,0	-10,2
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	79,91	-49,0	-3,1	-14,9	-0,2	0,0	0,0	-13,2	0,0	0,0	-10,2
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	68,76	-47,7	-2,7	-2,2	-0,1	0,0	2,1	3,2	0,0	0,0	6,2
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	78,46	-48,9	-3,0	-16,4	-0,2	0,0	0,0	-14,5	0,0	0,0	-11,5
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	89,71	-50,0	-3,3	-12,5	-0,2	0,0	0,0	-12,0	0,0	0,0	-9,0
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	84,15	-49,5	-3,2	-13,8	-0,2	0,0	0,0	-12,7	0,0	0,0	-9,7
Produktion E3 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	76,94	-48,7	-3,6	-0,9	-0,1	0,0	0,2	-2,3	0,0	0,0	0,7
Produktion E3 -Porenbetonwand mit Trapzeblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	64,45	-47,2	-3,4	-4,9	-0,1	0,0	0,1	-12,5	0,0	0,0	-9,5
Produktion E3 -Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	78,72	-48,9	-3,0	-7,9	-0,1	0,0	1,6	-12,0	0,0	0,0	-9,0
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	110,51	-51,9	-2,7	-9,7	-0,2	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	9,6
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	111,36	-51,9	-2,9	-15,9	-0,2	0,0	3,2	0,1	0,0	0,0	3,1
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	105,16	-51,4	-2,8	-11,8	-0,2	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	-0,1
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	109,88	-51,8	-2,8	-11,1	-0,2	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	4,9
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	116,46	-52,3	-3,0	-15,9	-0,2	0,0	3,2	-5,0	0,0	0,0	-2,0
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	108,11	-51,7	-2,8	-10,5	-0,2	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	0,9
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	112,57	-52,0	-2,9	-11,2	-0,2	0,0	1,0	2,5	0,0	0,0	5,5
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	119,12	-52,5	-3,0	-16,1	-0,2	0,0	2,5	-6,1	0,0	0,0	-3,1
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	114,35	-52,2	-2,9	-15,8	-0,2	0,0	0,0	-3,3	0,0	0,0	-0,3
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	113,61	-52,1	-2,7	-9,3	-0,2	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	9,6
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	126,98	-53,1	-3,1	-9,3	-0,2	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	5,1
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	122,03	-52,7	-3,1	-10,9	-0,2	0,0	1,8	-2,1	0,0	0,0	0,9

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 23

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	128,31	-53,2	-3,2	-15,8	-0,2	0,0	3,1	-1,5	0,0	0,0	1,5
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	127,71	-53,1	-3,0	-8,6	-0,2	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	9,0
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	133,55	-53,5	-3,2	-15,6	-0,3	0,0	0,0	-9,5	0,0	0,0	-6,5
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	135,88	-53,7	-3,3	-16,1	-0,3	0,0	0,0	-10,1	0,0	0,0	-7,1
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	129,32	-53,2	-3,2	-11,6	-0,2	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	2,6
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	124,57	-52,9	-3,1	-11,6	-0,2	0,0	0,0	-4,7	0,0	0,0	-1,7
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	130,86	-53,3	-3,2	-16,0	-0,3	0,0	0,0	-4,9	0,0	0,0	-1,9
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	130,18	-53,3	-3,0	-9,6	-0,3	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	153,03	-54,7	-4,4	-20,3	-0,3	0,0	0,0	-14,7	0,0	0,0	-11,7
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	133,40	-53,5	-4,0	-19,3	-0,3	0,0	1,3	3,0	0,0	0,0	6,0
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	144,07	-54,2	-3,5	-6,3	-0,3	0,0	0,1	3,1	0,0	0,0	6,1
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	151,44	-54,6	-4,0	-18,1	-0,3	0,0	0,0	-15,3	0,0	0,0	-12,3
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	130,82	-53,3	-3,9	-19,3	-0,2	0,0	4,6	-14,0	0,0	0,0	-11,0
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	110,19	-51,8	-3,3	-17,4	-0,2	0,0	0,0	-19,8	0,0	0,0	-16,8
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	122,63	-52,8	-3,2	-10,5	-0,3	0,0	0,5	8,8	0,0	0,0	11,8
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	154,87	-54,8	-4,5	-20,3	-0,3	0,0	0,0	-12,3	0,0	0,0	-9,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Abluft	Fläche	LrN			63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	116,43	-52,3	-3,5	-18,0	-0,2	0,0	2,5	-5,6	0,0	0,0	-5,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	112,61	-52,0	-3,4	-12,8	-0,2	0,0	0,6	-6,9	0,0	0,0	-6,9
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	110,32	-51,8	-3,4	-15,0	-0,2	0,0	0,0	-9,4	0,0	0,0	-9,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	113,08	-52,1	-3,2	-9,3	-0,2	0,0	2,0	-1,8	0,0	0,0	-1,8
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	113,83	-52,1	-3,4	-15,6	-0,2	0,0	0,0	-10,3	0,0	0,0	-10,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	116,18	-52,3	-3,4	-15,8	-0,2	0,0	2,3	-8,5	0,0	0,0	-8,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	115,51	-52,2	-3,3	-10,5	-0,2	0,0	3,3	1,1	0,0	0,0	1,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	120,09	-52,6	-3,5	-16,7	-0,2	0,0	0,0	-3,9	0,0	0,0	-3,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	117,25	-52,4	-3,2	-8,3	-0,2	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	3,9

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefi dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	117,93	-52,4	-3,4	-15,8	-0,2	0,0	0,0	-3,9	0,0	0,0	-3,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	120,11	-52,6	-3,5	-14,3	-0,2	0,0	0,0	-2,6	0,0	0,0	-2,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	114,34	-52,2	-3,4	-13,6	-0,2	0,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-1,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	116,43	-52,3	-3,4	-11,8	-0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	111,65	-51,9	-3,4	-13,7	-0,2	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-1,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	113,84	-52,1	-3,4	-12,9	-0,2	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	-0,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	114,62	-52,2	-3,2	-8,0	-0,2	0,0	0,0	4,4	0,0	0,0	4,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	117,55	-52,4	-3,4	-14,2	-0,2	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	-2,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	115,27	-52,2	-3,4	-15,7	-0,2	0,0	0,0	-5,7	0,0	0,0	-5,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	117,56	-52,4	-3,4	-16,7	-0,2	0,0	0,0	-5,7	0,0	0,0	-5,7
Technik E3 - Trafo 1 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	73,03	-48,3	-3,9	0,0	-0,1	0,0	1,0	19,7	0,0	0,0	19,7
Technik E3 - Trafo 2 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	81,37	-49,2	-4,0	0,0	0,0	0,0	1,4	19,0	0,0	0,0	19,0
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	261,84	-59,4	-4,3	-16,4	-0,5	0,0	3,0	0,4	0,0	0,0	0,4
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	261,89	-59,4	-4,3	-16,8	-0,5	0,0	0,0	-2,9	0,0	0,0	-2,9
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	260,96	-59,3	-4,2	-12,6	-0,5	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	1,4
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	260,07	-59,3	-4,3	-17,0	-0,5	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	-3,1
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	260,02	-59,3	-4,3	-15,5	-0,5	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-1,6
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	262,99	-59,4	-4,3	-13,8	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	262,95	-59,4	-4,3	-14,3	-0,5	0,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	-0,5
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	264,77	-59,4	-4,3	-16,1	-0,5	0,0	3,0	0,6	0,0	0,0	0,6
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	264,80	-59,5	-4,3	-16,1	-0,5	0,0	0,0	-2,3	0,0	0,0	-2,3
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	263,91	-59,4	-4,2	-10,9	-0,5	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	2,9
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	266,83	-59,5	-4,2	-10,9	-0,5	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	2,9
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	267,73	-59,5	-4,3	-15,9	-0,5	0,0	0,0	-2,3	0,0	0,0	-2,3
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	267,71	-59,5	-4,3	-16,1	-0,5	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	-2,5
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	265,90	-59,5	-4,3	-14,3	-0,5	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	-0,6
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	265,92	-59,5	-4,3	-13,7	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Immissionsort IO 3 SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 28,9 dB(A)																					
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	155,46	-54,8	-3,8	-16,4	-0,3	0,0	1,9	-17,0	0,0	0,0	-14,0
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	152,10	-54,6	-3,8	-18,5	-0,3	0,0	6,4	-8,2	0,0	0,0	-5,2

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 25

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	128,89	-53,2	-3,7	-11,1	-0,2	0,0	0,8	-20,6	0,0	0,0	-17,6
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	134,12	-53,5	-3,7	-12,4	-0,3	0,0	0,0	-7,3	0,0	0,0	-4,3
Drahtlager E0 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	142,29	-54,1	-3,4	-13,1	-0,3	0,0	3,7	-11,9	0,0	0,0	-8,9
Drahtlager E0 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	155,53	-54,8	-4,0	-20,2	-0,3	0,0	1,9	-16,6	0,0	0,0	-13,6
Drahtlager E.01 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	166,04	-55,4	-4,0	-20,6	-0,3	0,0	0,0	-33,2	0,0	0,0	-30,2
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	146,26	-54,3	-3,3	-8,5	-0,3	0,0	1,0	-3,6	0,0	0,0	-0,6
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	146,31	-54,3	-3,7	-13,6	-0,3	0,0	0,0	-7,1	0,0	0,0	-4,1
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	159,12	-55,0	-3,8	-20,1	-0,3	0,0	0,0	-11,8	0,0	0,0	-8,8
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	160,32	-55,1	-3,7	-16,9	-0,3	0,0	8,4	-3,5	0,0	0,0	-0,5
Drahtlager E.01 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	152,83	-54,7	-3,2	-8,7	-0,3	0,0	0,0	-11,5	0,0	0,0	-8,5
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	158,95	-55,0	-3,3	-17,0	-0,3	0,0	0,0	-23,1	0,0	0,0	-20,1
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	153,58	-54,7	-3,3	-17,5	-0,3	0,0	0,0	-22,8	0,0	0,0	-20,3
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	146,37	-54,3	-3,2	-17,6	-0,3	0,0	0,0	-23,3	0,0	0,0	-19,8
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	152,01	-54,6	-3,2	-14,8	-0,3	0,0	0,0	-20,5	0,0	0,0	-17,5
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	160,12	-55,1	-4,0	-20,8	-0,3	0,0	8,0	-11,4	0,0	0,0	-8,4
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	164,55	-55,3	-4,0	-20,8	-0,3	0,0	0,0	-19,6	0,0	0,0	-16,6
Produktion E1 / E2 -Fenster	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	122,63	-52,8	-3,6	-8,3	-0,2	0,0	0,0	-3,8	0,0	0,0	-0,8
Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefüllung	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	120,33	-52,6	-3,2	-20,9	-0,2	0,0	0,0	-16,9	0,0	0,0	-16,9
Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	123,47	-52,8	-3,3	-20,4	-0,2	0,0	0,0	-17,7	0,0	0,0	-17,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	93,13	-50,4	-2,1	-2,8	-0,2	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	14,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	88,89	-50,0	-1,9	-2,9	-0,2	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	14,8
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	85,32	-49,6	-1,8	-3,2	-0,2	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	15,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	81,57	-49,2	-1,6	-3,4	-0,2	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	15,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	130,79	-53,3	-2,9	-15,5	-0,3	0,0	1,2	-4,1	0,0	0,0	-1,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	121,97	-52,7	-2,8	-2,0	-0,2	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	12,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	113,87	-52,1	-2,6	-2,2	-0,2	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	12,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	105,80	-51,5	-2,4	-2,4	-0,2	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	13,3
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	106,38	-51,5	-2,4	-2,6	-0,2	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	13,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	102,74	-51,2	-2,3	-2,8	-0,2	0,0	0,2	10,4	0,0	0,0	13,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	99,54	-51,0	-2,3	-2,8	-0,2	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	13,6

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 26

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	96,42	-50,7	-2,2	-7,8	-0,2	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	8,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	140,56	-53,9	-3,1	-1,8	-0,3	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	10,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	132,55	-53,4	-3,0	-1,9	-0,3	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	11,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	124,92	-52,9	-2,8	-2,1	-0,2	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	11,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	117,85	-52,4	-2,7	-2,2	-0,2	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	12,3
Produktion E1 / E2 -Porenbeton mit Trapezblech	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	91,98	-50,3	-2,7	-4,4	-0,2	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	10,1
Produktion E1 / E2 -Porenbetondach	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	104,52	-51,4	-2,2	-3,1	-0,2	0,0	0,1	11,2	0,0	0,0	14,2
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	135,33	-53,6	-3,1	-11,6	-0,3	0,0	0,0	-20,1	0,0	0,0	-17,1
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	143,06	-54,1	-3,6	-17,5	-0,3	0,0	0,0	-16,8	0,0	0,0	-13,8
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	147,42	-54,4	-3,8	-19,9	-0,3	0,0	2,0	-31,7	0,0	0,0	-28,7
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	137,45	-53,8	-3,2	-14,7	-0,3	0,0	4,8	-9,6	0,0	0,0	-6,6
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	110,42	-51,9	-2,8	-15,2	-0,2	0,0	2,4	-12,9	0,0	0,0	-9,9
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	122,98	-52,8	-3,1	-16,0	-0,2	0,0	0,0	-13,0	0,0	0,0	-10,0
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	82,36	-49,3	-1,9	-6,5	-0,1	0,0	2,0	3,3	0,0	0,0	6,3
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	106,54	-51,5	-2,7	-17,0	-0,2	0,0	0,0	-31,1	0,0	0,0	-28,1
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	69,52	-47,8	-3,1	-13,2	-0,1	0,0	0,3	-0,9	0,0	0,0	2,1
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	96,15	-50,7	-3,6	-7,1	-0,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	3,4
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN	80,0	20,0	55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	117,18	-52,4	-3,2	-21,0	-0,2	0,0	0,0	-13,8	0,0	0,0	-13,8
Produktion E1 / E2 -Zuluft Prozesstechnik	Fläche	LrN			52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	101,82	-51,1	-2,3	-4,3	-0,2	0,0	0,2	3,2	0,0	0,0	3,2
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	63,45	-47,0	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	1,5
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	68,50	-47,7	-2,6	0,0	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,0	0,0	2,7
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	72,33	-48,2	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,2	-7,2	0,0	0,0	-4,2
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	73,41	-48,3	-2,0	-3,4	-0,1	0,0	3,1	3,1	0,0	0,0	6,1
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	90,61	-50,1	-2,6	-13,6	-0,2	0,0	0,0	-12,6	0,0	0,0	-9,6
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	79,84	-49,0	-2,3	-15,2	-0,2	0,0	0,0	-12,8	0,0	0,0	-9,8
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	68,68	-47,7	-1,8	-3,0	-0,1	0,0	2,1	3,4	0,0	0,0	6,4
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	78,39	-48,9	-2,2	-16,9	-0,2	0,0	0,0	-14,2	0,0	0,0	-11,2
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	89,65	-50,0	-2,6	-12,3	-0,2	0,0	0,0	-11,2	0,0	0,0	-8,2

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 27

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	84,09	-49,5	-2,4	-13,9	-0,2	0,0	0,0	-12,1	0,0	0,0	-9,1
Produktion E3 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	76,96	-48,7	-2,8	-0,8	-0,1	0,0	0,3	-1,2	0,0	0,0	1,8
Produktion E3 -Porenbetonwand mit Trapzeblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	64,48	-47,2	-2,4	-4,4	-0,1	0,0	0,0	-11,1	0,0	0,0	-8,1
Produktion E3 -Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	78,64	-48,9	-2,2	-7,1	-0,1	0,0	1,3	-10,6	0,0	0,0	-7,6
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	110,32	-51,8	-2,1	-7,4	-0,2	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	12,3
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	111,19	-51,9	-2,3	-15,3	-0,2	0,0	3,9	1,9	0,0	0,0	4,9
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	104,99	-51,4	-2,2	-10,5	-0,2	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	1,8
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	109,71	-51,8	-2,3	-9,4	-0,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	7,2
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	116,30	-52,3	-2,5	-15,1	-0,2	0,0	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	107,94	-51,7	-2,3	-8,7	-0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	3,3
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	112,41	-52,0	-2,4	-9,4	-0,2	0,0	1,1	4,9	0,0	0,0	7,9
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	118,97	-52,5	-2,5	-15,4	-0,2	0,0	3,2	-4,3	0,0	0,0	-1,3
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	114,19	-52,1	-2,4	-15,2	-0,2	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	0,9
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	113,43	-52,1	-2,2	-7,0	-0,2	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	12,4
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	126,83	-53,1	-2,7	-6,7	-0,2	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	8,2
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	121,88	-52,7	-2,6	-8,6	-0,2	0,0	1,7	0,7	0,0	0,0	3,7
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	128,17	-53,1	-2,7	-15,1	-0,2	0,0	3,8	0,5	0,0	0,0	3,5
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	127,54	-53,1	-2,5	-6,1	-0,2	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	12,0
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	133,41	-53,5	-2,8	-14,6	-0,3	0,0	0,0	-8,1	0,0	0,0	-5,1
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	135,75	-53,6	-2,8	-15,2	-0,3	0,0	0,0	-8,8	0,0	0,0	-5,8
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	129,18	-53,2	-2,7	-9,4	-0,2	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	5,3
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	124,43	-52,9	-2,6	-9,4	-0,2	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	0,9
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	130,72	-53,3	-2,8	-15,2	-0,3	0,0	0,0	-3,6	0,0	0,0	-0,6
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	130,02	-53,3	-2,6	-6,9	-0,3	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	11,0
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	153,06	-54,7	-4,0	-20,6	-0,3	0,0	0,0	-14,7	0,0	0,0	-11,7
Produktion E4 -Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	133,37	-53,5	-3,5	-19,3	-0,3	0,0	1,5	3,7	0,0	0,0	6,7
Produktion E4 -Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	143,96	-54,2	-3,1	-5,6	-0,3	0,0	0,1	4,2	0,0	0,0	7,2
Produktion E4 -Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	45,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	151,42	-54,6	-3,7	-17,9	-0,3	0,0	0,0	-14,8	0,0	0,0	-11,8
Produktion E4 -Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	130,80	-53,3	-3,5	-19,2	-0,2	0,0	5,0	-13,1	0,0	0,0	-10,1

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 28

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 -Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	110,09	-51,8	-2,8	-17,0	-0,2	0,0	0,0	-18,8	0,0	0,0	-15,8
Produktion E4 -Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	122,49	-52,8	-2,7	-9,8	-0,2	0,0	0,7	10,1	0,0	0,0	13,1
Produktion E4 -Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	154,91	-54,8	-4,1	-20,6	-0,3	0,0	0,0	-12,3	0,0	0,0	-9,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Abluft	Fläche	LrN			63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	116,36	-52,3	-3,0	-18,0	-0,2	0,0	2,5	-5,1	0,0	0,0	-5,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	112,53	-52,0	-2,9	-11,4	-0,2	0,0	0,4	-5,1	0,0	0,0	-5,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	110,24	-51,8	-2,8	-14,4	-0,2	0,0	0,0	-8,3	0,0	0,0	-8,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	112,97	-52,1	-2,7	-6,5	-0,2	0,0	2,1	1,6	0,0	0,0	1,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	113,75	-52,1	-2,9	-14,9	-0,2	0,0	0,0	-9,1	0,0	0,0	-9,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	116,09	-52,3	-2,9	-15,2	-0,2	0,0	2,1	-7,5	0,0	0,0	-7,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	115,40	-52,2	-2,8	-7,8	-0,2	0,0	3,7	4,7	0,0	0,0	4,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	120,00	-52,6	-3,0	-16,4	-0,2	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-3,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	117,13	-52,4	-2,7	-4,5	-0,2	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	8,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	117,84	-52,4	-2,9	-15,0	-0,2	0,0	0,0	-2,6	0,0	0,0	-2,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	120,02	-52,6	-3,0	-12,6	-0,2	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	-0,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	114,25	-52,1	-2,9	-12,1	-0,2	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	116,34	-52,3	-2,9	-9,5	-0,2	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	111,56	-51,9	-2,8	-12,1	-0,2	0,0	0,1	0,9	0,0	0,0	0,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	113,75	-52,1	-2,9	-10,6	-0,2	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	2,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	114,49	-52,2	-2,7	-4,2	-0,2	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	8,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	117,46	-52,4	-2,9	-12,5	-0,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	115,18	-52,2	-2,9	-14,9	-0,2	0,0	4,0	1,7	0,0	0,0	1,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Zuluft	Fläche	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	117,47	-52,4	-2,9	-16,4	-0,2	0,0	0,0	-5,0	0,0	0,0	-5,0
Technik E3 - Trafo 1 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	73,10	-48,3	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,0	20,5	0,0	0,0	20,5
Technik E3 - Trafo 2 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	81,43	-49,2	-3,2	0,0	-0,2	0,0	1,4	19,8	0,0	0,0	19,8
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	261,81	-59,4	-4,1	-15,7	-0,5	0,0	3,4	1,8	0,0	0,0	1,8

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 29

Quelle	Zeit bereich	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	261,87	-59,4	-4,1	-16,1	-0,5	0,0	0,1	-2,0	0,0	0,0	-2,0
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	260,92	-59,3	-4,0	-10,8	-0,5	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	3,3
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	260,04	-59,3	-4,1	-16,5	-0,5	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	-2,4
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	259,99	-59,3	-4,1	-14,5	-0,5	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	-0,4
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	262,96	-59,4	-4,1	-12,3	-0,5	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	1,7
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	262,93	-59,4	-4,1	-13,0	-0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	264,74	-59,4	-4,1	-15,2	-0,5	0,0	3,4	2,1	0,0	0,0	2,1
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	264,78	-59,4	-4,1	-15,1	-0,5	0,0	0,1	-1,1	0,0	0,0	-1,1
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	263,87	-59,4	-4,0	-8,1	-0,5	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	5,9
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	266,79	-59,5	-4,0	-7,9	-0,5	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	6,0
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	267,70	-59,5	-4,1	-14,9	-0,5	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-1,1
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	267,68	-59,5	-4,1	-15,2	-0,5	0,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-1,4
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	265,87	-59,5	-4,1	-12,9	-0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	265,89	-59,5	-4,1	-12,0	-0,5	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	1,9
Immissionsort IO 4 SW EG RW,N 45 dB(A) LrN 29,6 dB(A)																					
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	165,26	-55,4	-4,2	-17,0	-0,3	0,0	0,0	-20,5	0,0	0,0	-17,5
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	160,05	-55,1	-4,3	-18,7	-0,3	0,0	0,0	-15,8	0,0	0,0	-12,8
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	147,78	-54,4	-4,2	0,0	-0,3	0,0	2,5	-9,5	0,0	0,0	-6,5
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	153,51	-54,7	-4,2	0,0	-0,3	0,0	0,1	3,4	0,0	0,0	6,4
Drahtlager E0 -Leichtdach	LrN	Fläche	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	156,36	-54,9	-3,9	-11,2	-0,3	0,0	3,4	-11,6	0,0	0,0	-8,6
Drahtlager E0 -Rollltor	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	165,26	-55,4	-4,4	-20,0	-0,3	0,0	0,0	-19,3	0,0	0,0	-16,3
Drahtlager E.01 -Fenster	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	178,80	-56,0	-4,4	-19,9	-0,3	0,0	0,0	-33,6	0,0	0,0	-30,6
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	161,70	-55,2	-3,8	-6,9	-0,3	0,0	0,0	-4,4	0,0	0,0	-1,4
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	166,87	-55,4	-4,2	0,0	-0,3	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	7,9
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	176,28	-55,9	-4,2	-16,3	-0,3	0,0	0,0	-9,4	0,0	0,0	-6,4
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	171,74	-55,7	-4,2	-17,8	-0,3	0,0	0,2	-13,6	0,0	0,0	-10,6
Drahtlager E.01 -Leichtdach	LrN	Fläche	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	168,95	-55,5	-3,7	-2,4	-0,3	0,0	0,0	-6,6	0,0	0,0	-3,6
Drahtlager E.01 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	173,65	-55,8	-3,8	-3,0	-0,3	0,0	0,0	-10,4	0,0	0,0	-7,4
Drahtlager E.01 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	171,85	-55,7	-3,8	-2,0	-0,3	0,0	0,0	-9,2	0,0	0,0	-6,2
Drahtlager E.01 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	163,91	-55,3	-3,7	-2,2	-0,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	-6,0

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 30

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Rolltor Drahtlager E.01 -Rolltor Produktion E1 / E2 -Fenster Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefüßung Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	165,80	-55,4	-3,7	-3,1	-0,3	0,0	0,0	-10,0	0,0	0,0	-7,0
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	171,81	-55,7	-4,4	-20,4	-0,3	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	-17,0
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	178,16	-56,0	-4,4	-19,9	-0,3	0,0	0,0	-19,8	0,0	0,0	-16,8
	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	140,74	-54,0	-4,2	0,0	-0,3	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	5,7
	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	119,56	-52,5	-3,8	-20,9	-0,2	0,0	0,0	-17,4	0,0	0,0	-17,4
	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	123,82	-52,8	-3,8	-20,6	-0,2	0,0	0,0	-18,5	0,0	0,0	-18,5
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	100,34	-51,0	-2,9	-3,4	-0,2	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	12,3
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	94,52	-50,5	-2,8	-3,3	-0,2	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	13,0
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	89,00	-50,0	-2,6	-3,2	-0,2	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	13,8
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	83,44	-49,4	-2,5	-2,9	-0,2	0,0	0,6	12,4	0,0	0,0	15,4
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	146,24	-54,3	-3,6	-2,9	-0,3	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	8,8
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	136,06	-53,7	-3,5	-3,3	-0,3	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	9,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	126,45	-53,0	-3,3	-3,4	-0,2	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	9,8
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	116,61	-52,3	-3,2	-3,4	-0,2	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	10,6
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	105,33	-51,4	-3,0	-13,0	-0,2	0,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	2,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	100,04	-51,0	-2,9	-13,3	-0,2	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	2,3
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	94,83	-50,5	-2,8	-13,7	-0,2	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	2,6
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	89,60	-50,0	-2,6	-14,7	-0,2	0,0	0,6	-0,1	0,0	0,0	2,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	149,85	-54,5	-3,6	-3,2	-0,3	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	8,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	139,93	-53,9	-3,5	-3,2	-0,3	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	8,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	130,38	-53,3	-3,4	-3,7	-0,3	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	9,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	121,10	-52,7	-3,3	-10,0	-0,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	3,6
	Fläche	LrN			31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	103,22	-51,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,3	9,8	0,0	0,0	12,8
	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	108,28	-51,7	-2,9	-4,9	-0,2	0,0	0,7	9,1	0,0	0,0	12,1
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	139,35	-53,9	-3,6	-15,5	-0,3	0,0	0,0	-24,7	0,0	0,0	-21,7
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	148,87	-54,4	-4,1	-19,1	-0,3	0,0	0,0	-19,2	0,0	0,0	-16,2
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	154,50	-54,8	-4,2	-20,0	-0,3	0,0	0,0	-34,7	0,0	0,0	-31,7
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	150,54	-54,5	-3,7	-14,0	-0,3	0,0	5,9	-9,2	0,0	0,0	-6,2
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	104,95	-51,4	-3,3	-18,2	-0,2	0,0	0,0	-18,2	0,0	0,0	-15,2
	Fläche	LrN																			
Trapezblech Produktion E1 / E2 -Porenbeton mit Produktion E1 / E2 -Porenbetondach Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	108,28	-51,7	-2,9	-4,9	-0,2	0,0	0,7	9,1	0,0	0,0	12,1
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	139,35	-53,9	-3,6	-15,5	-0,3	0,0	0,0	-24,7	0,0	0,0	-21,7
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	148,87	-54,4	-4,1	-19,1	-0,3	0,0	0,0	-19,2	0,0	0,0	-16,2
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	154,50	-54,8	-4,2	-20,0	-0,3	0,0	0,0	-34,7	0,0	0,0	-31,7
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	150,54	-54,5	-3,7	-14,0	-0,3	0,0	5,9	-9,2	0,0	0,0	-6,2
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	104,95	-51,4	-3,3	-18,2	-0,2	0,0	0,0	-18,2	0,0	0,0	-15,2
	Fläche	LrN																			
	Fläche	LrN																			
	Fläche	LrN																			
	Fläche	LrN																			

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbH

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 31

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	122,85	-52,8	-3,6	-18,6	-0,2	0,0	0,0	-16,0	0,0	0,0	-13,0
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	78,07	-48,8	-2,6	-5,1	-0,1	0,0	3,5	6,0	0,0	0,0	9,0
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	98,73	-50,9	-3,1	-18,6	-0,2	0,0	0,0	-32,4	0,0	0,0	-29,4
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	73,98	-48,4	-4,1	0,0	-0,1	0,0	2,3	12,7	0,0	0,0	15,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	87,73	-49,9	-4,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	10,8
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	110,10	-51,8	-4,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	8,6
	Fläche	LrN	80,0	20,0	55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	114,96	-52,2	-3,7	-21,0	-0,2	0,0	0,0	-14,1	0,0	0,0	-14,1
	Fläche	LrN	70,0	30,0	52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	94,65	-50,5	-2,8	-13,9	-0,2	0,0	0,0	-6,4	0,0	0,0	-6,4
	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	57,87	-46,2	-3,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	1,4
	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	59,45	-46,5	-3,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	2,1
Produktion E1 / E2 - Zuluft Haubenbelüftung	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	60,91	-46,7	-3,5	-1,7	-0,1	0,0	0,0	-8,3	0,0	0,0	-5,3
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	67,93	-47,6	-2,7	-2,2	-0,1	0,0	3,5	4,7	0,0	0,0	7,7
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	73,07	-48,3	-2,9	-16,7	-0,1	0,0	0,0	-14,1	0,0	0,0	-11,1
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	67,22	-47,5	-2,7	-17,0	-0,1	0,0	0,0	-13,5	0,0	0,0	-10,5
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	62,61	-46,9	-2,5	-2,4	-0,1	0,0	1,4	3,3	0,0	0,0	6,3
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	69,79	-47,9	-2,8	-15,2	-0,1	0,0	0,0	-12,1	0,0	0,0	-9,1
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	75,55	-48,6	-3,0	-14,6	-0,1	0,0	0,0	-12,4	0,0	0,0	-9,4
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	72,54	-48,2	-2,9	-14,9	-0,1	0,0	0,0	-12,2	0,0	0,0	-9,2
	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	63,95	-47,1	-3,4	-1,1	-0,1	0,0	0,4	-0,4	0,0	0,0	2,6
	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	64,65	-47,2	-3,4	0,0	-0,1	0,0	1,6	-6,1	0,0	0,0	-3,1
Produktion E3 - Porenbetonwand mit Trapzeblech	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	70,33	-47,9	-2,8	-6,2	-0,1	0,0	2,3	-8,5	0,0	0,0	-5,5
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	93,31	-50,4	-2,3	-4,9	-0,2	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	16,3
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	94,72	-50,5	-2,5	-15,0	-0,2	0,0	3,4	3,1	0,0	0,0	6,1
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	89,45	-50,0	-2,4	-10,5	-0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	3,1
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	91,50	-50,2	-2,4	-4,3	-0,2	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	13,7
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	97,09	-50,7	-2,6	-11,4	-0,2	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	1,2
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	8,2	0,0	3,0	3	95,19	-50,6	-2,5	-11,8	-0,2	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	1,1
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	24,4	0,0	3,0	3	97,01	-50,7	-2,6	-11,7	-0,2	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	5,7
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	102,42	-51,2	-2,7	-15,4	-0,2	0,0	0,0	-6,3	0,0	0,0	-3,3
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3											
Produktion E3 - Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	70,33	-47,9	-2,8	-6,2	-0,1	0,0	2,3	-8,5	0,0	0,0	-5,5
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	93,31	-50,4	-2,3	-4,9	-0,2	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	16,3
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	94,72	-50,5	-2,5	-15,0	-0,2	0,0	3,4	3,1	0,0	0,0	6,1
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	89,45	-50,0	-2,4	-10,5	-0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	3,1
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	91,50	-50,2	-2,4	-4,3	-0,2	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	13,7
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	97,09	-50,7	-2,6	-11,4	-0,2	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	1,2
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	8,2	0,0	3,0	3	95,19	-50,6	-2,5	-11,8	-0,2	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	1,1
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	24,4	0,0	3,0	3	97,01	-50,7	-2,6	-11,7	-0,2	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	5,7
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	102,42	-51,2	-2,7	-15,4	-0,2	0,0	0,0	-6,3	0,0	0,0	-3,3
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3											

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 32

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	100,34	-51,0	-2,7	-16,2	-0,2	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,8
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	98,96	-50,9	-2,4	-8,2	-0,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	12,2
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	104,05	-51,3	-2,8	-2,2	-0,2	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	14,4
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	101,17	-51,1	-2,7	-2,4	-0,2	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	9,8
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	106,88	-51,6	-2,8	-12,1	-0,2	0,0	5,7	6,9	0,0	0,0	9,9
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	105,55	-51,5	-2,6	-2,3	-0,2	0,0	0,4	14,8	0,0	0,0	17,8
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	110,02	-51,8	-2,9	-11,3	-0,2	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	-0,1
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	114,70	-52,2	-3,0	-13,9	-0,2	0,0	0,0	-6,1	0,0	0,0	-3,1
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	108,86	-51,7	-2,9	-5,7	-0,2	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	10,4
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	106,23	-51,5	-2,8	-6,3	-0,2	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	5,3
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	111,83	-52,0	-2,9	-14,0	-0,2	0,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	1,7
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	110,46	-51,9	-2,7	-2,8	-0,2	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	16,4
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	128,78	-53,2	-4,3	-20,1	-0,2	0,0	0,0	-12,9	0,0	0,0	-9,9
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	116,53	-52,3	-3,8	-19,3	-0,2	0,0	3,7	6,7	0,0	0,0	9,7
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	118,78	-52,5	-3,2	-3,1	-0,2	0,0	0,1	8,3	0,0	0,0	11,3
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	125,32	-53,0	-3,9	-17,3	-0,2	0,0	0,0	-12,7	0,0	0,0	-9,7
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	115,57	-52,2	-3,8	-19,4	-0,2	0,0	3,8	-13,7	0,0	0,0	-10,7
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	100,82	-51,1	-3,2	-18,4	-0,2	0,0	2,4	-17,4	0,0	0,0	-14,4
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	103,27	-51,3	-2,9	-6,9	-0,2	0,0	1,1	14,9	0,0	0,0	17,9
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	132,29	-53,4	-4,4	-20,1	-0,3	0,0	0,0	-10,6	0,0	0,0	-7,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Abluft	Fläche	LrN	85,0		63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	107,43	-51,6	-3,4	-19,2	-0,2	0,0	2,5	-6,0	0,0	0,0	-6,0
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	104,36	-51,4	-3,3	-16,0	-0,2	0,0	1,3	-8,6	0,0	0,0	-8,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	103,68	-51,3	-3,3	-16,5	-0,2	0,0	0,0	-10,3	0,0	0,0	-10,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	105,33	-51,4	-3,1	-14,2	-0,2	0,0	2,5	-5,5	0,0	0,0	-5,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	106,33	-51,5	-3,3	-17,9	-0,2	0,0	0,0	-12,0	0,0	0,0	-12,0

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 33

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	107,00	-51,6	-3,3	-17,6	-0,2	0,0	2,3	-9,5	0,0		-9,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	106,42	-51,5	-3,1	-14,4	-0,2	0,0	2,8	-2,5	0,0		-2,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	113,25	-52,1	-3,4	-18,2	-0,2	0,0	0,0	-4,9	0,0		-4,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	111,65	-51,9	-3,1	-13,0	-0,2	0,0	0,0	-0,3	0,0		-0,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	112,72	-52,0	-3,4	-17,9	-0,2	0,0	0,0	-5,6	0,0		-5,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	113,23	-52,1	-3,4	-17,2	-0,2	0,0	0,0	-4,9	0,0		-4,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	109,99	-51,8	-3,4	-15,9	-0,2	0,0	0,0	-3,3	0,0		-3,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	110,45	-51,9	-3,4	-15,6	-0,2	0,0	0,0	-3,1	0,0		-3,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	105,84	-51,5	-3,3	-16,0	-0,2	0,0	0,0	-3,0	0,0		-3,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	106,37	-51,5	-3,3	-16,6	-0,2	0,0	0,0	-3,6	0,0		-3,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	107,57	-51,6	-3,1	-13,2	-0,2	0,0	0,0	-0,1	0,0		-0,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	109,20	-51,8	-3,3	-17,3	-0,2	0,0	0,0	-4,7	0,0		-4,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	108,62	-51,7	-3,3	-18,0	-0,2	0,0	3,5	-1,8	0,0		-1,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	109,23	-51,8	-3,3	-18,3	-0,2	0,0	0,0	-6,6	0,0		-6,6
Technik E3 - Trafo 1 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	58,14	-46,3	-3,6	0,0	-0,1	0,0	0,1	21,1	0,0		21,1
Technik E3 - Trafo 2 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	62,45	-46,9	-3,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	20,4	0,0		20,4
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	251,55	-59,0	-4,3	-16,7	-0,5	0,0	2,3	-0,2	0,0		-0,2
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	252,00	-59,0	-4,3	-17,2	-0,5	0,0	0,0	-2,9	0,0		-2,9
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	250,85	-59,0	-4,2	-12,9	-0,5	0,0	0,0	1,4	0,0		1,4
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	250,10	-59,0	-4,3	-17,0	-0,5	0,0	0,0	-2,7	0,0		-2,7
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	249,67	-58,9	-4,3	-15,6	-0,5	0,0	0,0	-1,3	0,0		-1,3
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	252,48	-59,0	-4,3	-14,4	-0,5	0,0	0,0	-0,2	0,0		-0,2
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	252,06	-59,0	-4,3	-15,2	-0,5	0,0	0,0	-1,0	0,0		-1,0
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	253,95	-59,1	-4,3	-16,7	-0,5	0,0	2,3	-0,2	0,0		-0,2
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	254,37	-59,1	-4,3	-16,5	-0,5	0,0	0,0	-2,4	0,0		-2,4
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	253,22	-59,1	-4,2	-12,0	-0,5	0,0	0,0	2,3	0,0		2,3
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	255,65	-59,1	-4,2	-11,9	-0,5	0,0	0,0	2,2	0,0		2,2
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	256,78	-59,2	-4,3	-16,5	-0,5	0,0	0,0	-2,4	0,0		-2,4
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	256,38	-59,2	-4,3	-16,7	-0,5	0,0	0,0	-2,6	0,0		-2,6

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nachtarbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 34

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	254,49	-59,1	-4,3	-15,2	-0,5	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-1,1
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	254,89	-59,1	-4,3	-14,4	-0,5	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	-0,3
Immissionsort IO 4 SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 30,6 dB(A)																					
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	165,25	-55,4	-3,9	-16,6	-0,3	0,0	0,0	-19,8	0,0	0,0	-16,8
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	160,05	-55,1	-3,9	-18,6	-0,3	0,0	0,0	-15,3	0,0	0,0	-12,3
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	147,78	-54,4	-3,8	0,0	-0,3	0,0	2,5	-9,1	0,0	0,0	-6,1
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	153,51	-54,7	-3,9	0,0	-0,3	0,0	0,1	3,8	0,0	0,0	6,8
Drahtlager E0 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	156,29	-54,9	-3,5	-10,6	-0,3	0,0	3,8	-10,2	0,0	0,0	-7,2
Drahtlager E0 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	165,28	-55,4	-4,0	-20,2	-0,3	0,0	0,0	-19,1	0,0	0,0	-16,1
Drahtlager E.01 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	178,81	-56,0	-4,1	-20,2	-0,3	0,0	0,0	-33,5	0,0	0,0	-30,5
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	161,62	-55,2	-3,5	-4,8	-0,3	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	1,0
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	166,85	-55,4	-3,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	8,2
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	176,26	-55,9	-3,9	-16,1	-0,3	0,0	0,0	-8,9	0,0	0,0	-5,9
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	171,72	-55,7	-3,8	-17,2	-0,3	0,0	0,2	-12,6	0,0	0,0	-9,6
Drahtlager E.01 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	168,86	-55,5	-3,4	-1,6	-0,3	0,0	0,0	-5,4	0,0	0,0	-2,4
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	173,56	-55,8	-3,5	-1,6	-0,3	0,0	0,0	-8,7	0,0	0,0	-5,7
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	171,76	-55,7	-3,4	-1,4	-0,3	0,0	0,0	-8,4	0,0	0,0	-5,4
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	163,82	-55,3	-3,4	-1,5	-0,3	0,0	0,0	-8,0	0,0	0,0	-5,0
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	165,71	-55,4	-3,4	-1,7	-0,3	0,0	0,0	-8,3	0,0	0,0	-5,3
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	171,83	-55,7	-4,1	-20,8	-0,3	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	-17,0
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	178,17	-56,0	-4,1	-20,1	-0,3	0,0	0,0	-19,8	0,0	0,0	-16,8
Produktion E1 / E2 -Fenster	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	140,74	-54,0	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	6,1
Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefüßung	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	119,51	-52,5	-3,3	-21,2	-0,2	0,0	0,0	-17,2	0,0	0,0	-17,2
Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	123,77	-52,8	-3,3	-20,8	-0,2	0,0	0,0	-18,1	0,0	0,0	-18,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	100,19	-51,0	-2,3	-2,8	-0,2	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	13,5
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	94,36	-50,5	-2,1	-2,9	-0,2	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	14,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	88,84	-50,0	-1,9	-3,0	-0,2	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	14,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	83,26	-49,4	-1,7	-3,1	-0,2	0,0	0,6	13,0	0,0	0,0	16,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	146,14	-54,3	-3,2	-1,8	-0,3	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	10,2
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	135,95	-53,7	-3,0	-2,1	-0,3	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	10,8

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 35

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	126,33	-53,0	-2,9	-2,2	-0,2	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	11,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	116,48	-52,3	-2,7	-2,4	-0,2	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	12,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	105,19	-51,4	-2,4	-1,1	-0,2	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	4,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	99,89	-51,0	-2,3	-1,9	-0,2	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	4,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	94,67	-50,5	-2,1	-1,2	-0,2	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	4,2
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	89,44	-50,0	-2,0	-1,1	-0,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	3,5
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	149,74	-54,5	-3,2	-1,9	-0,3	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	9,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	139,82	-53,9	-3,1	-1,8	-0,3	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	10,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	130,26	-53,3	-2,9	-2,6	-0,3	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	10,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	120,97	-52,6	-2,8	-8,2	-0,2	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	5,9
Produktion E1 / E2 -Porenbeton mit Trapezblech	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	103,18	-51,3	-3,0	0,0	-0,2	0,0	0,3	10,5	0,0	0,0	13,5
Produktion E1 / E2 -Porenbetondach	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	108,12	-51,7	-2,3	-4,4	-0,2	0,0	0,4	9,9	0,0	0,0	12,9
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	139,26	-53,9	-3,1	-14,4	-0,3	0,0	0,0	-23,2	0,0	0,0	-20,2
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	148,86	-54,4	-3,7	-18,9	-0,3	0,0	0,0	-18,6	0,0	0,0	-15,6
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	154,50	-54,8	-3,9	-20,2	-0,3	0,0	0,0	-34,5	0,0	0,0	-31,5
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	150,46	-54,5	-3,3	-13,4	-0,3	0,0	7,3	-6,8	0,0	0,0	-3,8
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	104,85	-51,4	-2,7	-17,8	-0,2	0,0	0,0	-17,3	0,0	0,0	-14,3
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	122,78	-52,8	-3,1	-18,2	-0,2	0,0	0,0	-15,1	0,0	0,0	-12,1
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	77,93	-48,8	-1,8	-4,8	-0,1	0,0	2,7	6,3	0,0	0,0	9,3
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	98,62	-50,9	-2,5	-18,4	-0,2	0,0	0,0	-31,7	0,0	0,0	-28,7
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	74,06	-48,4	-3,2	0,0	-0,1	0,0	2,3	13,5	0,0	0,0	16,5
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	87,80	-49,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	11,5
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	110,15	-51,8	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	9,2
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN			55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	114,91	-52,2	-3,2	-21,2	-0,2	0,0	0,0	-13,9	0,0	0,0	-13,9
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN			52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	94,49	-50,5	-2,1	-13,0	-0,2	0,0	0,0	-4,9	0,0	0,0	-4,9
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	57,89	-46,2	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	2,5
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	59,48	-46,5	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	3,2
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	60,96	-46,7	-2,5	-1,9	-0,1	0,0	0,0	-7,4	0,0	0,0	-4,4
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	67,84	-47,6	-1,8	-2,9	-0,1	0,0	3,6	5,1	0,0	0,0	8,1

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbH

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 36

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	72,98	-48,3	-2,0	-17,2	-0,1	0,0	0,0	-13,7	0,0	0,0	-10,7
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	67,13	-47,5	-1,8	-17,7	-0,1	0,0	0,0	-13,2	0,0	0,0	-10,2
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	62,51	-46,9	-1,5	-3,3	-0,1	0,0	1,5	3,6	0,0	0,0	6,6
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	69,70	-47,9	-1,9	-15,5	-0,1	0,0	0,0	-11,5	0,0	0,0	-8,5
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	75,47	-48,5	-2,2	-14,8	-0,1	0,0	0,0	-11,8	0,0	0,0	-8,8
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	72,46	-48,2	-2,0	-15,2	-0,1	0,0	0,0	-11,6	0,0	0,0	-8,6
Produktion E3 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	63,97	-47,1	-2,4	-1,1	-0,1	0,0	0,4	0,6	0,0	0,0	3,6
Produktion E3 -Porenbetonwand mit Trapezblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	64,68	-47,2	-2,4	0,0	-0,1	0,0	1,5	-5,2	0,0	0,0	-2,2
Produktion E3 -Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	70,23	-47,9	-1,9	-6,9	-0,1	0,0	2,4	-8,2	0,0	0,0	-5,2
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	93,06	-50,4	-1,6	-4,6	-0,2	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	17,2
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	94,53	-50,5	-1,9	-14,7	-0,2	0,0	4,0	4,6	0,0	0,0	7,6
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	89,24	-50,0	-1,7	-9,0	-0,2	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	5,2
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	91,30	-50,2	-1,8	-4,0	-0,2	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	14,7
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	96,89	-50,7	-2,0	-10,8	-0,2	0,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	2,5
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	95,00	-50,5	-1,9	-10,0	-0,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	3,5
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	96,82	-50,7	-2,0	-10,3	-0,2	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	7,7
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	102,24	-51,2	-2,1	-14,5	-0,2	0,0	0,0	-4,9	0,0	0,0	-1,9
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	100,15	-51,0	-2,1	-15,7	-0,2	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,9
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	98,74	-50,9	-1,8	-6,4	-0,2	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	14,6
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	103,87	-51,3	-2,2	-2,4	-0,2	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	14,8
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	100,99	-51,1	-2,1	-2,6	-0,2	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	10,1
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	106,71	-51,6	-2,3	-12,1	-0,2	0,0	5,9	7,6	0,0	0,0	10,6
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	105,33	-51,4	-2,0	-2,7	-0,2	0,0	0,5	15,1	0,0	0,0	18,1
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	109,85	-51,8	-2,3	-11,2	-0,2	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,6
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	114,53	-52,2	-2,5	-13,8	-0,2	0,0	0,0	-5,5	0,0	0,0	-2,5
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	108,69	-51,7	-2,3	-5,4	-0,2	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	11,2
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	106,06	-51,5	-2,2	-5,4	-0,2	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	6,7
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	111,66	-52,0	-2,4	-13,7	-0,2	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	2,6
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	110,26	-51,8	-2,2	-2,8	-0,2	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	17,0

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 37

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	128,81	-53,2	-3,9	-20,5	-0,2	0,0	0,0	-12,8	0,0	0,0	-9,8
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	116,50	-52,3	-3,3	-19,5	-0,2	0,0	5,1	8,4	0,0	0,0	11,4
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	118,65	-52,5	-2,7	-2,6	-0,2	0,0	0,1	9,3	0,0	0,0	12,3
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	125,29	-53,0	-3,4	-17,3	-0,2	0,0	0,0	-12,2	0,0	0,0	-9,2
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	115,54	-52,2	-3,3	-19,5	-0,2	0,0	4,5	-12,6	0,0	0,0	-9,6
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	100,70	-51,1	-2,6	-18,1	-0,2	0,0	2,8	-16,2	0,0	0,0	-13,2
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	103,11	-51,3	-2,3	-6,6	-0,2	0,0	1,2	15,8	0,0	0,0	18,8
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	LrN	85,0	61,0	64,5	64,5	2,3	0,0	3,0	3	132,33	-53,4	-4,0	-20,5	-0,3	0,0	0,0	-10,6	0,0	0,0	-7,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Abluft	Fläche	LrN	85,0	20,0	63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	107,35	-51,6	-2,9	-19,2	-0,2	0,0	2,5	-5,4	0,0	0,0	-5,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	104,26	-51,4	-2,7	-15,3	-0,2	0,0	1,1	-7,5	0,0	0,0	-7,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Gerätehülle	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	103,58	-51,3	-2,7	-15,9	-0,2	0,0	0,0	-9,1	0,0	0,0	-9,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Gerätehülle	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	105,21	-51,4	-2,6	-13,0	-0,2	0,0	2,5	-3,7	0,0	0,0	-3,7
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	106,24	-51,5	-2,8	-17,5	-0,2	0,0	0,0	-11,1	0,0	0,0	-11,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	106,90	-51,6	-2,8	-17,2	-0,2	0,0	2,3	-8,6	0,0	0,0	-8,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	106,30	-51,5	-2,6	-13,2	-0,2	0,0	2,9	-0,7	0,0	0,0	-0,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	113,16	-52,1	-2,9	-17,9	-0,2	0,0	0,0	-4,1	0,0	0,0	-4,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	111,52	-51,9	-2,6	-11,3	-0,2	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	1,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	112,63	-52,0	-2,9	-17,5	-0,2	0,0	0,0	-4,6	0,0	0,0	-4,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	113,14	-52,1	-2,9	-16,5	-0,2	0,0	0,0	-3,7	0,0	0,0	-3,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	109,89	-51,8	-2,8	-15,0	-0,2	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-1,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	110,35	-51,8	-2,8	-14,5	-0,2	0,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-1,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	105,74	-51,5	-2,7	-15,2	-0,2	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-1,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	106,27	-51,5	-2,7	-15,8	-0,2	0,0	0,0	-2,3	0,0	0,0	-2,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	107,44	-51,6	-2,5	-11,8	-0,2	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	1,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	109,11	-51,7	-2,8	-16,7	-0,2	0,0	0,0	-3,5	0,0	0,0	-3,5

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 38

Quelle	Zeit bereich	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft -Gerätehülle	LrN	Fläche			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	108,52	-51,7	-2,8	-17,6	-0,2	0,0	3,9	-0,5	0,0	0,0	-0,5
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft -Zuluft	LrN	Fläche			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	109,13	-51,8	-2,8	-18,1	-0,2	0,0	0,0	-5,8	0,0	0,0	-5,8
Technik E3 - Trafo 1 -Lüftungsgitter	LrN	Fläche			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	58,22	-46,3	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,2	22,2	0,0	0,0	22,2
Technik E3 - Trafo 2 -Lüftungsgitter	LrN	Fläche			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	62,52	-46,9	-2,7	0,0	-0,1	0,0	0,2	21,4	0,0	0,0	21,4
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	251,53	-59,0	-4,1	-16,1	-0,5	0,0	2,5	0,8	0,0	0,0	0,8
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	251,97	-59,0	-4,1	-16,6	-0,5	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-2,1
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	250,81	-59,0	-4,1	-11,5	-0,5	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	3,1
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	250,07	-59,0	-4,1	-16,5	-0,5	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-2,0
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	249,64	-58,9	-4,1	-14,9	-0,5	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	-0,3
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	252,45	-59,0	-4,1	-13,3	-0,5	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	252,03	-59,0	-4,1	-14,4	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	253,92	-59,1	-4,1	-16,0	-0,5	0,0	2,5	0,8	0,0	0,0	0,8
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	254,34	-59,1	-4,1	-15,8	-0,5	0,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-1,5
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	253,18	-59,1	-4,0	-10,2	-0,5	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	4,2
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	255,60	-59,1	-4,0	-10,2	-0,5	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	4,2
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	256,75	-59,2	-4,1	-15,8	-0,5	0,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-1,5
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	256,35	-59,2	-4,1	-16,0	-0,5	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-1,8
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	254,46	-59,1	-4,1	-14,4	-0,5	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	254,86	-59,1	-4,1	-13,3	-0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
Immissionsort IO 5 SW EG RW,N 45 dB(A) LrN 33,8 dB(A)																					
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	125,44	-53,0	-4,0	-19,2	-0,2	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	-17,0
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	119,12	-52,5	-4,1	-18,8	-0,2	0,0	0,0	-13,0	0,0	0,0	-10,0
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	119,90	-52,6	-4,1	-20,5	-0,2	0,0	1,8	-28,7	0,0	0,0	-25,7
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	125,39	-53,0	-4,1	-20,2	-0,2	0,0	2,0	-12,9	0,0	0,0	-9,9
Drahtlager E0 -Leichtdach	LrN	Fläche	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	121,47	-52,7	-3,6	-18,1	-0,2	0,0	2,2	-17,2	0,0	0,0	-14,2
Drahtlager E0 -Rolllor	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	125,40	-53,0	-4,2	-20,6	-0,2	0,0	0,0	-17,2	0,0	0,0	-14,2
Drahtlager E.01 -Fenster	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	140,59	-54,0	-4,3	-20,6	-0,3	0,0	0,0	-31,9	0,0	0,0	-28,9
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	127,91	-53,1	-3,5	-17,1	-0,2	0,0	0,0	-12,2	0,0	0,0	-9,2
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	138,15	-53,8	-4,0	-20,2	-0,3	0,0	0,0	-13,5	0,0	0,0	-10,5
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	142,77	-54,1	-4,0	-20,1	-0,3	0,0	0,0	-11,1	0,0	0,0	-8,1

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 39

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Drahtlager E.01 -Isowand Drahtlager E.01 -Leichtdach Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Rolltor Drahtlager E.01 -Rolltor Produktion E1 / E2 -Fenster Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefüllung Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	132,90	-53,5	-4,0	-16,7	-0,3	0,0	0,0	-10,1	0,0	0,0	-7,1
	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	135,10	-53,6	-3,4	-16,0	-0,3	0,0	0,0	-17,9	0,0	0,0	-14,9
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	137,86	-53,8	-3,5	-15,5	-0,3	0,0	0,0	-20,5	0,0	0,0	-17,5
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	140,02	-53,9	-3,5	-17,1	-0,3	0,0	0,0	-22,3	0,0	0,0	-19,3
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	132,24	-53,4	-3,4	-17,2	-0,3	0,0	0,0	-21,7	0,0	0,0	-18,7
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	129,95	-53,3	-3,4	-15,8	-0,3	0,0	0,0	-20,2	0,0	0,0	-17,2
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	133,03	-53,5	-4,3	-18,1	-0,3	0,0	0,0	-15,2	0,0	0,0	-12,2
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	140,86	-54,0	-4,3	-20,6	-0,3	0,0	0,0	-18,3	0,0	0,0	-15,3
	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	113,17	-52,1	-4,0	-20,6	-0,2	0,0	0,0	-15,7	0,0	0,0	-12,7
	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	75,95	-48,6	-3,0	-16,8	-0,1	0,0	1,7	-6,8	0,0	0,0	-6,8
	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	80,55	-49,1	-3,1	-16,6	-0,2	0,0	2,0	-7,9	0,0	0,0	-7,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	70,83	-48,0	-1,9	-18,5	-0,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	1,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	65,71	-47,3	-1,7	-18,8	-0,1	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	1,8
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	60,64	-46,6	-1,4	-19,1	-0,1	0,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	2,5
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	55,84	-45,9	-1,0	-19,6	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	3,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	114,64	-52,2	-3,2	-17,5	-0,2	0,0	0,0	-6,3	0,0	0,0	-3,3
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	104,82	-51,4	-3,0	-17,6	-0,2	0,0	0,0	-5,4	0,0	0,0	-2,4
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	95,48	-50,6	-2,8	-17,8	-0,2	0,0	0,0	-4,6	0,0	0,0	-1,6
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	86,19	-49,7	-2,5	-18,0	-0,2	0,0	0,0	-3,7	0,0	0,0	-0,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	65,01	-47,3	-1,6	-18,8	-0,1	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	59,70	-46,5	-1,3	-19,5	-0,1	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	2,3
Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	53,99	-45,6	-0,8	-20,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	3,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	48,46	-44,7	-0,2	-20,9	-0,1	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	3,8
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	111,24	-51,9	-3,1	-14,8	-0,2	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-0,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	101,15	-51,1	-2,9	-15,6	-0,2	0,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	91,46	-50,2	-2,7	-16,3	-0,2	0,0	0,0	-2,6	0,0	0,0	0,4
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	81,59	-49,2	-2,4	-16,9	-0,2	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	1,1
	Fläche	LrN																			
	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	79,32	-49,0	-3,1	-20,5	-0,1	0,0	3,9	-4,3	0,0	0,0	-1,3
	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	71,28	-48,1	-1,4	-18,7	-0,1	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	2,7
	Fläche	LrN																			

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 40

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	97,06	-50,7	-2,9	-15,2	-0,2	0,0	0,0	-20,6	0,0	0,0	-17,6
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	107,20	-51,6	-3,8	-17,3	-0,2	0,0	0,0	-14,2	0,0	0,0	-11,2
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	113,25	-52,1	-4,0	-20,8	-0,2	0,0	0,0	-32,5	0,0	0,0	-29,5
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	115,73	-52,3	-3,4	-19,2	-0,2	0,0	2,3	-15,3	0,0	0,0	-12,3
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	59,65	-46,5	-1,8	-17,5	-0,1	0,0	0,0	-11,1	0,0	0,0	-8,1
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	79,01	-48,9	-0,5	-16,5	-0,2	0,0	0,6	-8,6	0,0	0,0	-5,6
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	44,28	-43,9	-0,5	-19,9	-0,1	0,0	1,1	-4,0	0,0	0,0	-1,0
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	53,11	-45,5	-1,3	-15,6	-0,1	0,0	0,0	-22,1	0,0	0,0	-19,1
Produktion E1 / E2 - Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	55,73	-45,9	-3,8	-20,2	-0,1	0,0	6,5	-0,5	0,0	0,0	2,5
Produktion E1 / E2 - Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	66,12	-47,4	-4,0	-20,4	-0,1	0,0	2,6	-7,2	0,0	0,0	-4,2
Produktion E1 / E2 - Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	85,11	-49,6	-4,2	-20,3	-0,2	0,0	0,0	-12,3	0,0	0,0	-9,3
Produktion E1 / E2 - Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN	80,0	20,0	55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	70,97	-48,0	-2,9	-17,2	-0,1	0,0	0,0	-5,2	0,0	0,0	-5,2
Produktion E1 / E2 - Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN	70,0	30,0	52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	51,25	-45,2	-0,6	-19,3	-0,1	0,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-4,2
Produktion E3 - Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	42,75	-43,6	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	4,8
Produktion E3 - Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	38,14	-42,6	-2,2	-3,2	-0,1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	4,0
Produktion E3 - Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	34,98	-41,9	-2,2	-5,8	-0,1	0,0	0,0	-6,2	0,0	0,0	-3,2
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	42,48	-43,6	-1,1	-22,0	-0,1	0,0	0,0	-12,9	0,0	0,0	-9,9
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	27,51	-39,8	0,0	-20,0	-0,1	0,0	1,4	-4,5	0,0	0,0	-1,5
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	33,36	-41,5	0,0	-20,0	-0,1	0,0	0,0	-7,6	0,0	0,0	-4,6
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	41,73	-43,4	-1,0	-8,4	-0,1	0,0	1,7	2,6	0,0	0,0	5,6
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	38,98	-42,8	-0,7	-18,2	-0,1	0,0	0,0	-7,8	0,0	0,0	-4,8
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	32,73	-41,3	0,0	-19,6	-0,1	0,0	1,8	-5,2	0,0	0,0	-2,2
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	35,46	-42,0	-0,1	-19,1	-0,1	0,0	0,0	-7,4	0,0	0,0	-4,4
Produktion E3 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	29,05	-40,3	-1,0	-1,3	-0,1	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	11,3
Produktion E3 - Porenbetonwand mit Trapzeblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	49,63	-44,9	-2,9	-14,4	-0,1	0,0	4,0	-15,3	0,0	0,0	-12,3
Produktion E3 - Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	36,42	-42,2	-0,4	-15,0	-0,1	0,0	0,9	-10,6	0,0	0,0	-7,6
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	39,61	-42,9	0,0	-11,5	-0,1	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	19,4
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	41,45	-43,3	0,0	-19,0	-0,1	0,0	3,1	8,4	0,0	0,0	11,4
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	38,53	-42,7	0,0	-9,9	-0,1	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	13,4

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbH

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 41

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	37,49	-42,5	0,0	-9,3	-0,1	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	19,0
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	40,87	-43,2	0,0	-19,0	-0,1	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	3,8
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	45,46	-44,1	0,0	-11,1	-0,1	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	10,8
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	44,26	-43,9	0,0	-16,5	-0,1	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	10,3
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	47,46	-44,5	0,0	-19,4	-0,1	0,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	2,1
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	48,25	-44,7	0,0	-19,9	-0,1	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	6,2
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	46,39	-44,3	0,0	-14,0	-0,1	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	15,5
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	44,66	-44,0	0,0	-22,5	-0,1	0,0	0,2	1,5	0,0	0,0	4,5
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	43,24	-43,7	0,0	-23,3	-0,1	0,0	0,2	-3,8	0,0	0,0	-0,8
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	48,06	-44,6	0,0	-24,5	-0,1	0,0	2,0	0,6	0,0	0,0	3,6
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	46,52	-44,3	0,0	-24,1	-0,1	0,0	0,6	3,1	0,0	0,0	6,1
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	49,97	-45,0	0,0	-24,5	-0,1	0,0	0,2	-6,3	0,0	0,0	-3,3
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	55,40	-45,9	-0,5	-24,1	-0,1	0,0	0,2	-7,2	0,0	0,0	-4,2
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	50,42	-45,0	-0,1	-24,5	-0,1	0,0	0,2	-1,7	0,0	0,0	1,3
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	49,45	-44,9	0,0	-24,5	-0,1	0,0	0,4	-6,0	0,0	0,0	-3,0
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	53,97	-45,6	-0,3	-24,4	-0,1	0,0	0,5	-2,1	0,0	0,0	0,9
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	52,35	-45,4	0,0	-24,7	-0,1	0,0	0,6	1,3	0,0	0,0	4,3
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	67,67	-47,6	-3,8	-20,9	-0,1	0,0	0,2	-7,3	0,0	0,0	-4,3
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	59,54	-46,5	-2,6	-21,9	-0,1	0,0	2,1	9,7	0,0	0,0	12,7
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	57,88	-46,2	-1,1	-23,7	-0,1	0,0	0,6	-3,4	0,0	0,0	-0,4
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	63,92	-47,1	-2,8	-21,8	-0,1	0,0	0,2	-10,0	0,0	0,0	-7,0
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	60,23	-46,6	-2,6	-21,7	-0,1	0,0	1,5	-11,3	0,0	0,0	-8,3
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	53,00	-45,5	-1,3	-20,8	-0,1	0,0	2,3	-12,2	0,0	0,0	-9,2
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	45,83	-44,2	-0,3	-15,6	-0,1	0,0	1,0	15,8	0,0	0,0	18,8
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	71,58	-48,1	-4,0	-20,7	-0,1	0,0	0,2	-5,2	0,0	0,0	-2,2
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Abluft	Fläche	LrN	85,0		63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	58,35	-46,3	-2,0	-21,4	-0,1	0,0	2,4	-1,4	0,0	0,0	-1,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN								3	56,75	-46,1	-1,7	-18,7	-0,1	0,0	1,2	-4,4	0,0	0,0	-4,4
-Gerätehülle																					
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	57,92	-46,2	-1,8	-19,4	-0,1	0,0	2,1	-4,4	0,0	0,0	-4,4

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 42

Quelle	Zeit bereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	LrN	Fläche		46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	57,98	-46,3	-1,4	-17,2	-0,1	0,0	2,4	-1,5	0,0	0,0	-1,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	LrN	Fläche		46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	59,00	-46,4	-1,9	-20,0	-0,1	0,0	0,0	-7,4	0,0	0,0	-7,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	LrN	Fläche		52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	57,87	-46,2	-1,8	-20,5	-0,1	0,0	2,2	-5,5	0,0	0,0	-5,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	LrN	Fläche		61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	57,55	-46,2	-1,4	-18,7	-0,1	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Abluft	LrN	Fläche		59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	65,04	-47,3	-2,1	-20,3	-0,1	0,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	-0,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	LrN	Fläche		52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	65,07	-47,3	-1,7	-16,3	-0,1	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	2,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	LrN	Fläche		52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	66,24	-47,4	-2,2	-19,8	-0,1	0,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-1,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	LrN	Fläche		62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	65,03	-47,3	-2,1	-19,5	-0,1	0,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-1,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	LrN	Fläche		56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	65,02	-47,3	-2,1	-19,4	-0,1	0,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	-0,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	LrN	Fläche		52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	63,70	-47,1	-2,1	-18,1	-0,1	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	LrN	Fläche		56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	60,40	-46,6	-1,9	-19,6	-0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	LrN	Fläche		52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	59,07	-46,4	-1,8	-19,1	-0,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	LrN	Fläche		52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	60,45	-46,6	-1,4	-16,7	-0,1	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	3,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	LrN	Fläche		62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	60,41	-46,6	-1,9	-20,0	-0,1	0,0	0,9	0,3	0,0	0,0	0,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	LrN	Fläche		52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	61,62	-46,8	-1,9	-20,0	-0,1	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	2,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	LrN	Fläche		57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	60,42	-46,6	-1,9	-20,7	-0,1	0,0	0,0	-2,3	0,0	0,0	-2,3
Technik E3 - Trafo 1 - Lüftungsgitter	LrN	Fläche		60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	30,82	-40,8	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,1	28,1	0,0	0,0	28,1
Technik E3 - Trafo 2 - Lüftungsgitter	LrN	Fläche		60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	24,24	-38,7	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,1	31,2	0,0	0,0	31,2
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	LrN	Fläche		66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	193,25	-56,7	-4,1	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-4,0	0,0	0,0	-4,0
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	LrN	Fläche		67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	193,85	-56,7	-4,1	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-4,0	0,0	0,0	-4,0
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	LrN	Fläche		66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	192,62	-56,7	-4,0	-20,9	-0,4	0,0	0,0	-3,9	0,0	0,0	-3,9
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	LrN	Fläche		66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	191,95	-56,7	-4,1	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-3,9	0,0	0,0	-3,9
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	LrN	Fläche		67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	191,35	-56,6	-4,1	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-3,9	0,0	0,0	-3,9
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	LrN	Fläche		66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	194,07	-56,8	-4,1	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-4,0	0,0	0,0	-4,0
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	LrN	Fläche		67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	193,49	-56,7	-4,1	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-4,0	0,0	0,0	-4,0
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	LrN	Fläche		66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	195,40	-56,8	-4,1	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	-3,0
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	LrN	Fläche		67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	195,97	-56,8	-4,1	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,1	0,0	0,0	-4,1

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	194,73	-56,8	-4,0	-20,9	-0,4	0,0	0,0	-4,0	0,0	0,0	-4,0
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	196,94	-56,9	-4,0	-20,9	-0,4	0,0	0,0	-4,1	0,0	0,0	-4,1
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	198,13	-56,9	-4,2	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-4,2
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	197,59	-56,9	-4,1	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-4,2
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	195,69	-56,8	-4,1	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-4,1	0,0	0,0	-4,1
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	196,23	-56,8	-4,1	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-4,1	0,0	0,0	-4,1
Immissionsort IO 5 SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 35,7 dB(A)																					
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	125,42	-53,0	-3,5	-18,1	-0,2	0,0	0,0	-18,4	0,0	0,0	-15,4
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	119,12	-52,5	-3,6	-17,3	-0,2	0,0	0,0	-11,0	0,0	0,0	-8,0
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	119,90	-52,6	-3,6	-20,7	-0,2	0,0	1,7	-28,5	0,0	0,0	-25,5
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	125,40	-53,0	-3,6	-20,1	-0,2	0,0	2,1	-12,3	0,0	0,0	-9,3
Drahtlager E0 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	121,39	-52,7	-3,1	-16,1	-0,2	0,0	2,4	-14,4	0,0	0,0	-11,4
Drahtlager E0 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	125,42	-53,0	-3,8	-20,8	-0,2	0,0	0,0	-16,9	0,0	0,0	-13,9
Drahtlager E.01 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	140,61	-54,0	-3,9	-21,0	-0,3	0,0	0,0	-31,9	0,0	0,0	-28,9
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	127,82	-53,1	-3,1	-14,2	-0,2	0,0	0,0	-8,9	0,0	0,0	-5,9
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	138,13	-53,8	-3,6	-19,9	-0,3	0,0	0,0	-12,8	0,0	0,0	-9,8
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	142,74	-54,1	-3,6	-19,5	-0,3	0,0	0,0	-10,1	0,0	0,0	-7,1
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	132,87	-53,5	-3,5	-13,6	-0,3	0,0	0,0	-6,6	0,0	0,0	-3,6
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	134,99	-53,6	-3,0	-12,2	-0,3	0,0	0,0	-13,7	0,0	0,0	-10,7
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	137,75	-53,8	-3,1	-11,2	-0,3	0,0	0,0	-15,7	0,0	0,0	-12,7
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	139,92	-53,9	-3,1	-14,2	-0,3	0,0	0,0	-19,0	0,0	0,0	-16,0
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	132,13	-53,4	-3,0	-14,3	-0,3	0,0	0,0	-18,5	0,0	0,0	-15,5
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	129,83	-53,3	-2,9	-12,1	-0,3	0,0	0,0	-16,1	0,0	0,0	-13,1
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	133,05	-53,5	-3,8	-16,5	-0,3	0,0	0,0	-13,2	0,0	0,0	-10,2
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	140,88	-54,0	-3,9	-21,0	-0,3	0,0	0,0	-18,3	0,0	0,0	-15,3
Produktion E1 / E2 -Fenster	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	113,17	-52,1	-3,5	-20,9	-0,2	0,0	0,0	-15,5	0,0	0,0	-12,5
Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbeheizung	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	75,88	-48,6	-2,2	-14,3	-0,1	0,0	1,9	-3,4	0,0	0,0	-3,4
Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	80,47	-49,1	-2,3	-13,9	-0,2	0,0	2,2	-4,3	0,0	0,0	-4,3
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	70,62	-48,0	-1,0	-16,7	-0,1	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	3,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	65,49	-47,3	-0,7	-17,1	-0,1	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	4,5

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 44

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	60,39	-46,6	-0,2	-17,8	-0,1	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	4,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	55,57	-45,9	0,0	-18,5	-0,1	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	5,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	114,50	-52,2	-2,7	-14,8	-0,2	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	-0,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	104,68	-51,4	-2,4	-15,0	-0,2	0,0	0,0	-2,3	0,0	0,0	0,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	95,32	-50,6	-2,2	-15,4	-0,2	0,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	1,5
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	86,02	-49,7	-1,8	-15,8	-0,2	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	2,3
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	64,78	-47,2	-0,6	-17,1	-0,1	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	4,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	59,45	-46,5	-0,2	-18,0	-0,1	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	4,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	53,71	-45,6	0,0	-18,5	-0,1	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	5,5
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	48,15	-44,6	0,0	-19,1	-0,1	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	5,8
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	111,11	-51,9	-2,6	-10,5	-0,2	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	4,6
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	101,00	-51,1	-2,3	-10,6	-0,2	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	5,5
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	91,30	-50,2	-2,0	-12,4	-0,2	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	5,0
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	81,41	-49,2	-1,6	-14,3	-0,2	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	4,5
	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	79,27	-49,0	-2,2	-20,3	-0,1	0,0	5,5	-1,5	0,0	0,0	1,5
	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	70,99	-48,0	-0,8	-16,2	-0,1	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	5,9
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	96,92	-50,7	-2,3	-11,1	-0,2	0,0	0,0	-15,9	0,0	0,0	-12,9
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	107,17	-51,6	-3,2	-14,5	-0,2	0,0	0,0	-10,8	0,0	0,0	-7,8
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	113,25	-52,1	-3,5	-21,2	-0,2	0,0	0,0	-32,3	0,0	0,0	-29,3
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	115,63	-52,3	-2,8	-17,7	-0,2	0,0	3,1	-12,5	0,0	0,0	-9,5
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Türanlage Produktion E1 / E2 -Türanlage Produktion E1 / E2 -Türanlage Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung Produktion E1 / E2 -Zuluft Prozesstechnik	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	59,46	-46,5	-0,6	-15,2	-0,1	0,0	0,0	-7,7	0,0	0,0	-4,7
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	78,91	-48,9	-2,0	-13,5	-0,2	0,0	0,6	-4,8	0,0	0,0	-1,8
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	44,04	-43,9	0,0	-17,6	-0,1	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,5
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	52,90	-45,5	-0,1	-12,9	-0,1	0,0	0,0	-18,3	0,0	0,0	-15,3
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	55,84	-45,9	-2,6	-21,2	-0,1	0,0	8,5	1,7	0,0	0,0	4,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	66,21	-47,4	-3,0	-21,2	-0,1	0,0	3,4	-6,3	0,0	0,0	-3,3
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	85,18	-49,6	-3,5	-21,0	-0,2	0,0	0,0	-12,2	0,0	0,0	-9,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	70,89	-48,0	-2,0	-15,1	-0,1	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	-2,2
	Fläche	LrN			52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	50,95	-45,1	0,0	-17,6	-0,1	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-2,0
	Fläche	LrN																			

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nachtarbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	42,78	-43,6	-0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	6,4
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	38,18	-42,6	-0,3	-4,1	-0,1	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	4,8
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	35,07	-41,9	-0,3	-6,4	-0,1	0,0	0,0	-4,9	0,0	0,0	-1,9
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	42,37	-43,5	0,0	-22,7	-0,1	0,0	0,0	-12,5	0,0	0,0	-9,5
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	27,29	-39,7	0,0	-20,0	-0,1	0,0	2,0	-4,0	0,0	0,0	-1,0
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	33,17	-41,4	0,0	-19,6	-0,1	0,0	0,0	-7,2	0,0	0,0	-4,2
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	41,59	-43,4	0,0	-8,9	-0,1	0,0	2,0	3,5	0,0	0,0	6,5
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	38,83	-42,8	0,0	-17,7	-0,1	0,0	0,0	-6,7	0,0	0,0	-3,7
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	32,54	-41,2	0,0	-18,4	-0,1	0,0	2,1	-3,8	0,0	0,0	-0,8
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	35,29	-41,9	0,0	-18,1	-0,1	0,0	0,0	-6,3	0,0	0,0	-3,3
Produktion E3 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	29,11	-40,3	-0,1	-1,3	-0,1	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	12,1
Produktion E3 -Porenbetonwand mit Trapzeblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	49,66	-44,9	-1,5	-14,9	-0,1	0,0	4,7	-13,7	0,0	0,0	-10,7
Produktion E3 -Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	36,23	-42,2	0,0	-14,8	-0,1	0,0	1,0	-9,8	0,0	0,0	-6,8
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	39,06	-42,8	0,0	-6,5	-0,1	0,0	0,0	21,3	0,0	0,0	24,3
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	40,99	-43,2	0,0	-17,4	-0,1	0,0	3,6	10,6	0,0	0,0	13,6
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	38,05	-42,6	0,0	-6,0	-0,1	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	17,2
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	36,99	-42,4	0,0	-5,9	-0,1	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	22,3
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	40,41	-43,1	0,0	-17,1	-0,1	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	5,7
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	45,05	-44,1	0,0	-6,9	-0,1	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	14,9
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	43,83	-43,8	0,0	-13,5	-0,1	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	13,3
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	47,07	-44,4	0,0	-17,6	-0,1	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	3,8
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	47,87	-44,6	0,0	-18,1	-0,1	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	7,9
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	45,91	-44,2	0,0	-9,6	-0,1	0,0	0,0	16,9	0,0	0,0	19,9
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	44,23	-43,9	0,0	-20,5	-0,1	0,0	0,2	3,4	0,0	0,0	6,4
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	42,82	-43,6	0,0	-20,4	-0,1	0,0	0,4	-0,8	0,0	0,0	2,2
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	47,67	-44,6	0,0	-22,7	-0,1	0,0	2,8	3,2	0,0	0,0	6,2
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	46,09	-44,3	0,0	-20,5	-0,1	0,0	0,8	6,7	0,0	0,0	9,7
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	49,06	-44,9	0,0	-22,7	-0,1	0,0	0,2	-4,5	0,0	0,0	-1,5
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	55,06	-45,8	0,0	-22,8	-0,1	0,0	0,2	-5,4	0,0	0,0	-2,4

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 46

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	50,05	-45,0	0,0	-21,2	-0,1	0,0	0,1	1,6	0,0	0,0	4,6
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	49,07	-44,8	0,0	-20,1	-0,1	0,0	0,5	-1,6	0,0	0,0	1,4
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	53,63	-45,6	0,0	-22,7	-0,1	0,0	0,9	0,3	0,0	0,0	3,3
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	51,93	-45,3	0,0	-20,6	-0,1	0,0	0,6	5,5	0,0	0,0	8,5
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	67,74	-47,6	-2,9	-21,8	-0,1	0,0	0,2	-7,2	0,0	0,0	-4,2
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	59,49	-46,5	-1,5	-22,5	-0,1	0,0	3,3	11,3	0,0	0,0	14,3
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	57,61	-46,2	-0,1	-20,8	-0,1	0,0	0,7	0,6	0,0	0,0	3,6
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	63,87	-47,1	-1,7	-22,3	-0,1	0,0	0,2	-9,4	0,0	0,0	-6,4
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	60,18	-46,6	-1,5	-22,3	-0,1	0,0	2,4	-10,0	0,0	0,0	-7,0
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	52,79	-45,4	-0,1	-20,2	-0,1	0,0	3,3	-9,6	0,0	0,0	-6,6
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	45,43	-44,1	0,0	-12,7	-0,1	0,0	1,1	19,0	0,0	0,0	22,0
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	71,66	-48,1	-3,1	-21,5	-0,1	0,0	0,2	-5,2	0,0	0,0	-2,2
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Abluft	Fläche	LrN			63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	58,19	-46,3	-0,8	-21,6	-0,1	0,0	2,4	-0,4	0,0	0,0	-0,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	56,57	-46,0	-0,5	-17,5	-0,1	0,0	1,0	-2,3	0,0	0,0	-2,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	57,75	-46,2	-0,6	-18,3	-0,1	0,0	2,0	-2,4	0,0	0,0	-2,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	57,76	-46,2	-0,2	-14,8	-0,1	0,0	2,5	2,1	0,0	0,0	2,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	58,83	-46,4	-0,7	-19,3	-0,1	0,0	0,0	-5,6	0,0	0,0	-5,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	57,70	-46,2	-0,6	-20,3	-0,1	0,0	2,2	-4,1	0,0	0,0	-4,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	57,32	-46,2	-0,2	-17,8	-0,1	0,0	2,5	2,2	0,0	0,0	2,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	64,87	-47,2	-1,1	-19,9	-0,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	64,84	-47,2	-0,7	-13,1	-0,1	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	6,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	66,08	-47,4	-1,2	-18,9	-0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	64,86	-47,2	-1,1	-18,5	-0,1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	64,86	-47,2	-1,1	-18,1	-0,1	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	1,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluf -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	63,53	-47,1	-1,0	-16,2	-0,1	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	3,5

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 47

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	60,23	-46,6	-0,8	-18,4	-0,1	0,0	0,4	2,5	0,0	0,0	2,5
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	58,89	-46,4	-0,6	-17,6	-0,1	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	3,2
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	60,21	-46,6	-0,3	-13,6	-0,1	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	7,3
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	60,23	-46,6	-0,8	-19,3	-0,1	0,0	0,9	2,2	0,0	0,0	2,2
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	61,44	-46,8	-0,9	-19,2	-0,1	0,0	3,9	4,9	0,0	0,0	4,9
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft - Zuluft	Fläche	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	60,24	-46,6	-0,8	-20,4	-0,1	0,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-1,0
Technik E3 - Trafo 1 - Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	30,95	-40,8		0,0	-0,1	0,0	0,1	30,2	0,0	0,0	30,2
Technik E3 - Trafo 2 - Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	24,42	-38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	32,2	0,0	0,0	32,2
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	193,21	-56,7	-3,8	-20,1	-0,4	0,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	-3,0
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	193,82	-56,7	-3,8	-20,2	-0,4	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-3,2
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	192,57	-56,7	-3,7	-18,5	-0,4	0,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-1,3
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	191,92	-56,7	-3,8	-20,1	-0,4	0,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	-3,0
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	191,32	-56,6	-3,8	-19,7	-0,4	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	-2,5
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	194,03	-56,7	-3,8	-19,2	-0,4	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-2,1
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	193,46	-56,7	-3,8	-19,6	-0,4	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	-2,5
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	195,36	-56,8	-3,9	-20,1	-0,4	0,0	1,4	-1,8	0,0	0,0	-1,8
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	195,93	-56,8	-3,9	-20,0	-0,4	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	-3,1
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	194,67	-56,8	-3,7	-18,3	-0,4	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-1,2
Wärmepumpe C - 3 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	196,88	-56,9	-3,7	-18,3	-0,4	0,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-1,3
Wärmepumpe C - 3 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	198,10	-56,9	-3,9	-20,0	-0,4	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-3,2
Wärmepumpe C - 3 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	197,55	-56,9	-3,9	-20,1	-0,4	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-3,2
Wärmepumpe C - 3 - Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	195,65	-56,8	-3,9	-19,5	-0,4	0,0	0,0	-2,6	0,0	0,0	-2,6
Wärmepumpe C - 3 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	196,20	-56,8	-3,9	-19,1	-0,4	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	-2,2
Immissionsort IO 6 SW EG RW,N 45 dB(A) LrN 30,4 dB(A)																					
Drahtlager E0 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	157,74	-55,0	-4,2	-17,5	-0,3	0,0	0,0	-20,6	0,0	0,0	-17,6
Drahtlager E0 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	151,10	-54,6	-4,2	-14,1	-0,3	0,0	0,0	-10,7	0,0	0,0	-7,7
Drahtlager E0 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	158,36	-55,0	-4,3	-20,0	-0,3	0,0	1,8	-30,9	0,0	0,0	-27,9
Drahtlager E0 - Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	163,67	-55,3	-4,3	-19,1	-0,3	0,0	2,1	-14,3	0,0	0,0	-11,3
Drahtlager E0 - Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	156,75	-54,9	-3,9	-14,5	-0,3	0,0	2,5	-15,9	0,0	0,0	-12,9
Drahtlager E0 - Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	157,69	-54,9	-4,4	-20,2	-0,3	0,0	0,0	-19,0	0,0	0,0	-16,0

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 48

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Drahtlager E.01 - Fenster Drahtlager E.01 -Isowand Drahtlager E.01 -Isowand Drahtlager E.01 -Isowand Drahtlager E.01 -Isowand Drahtlager E.01 -Leichtdach Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Rolltor Drahtlager E.01 -Rolltor Produktion E1 / E2 -Fenster Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefügung Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	173,17	-55,8	-4,4	-20,5	-0,3	0,0	0,0	-33,8	0,0	0,0	-30,8
	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	163,34	-55,3	-3,8	-12,5	-0,3	0,0	0,0	-10,1	0,0	0,0	-7,1
	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	175,79	-55,9	-4,2	-18,8	-0,3	0,0	0,0	-14,4	0,0	0,0	-11,4
	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	177,76	-56,0	-4,2	-18,7	-0,3	0,0	0,0	-11,9	0,0	0,0	-8,9
	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	165,38	-55,4	-4,1	-13,1	-0,3	0,0	0,0	-8,7	0,0	0,0	-5,7
	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	170,29	-55,6	-3,8	-10,1	-0,3	0,0	0,0	-14,3	0,0	0,0	-11,3
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	171,86	-55,7	-3,8	-10,4	-0,3	0,0	0,0	-17,6	0,0	0,0	-14,6
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	175,99	-55,9	-3,8	-9,9	-0,3	0,0	0,0	-17,4	0,0	0,0	-14,4
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	188,51	-55,5	-3,7	-10,0	-0,3	0,0	0,0	-17,1	0,0	0,0	-14,1
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	164,31	-55,3	-3,7	-10,2	-0,3	0,0	0,0	-17,0	0,0	0,0	-14,0
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	165,63	-55,4	-4,4	-16,2	-0,3	0,0	0,0	-15,5	0,0	0,0	-12,5
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	173,98	-55,8	-4,4	-20,5	-0,3	0,0	0,0	-20,2	0,0	0,0	-17,2
	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	152,04	-54,6	-4,2	-20,1	-0,3	0,0	0,0	-18,1	0,0	0,0	-15,1
	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	109,71	-51,8	-3,6	-15,6	-0,2	0,0	2,7	-8,5	0,0	0,0	-8,5
	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	114,02	-52,1	-3,7	-14,7	-0,2	0,0	2,6	-9,1	0,0	0,0	-9,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	111,39	-51,9	-3,1	-12,3	-0,2	0,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	2,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	106,72	-51,6	-3,0	-13,1	-0,2	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	102,45	-51,2	-3,0	-13,7	-0,2	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	1,8
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	97,92	-50,8	-2,9	-14,7	-0,2	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	1,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	151,94	-54,6	-3,6	-9,1	-0,3	0,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	2,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	142,69	-54,1	-3,5	-7,4	-0,3	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	4,5
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	134,01	-53,5	-3,4	-8,7	-0,3	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	3,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	125,37	-53,0	-3,3	-8,0	-0,2	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	5,3
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	102,00	-51,2	-2,9	-8,5	-0,2	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	7,0
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	96,96	-50,7	-2,8	-9,0	-0,2	0,0	0,0	4,1	0,0	0,0	7,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	92,04	-50,3	-2,7	-8,9	-0,2	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	7,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	87,09	-49,8	-2,6	-12,4	-0,2	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	4,8
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	145,19	-54,2	-3,6	-10,6	-0,3	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	1,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	135,56	-53,6	-3,5	-10,7	-0,3	0,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	1,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	126,46	-53,0	-3,3	-10,9	-0,2	0,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	2,2

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 49

Quelle	Zeit bereich	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Porenbeton mit Trapezblech	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	117,11	-52,4	-3,2	-11,2	-0,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	2,8
	LrN	Fläche	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	122,98	-52,8	-3,9	-19,0	-0,2	0,0	2,0	-9,3	0,0	0,0	-6,3
Produktion E1 / E2 -Porenbetondach Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	112,94	-52,0	-3,0	-10,9	-0,2	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	4,9
	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	129,75	-53,3	-3,5	-11,7	-0,3	0,0	0,0	-20,2	0,0	0,0	-17,2
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	139,48	-53,9	-4,0	-14,7	-0,3	0,0	0,0	-14,2	0,0	0,0	-11,2
	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	145,37	-54,2	-4,2	-20,5	-0,3	0,0	0,0	-34,6	0,0	0,0	-31,6
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	151,13	-54,6	-3,7	-16,4	-0,3	0,0	3,3	-14,2	0,0	0,0	-11,2
	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	94,91	-50,5	-3,1	-15,1	-0,2	0,0	1,2	-12,9	0,0	0,0	-9,9
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	113,02	-52,1	-3,5	-14,2	-0,2	0,0	1,2	-9,6	0,0	0,0	-6,6
	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	85,65	-49,6	-2,9	-16,1	-0,2	0,0	0,0	-9,5	0,0	0,0	-6,5
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Türanlage	LrN	Fläche	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	88,63	-49,9	-2,9	-15,0	-0,2	0,0	0,1	-27,5	0,0	0,0	-24,5
	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	99,12	-50,9	-4,3	-19,9	-0,2	0,0	5,7	-6,5	0,0	0,0	-3,5
Produktion E1 / E2 -Türanlage Produktion E1 / E2 -Türanlage	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	108,78	-51,7	-4,3	-20,1	-0,2	0,0	3,3	-11,0	0,0	0,0	-8,0
	LrN	Fläche	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	126,12	-53,0	-4,4	-20,2	-0,2	0,0	0,0	-15,9	0,0	0,0	-12,9
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung Produktion E1 / E2 -Zuluft Prozesstechnik	LrN	Fläche			55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	105,06	-51,4	-3,6	-17,0	-0,2	0,0	3,1	-6,1	0,0	0,0	-6,1
	LrN	Fläche			52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	88,28	-49,9	-2,6	-9,0	-0,2	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	-0,7
Produktion E3 -Fenster Produktion E3 -Fenster	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	86,12	-49,7	-3,8	-5,9	-0,2	0,0	0,1	-11,5	0,0	0,0	-8,5
	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	81,66	-49,2	-3,8	-9,7	-0,2	0,0	0,1	-13,7	0,0	0,0	-10,7
Produktion E3 -Fenster Produktion E3 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	78,51	-48,9	-3,9	-12,9	-0,2	0,0	0,0	-22,0	0,0	0,0	-19,0
	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	85,78	-49,7	-3,2	-21,3	-0,2	0,0	0,0	-20,4	0,0	0,0	-17,4
Produktion E3 -Oberlicht Produktion E3 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	68,36	-47,7	-2,8	-16,7	-0,1	0,0	0,0	-13,3	0,0	0,0	-10,3
	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	76,07	-48,6	-3,0	-20,8	-0,1	0,0	0,0	-18,7	0,0	0,0	-15,7
Produktion E3 -Oberlicht Produktion E3 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	85,21	-49,6	-3,2	-13,5	-0,2	0,0	3,4	-9,1	0,0	0,0	-6,1
	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	81,88	-49,3	-3,2	-18,4	-0,2	0,0	0,0	-17,1	0,0	0,0	-14,1
Produktion E3 -Oberlicht Produktion E3 -Oberlicht	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	73,41	-48,3	-2,9	-14,6	-0,1	0,0	0,0	-12,0	0,0	0,0	-9,0
	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	77,65	-48,8	-3,1	-18,7	-0,1	0,0	1,9	-14,8	0,0	0,0	-11,8
Produktion E3 -Porenbetonwand Produktion E3 -Porenbetonwand mit Trapezblech	LrN	Fläche	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	72,60	-48,2	-3,6	-9,3	-0,1	0,0	0,2	-10,1	0,0	0,0	-7,1
	LrN	Fläche	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	93,18	-50,4	-3,9	-17,1	-0,2	0,0	4,4	-24,2	0,0	0,0	-21,2

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 50

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E3 - Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	79,36	-49,0	-3,1	-15,9	-0,2	0,0	1,4	-20,3	0,0	0,0	-17,3
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	70,59	-48,0	-1,3	-4,0	-0,1	0,0	1,1	18,8	0,0	0,0	21,8
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	72,39	-48,2	-1,7	-13,8	-0,1	0,0	4,8	8,8	0,0	0,0	11,8
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	72,97	-48,3	-1,7	-12,1	-0,1	0,0	7,6	8,5	0,0	0,0	11,5
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	68,60	-47,7	-1,5	-3,9	-0,1	0,0	0,9	15,5	0,0	0,0	18,5
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	68,32	-47,7	-1,4	-4,1	-0,1	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	12,8
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	79,28	-49,0	-2,0	-14,8	-0,2	0,0	9,7	6,9	0,0	0,0	9,9
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	75,09	-48,5	-1,8	-9,0	-0,1	0,0	2,0	10,4	0,0	0,0	13,4
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	75,02	-48,5	-1,8	-4,4	-0,1	0,0	0,1	8,4	0,0	0,0	11,4
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	78,93	-48,9	-2,0	-15,4	-0,2	0,0	1,8	3,2	0,0	0,0	6,2
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	77,10	-48,7	-1,6	-5,1	-0,1	0,0	2,0	17,4	0,0	0,0	20,4
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	63,86	-47,1	-1,2	-4,3	-0,1	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	18,2
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	66,84	-47,5	-1,4	-12,1	-0,1	0,0	0,1	2,1	0,0	0,0	5,1
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	67,92	-47,6	-1,4	-13,9	-0,1	0,0	4,0	8,8	0,0	0,0	11,8
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	65,99	-47,4	-1,0	-4,3	-0,1	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	21,2
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	65,24	-47,3	-1,3	-4,4	-0,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	13,1
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	72,08	-48,1	-1,7	-4,7	-0,1	0,0	0,1	8,7	0,0	0,0	11,7
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	70,64	-48,0	-1,6	-9,8	-0,1	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	11,4
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	73,52	-48,3	-1,7	-15,0	-0,1	0,0	0,1	-1,9	0,0	0,0	1,1
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	74,70	-48,5	-1,8	-15,6	-0,1	0,0	1,1	2,9	0,0	0,0	5,9
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	72,74	-48,2	-1,4	-5,2	-0,1	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	19,0
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	74,29	-48,4	-3,9	-17,3	-0,1	0,0	0,1	-4,7	0,0	0,0	-1,7
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	80,74	-49,1	-3,3	-19,4	-0,2	0,0	4,6	11,2	0,0	0,0	14,2
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	66,25	-47,4	-1,6	-5,8	-0,1	0,0	0,1	12,3	0,0	0,0	15,3
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	68,15	-47,7	-2,9	-16,0	-0,1	0,0	0,0	-5,0	0,0	0,0	-2,0
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	82,60	-49,3	-3,4	-19,3	-0,2	0,0	4,6	-9,3	0,0	0,0	-6,3
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	86,90	-49,8	-2,9	-18,5	-0,2	0,0	0,6	-17,6	0,0	0,0	-14,6
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	69,59	-47,8	-1,7	-7,0	-0,1	0,0	1,0	19,3	0,0	0,0	22,3
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	79,87	-49,0	-4,1	-17,4	-0,2	0,0	0,1	-3,1	0,0	0,0	-0,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Abluft	Fläche	LrN			63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	90,36	-50,1	-3,1	-16,7	-0,2	0,0	2,2	-1,9	0,0	0,0	-1,9

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 51

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	90,20	-50,1	-3,0	-16,3	-0,2	0,0	0,4	-8,2	0,0	0,0	-8,2
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	92,60	-50,3	-3,1	-18,1	-0,2	0,0	5,2	-5,5	0,0	0,0	-5,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	91,41	-50,2	-2,8	-14,3	-0,2	0,0	2,9	-3,6	0,0	0,0	-3,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	92,30	-50,3	-3,1	-18,1	-0,2	0,0	0,4	-10,2	0,0	0,0	-10,2
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	89,88	-50,1	-3,0	-15,9	-0,2	0,0	1,2	-6,9	0,0	0,0	-6,9
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	89,83	-50,1	-2,8	-14,4	-0,2	0,0	1,7	-1,7	0,0	0,0	-1,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	96,74	-50,7	-3,1	-14,2	-0,2	0,0	1,0	1,8	0,0	0,0	1,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	97,96	-50,8	-2,9	-12,6	-0,2	0,0	0,6	2,1	0,0	0,0	2,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	99,10	-50,9	-3,2	-17,8	-0,2	0,0	2,8	-1,3	0,0	0,0	-1,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	96,68	-50,7	-3,1	-14,0	-0,2	0,0	1,7	1,6	0,0	0,0	1,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	99,18	-50,9	-3,2	-17,9	-0,2	0,0	4,4	0,2	0,0	0,0	0,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	96,71	-50,7	-3,1	-15,3	-0,2	0,0	0,7	-0,6	0,0	0,0	-0,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	94,90	-50,5	-3,1	-18,1	-0,2	0,0	4,7	0,8	0,0	0,0	0,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	92,38	-50,3	-3,0	-16,7	-0,2	0,0	0,4	-1,8	0,0	0,0	-1,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	93,63	-50,4	-2,8	-13,1	-0,2	0,0	0,6	2,2	0,0	0,0	2,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	92,28	-50,3	-3,0	-14,8	-0,2	0,0	1,2	0,9	0,0	0,0	0,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	94,75	-50,5	-3,1	-18,0	-0,2	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Zuluft	Fläche	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	92,31	-50,3	-3,0	-14,9	-0,2	0,0	1,2	-0,2	0,0	0,0	-0,2
Technik E3 - Trafo 1 - Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	74,33	-48,4	-3,9	-9,3	-0,1	0,0	0,8	10,0	0,0	0,0	10,0
Technik E3 - Trafo 2 - Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	67,58	-47,6	-3,8	-11,9	-0,1	0,0	1,1	8,7	0,0	0,0	8,7
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	200,37	-57,0	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,3	0,0	0,0	-4,3
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	201,35	-57,1	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,3	0,0	0,0	-4,3
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	199,96	-57,0	-4,0	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-4,3	0,0	0,0	-4,3
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	199,50	-57,0	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,3	0,0	0,0	-4,3
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	198,53	-56,9	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	-4,2

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	200,89	-57,1	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,3	0,0	0,0	-4,3
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	199,95	-57,0	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,3	0,0	0,0	-4,3
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	201,80	-57,1	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,4	0,0	0,0	-4,4
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	202,76	-57,1	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,4	0,0	0,0	-4,4
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	201,38	-57,1	-4,0	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-4,3	0,0	0,0	-4,3
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	202,86	-57,1	-4,1	-20,8	-0,4	0,0	0,0	-4,4	0,0	0,0	-4,4
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	204,23	-57,2	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,5	0,0	0,0	-4,5
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	203,30	-57,2	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,4	0,0	0,0	-4,4
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	201,45	-57,1	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,3	0,0	0,0	-4,3
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	202,36	-57,1	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-4,4	0,0	0,0	-4,4
Immissionsort IO 6 SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 31,6 dB(A)																					
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	157,73	-55,0	-3,8	-16,7	-0,3	0,0	0,0	-19,4	0,0	0,0	-16,4
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	151,10	-54,6	-3,9	-12,1	-0,3	0,0	0,0	-8,2	0,0	0,0	-5,2
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	158,36	-55,0	-3,9	-20,2	-0,3	0,0	1,9	-30,6	0,0	0,0	-27,6
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	163,67	-55,3	-3,9	-18,9	-0,3	0,0	2,0	-13,8	0,0	0,0	-10,8
Drahtlager E0 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	156,68	-54,9	-3,5	-13,0	-0,3	0,0	2,7	-13,8	0,0	0,0	-10,8
Drahtlager E0 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	157,71	-54,9	-4,0	-20,3	-0,3	0,0	0,0	-18,8	0,0	0,0	-15,8
Drahtlager E.01 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	173,18	-55,8	-4,1	-20,8	-0,3	0,0	0,0	-33,8	0,0	0,0	-30,8
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	163,27	-55,3	-3,5	-10,2	-0,3	0,0	0,0	-7,5	0,0	0,0	-4,5
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	175,77	-55,9	-3,9	-18,4	-0,3	0,0	0,0	-13,7	0,0	0,0	-10,7
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	177,74	-56,0	-3,9	-18,3	-0,3	0,0	0,0	-11,1	0,0	0,0	-8,1
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	165,36	-55,4	-3,8	-10,3	-0,3	0,0	0,0	-5,5	0,0	0,0	-2,5
Drahtlager E.01 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	170,21	-55,6	-3,4	-6,6	-0,3	0,0	0,0	-10,5	0,0	0,0	-7,5
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	171,77	-55,7	-3,4	-7,1	-0,3	0,0	0,0	-14,0	0,0	0,0	-11,0
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	175,90	-55,9	-3,5	-7,0	-0,3	0,0	0,0	-14,2	0,0	0,0	-11,2
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	168,42	-55,5	-3,4	-7,2	-0,3	0,0	0,0	-13,9	0,0	0,0	-10,9
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	164,22	-55,3	-3,4	-7,4	-0,3	0,0	0,0	-13,9	0,0	0,0	-10,9
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	165,65	-55,4	-4,0	-15,3	-0,3	0,0	0,0	-14,2	0,0	0,0	-11,2
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	173,99	-55,8	-4,1	-20,8	-0,3	0,0	0,0	-20,2	0,0	0,0	-17,2
Produktion E1 / E2 -Fenster	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	152,04	-54,6	-3,8	-20,3	-0,3	0,0	0,0	-17,9	0,0	0,0	-14,9

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbH

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 53

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbeifügung	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	109,66	-51,8	-3,1	-14,8	-0,2	0,0	4,4	-5,6	0,0	0,0	-5,6
Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	113,96	-52,1	-3,1	-13,6	-0,2	0,0	3,2	-6,9	0,0	0,0	-6,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	111,25	-51,9	-2,6	-10,7	-0,2	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	4,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	106,58	-51,5	-2,5	-11,6	-0,2	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	4,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	102,30	-51,2	-2,4	-12,4	-0,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	3,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	97,77	-50,8	-2,2	-13,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	151,84	-54,6	-3,2	-6,6	-0,3	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	5,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	142,58	-54,1	-3,1	-5,4	-0,3	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	6,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	133,89	-53,5	-3,0	-4,6	-0,3	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	8,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	125,25	-52,9	-2,9	-5,9	-0,2	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	101,86	-51,2	-2,4	-6,8	-0,2	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	9,2
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	96,81	-50,7	-2,2	-5,8	-0,2	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	10,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	91,88	-50,3	-2,0	-6,4	-0,2	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	10,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	86,92	-49,8	-1,9	-12,1	-0,2	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	5,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	145,09	-54,2	-3,2	-7,9	-0,3	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	4,2
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	135,44	-53,6	-3,0	-8,3	-0,3	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	4,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	126,34	-53,0	-2,9	-8,7	-0,2	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	4,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	116,99	-52,4	-2,7	-9,3	-0,2	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	5,2
Produktion E1 / E2 -Porenbeton mit Trapezblech	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	122,95	-52,8	-3,4	-18,7	-0,2	0,0	4,2	-6,3	0,0	0,0	-3,3
Produktion E1 / E2 -Porenbetondach	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	112,80	-52,0	-2,5	-8,6	-0,2	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	7,7
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	129,65	-53,2	-3,0	-8,1	-0,3	0,0	0,0	-16,1	0,0	0,0	-13,1
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	139,46	-53,9	-3,6	-11,3	-0,3	0,0	0,0	-10,3	0,0	0,0	-7,3
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	145,37	-54,2	-3,8	-20,8	-0,3	0,0	0,0	-34,5	0,0	0,0	-31,5
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	151,05	-54,6	-3,4	-15,6	-0,3	0,0	4,3	-12,0	0,0	0,0	-9,0
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	94,79	-50,5	-2,4	-14,5	-0,2	0,0	1,3	-11,5	0,0	0,0	-8,5
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	112,94	-52,0	-3,0	-12,9	-0,2	0,0	1,6	-7,4	0,0	0,0	-4,4
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	85,52	-49,6	-2,1	-15,9	-0,2	0,0	0,0	-8,6	0,0	0,0	-5,6
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	88,51	-49,9	-2,2	-14,7	-0,2	0,0	0,1	-26,6	0,0	0,0	-23,6
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	99,18	-50,9	-3,7	-20,4	-0,2	0,0	8,1	-4,1	0,0	0,0	-1,1

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	108,83	-51,7	-3,8	-20,6	-0,2	0,0	4,0	-10,3	0,0	0,0	-7,3
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	126,17	-53,0	-4,0	-20,6	-0,2	0,0	0,0	-15,8	0,0	0,0	-12,8
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN			55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	105,00	-51,4	-3,0	-16,7	-0,2	0,0	5,5	-2,8	0,0	0,0	-2,8
Produktion E1 / E2 -Zuluft Prozesstechnik	Fläche	LrN			52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	88,11	-49,9	-1,9	-6,2	-0,2	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	2,8
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	86,14	-49,7	-3,1	-4,3	-0,2	0,0	0,0	-9,2	0,0	0,0	-6,2
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	81,68	-49,2	-3,0	-7,2	-0,2	0,0	0,1	-10,5	0,0	0,0	-7,5
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	78,54	-48,9	-3,1	-10,1	-0,2	0,0	0,0	-18,4	0,0	0,0	-15,4
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	85,71	-49,7	-2,5	-21,8	-0,2	0,0	0,0	-20,2	0,0	0,0	-17,2
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	88,27	-47,7	-1,8	-17,2	-0,1	0,0	0,0	-12,9	0,0	0,0	-9,9
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	75,99	-48,6	-2,2	-16,6	-0,1	0,0	0,0	-13,6	0,0	0,0	-10,6
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	85,14	-49,6	-2,5	-8,5	-0,2	0,0	3,5	-3,3	0,0	0,0	-0,3
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	81,80	-49,2	-2,4	-13,9	-0,2	0,0	0,0	-11,8	0,0	0,0	-8,8
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	73,33	-48,3	-2,1	-14,8	-0,1	0,0	0,0	-11,4	0,0	0,0	-8,4
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	77,57	-48,8	-2,2	-14,2	-0,1	0,0	0,8	-10,7	0,0	0,0	-7,7
Produktion E3 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	72,62	-48,2	-2,7	-6,7	-0,1	0,0	0,2	-6,7	0,0	0,0	-3,7
Produktion E3 -Porenbetonwand mit Trapzeblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	93,19	-50,4	-3,3	-16,7	-0,2	0,0	6,6	-20,9	0,0	0,0	-17,9
Produktion E3 -Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	79,30	-49,0	-2,2	-13,0	-0,2	0,0	1,5	-16,5	0,0	0,0	-13,5
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	70,28	-47,9	-0,3	-4,6	-0,1	0,0	1,3	19,3	0,0	0,0	22,3
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	72,13	-48,2	-0,8	-14,0	-0,1	0,0	5,4	10,2	0,0	0,0	13,2
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	72,71	-48,2	-0,8	-12,6	-0,1	0,0	7,7	9,0	0,0	0,0	12,0
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	68,33	-47,7	-0,5	-4,2	-0,1	0,0	1,0	16,3	0,0	0,0	19,3
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	68,05	-47,6	-0,5	-4,3	-0,1	0,0	0,1	10,6	0,0	0,0	13,6
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	79,04	-48,9	-1,2	-14,8	-0,2	0,0	10,0	7,9	0,0	0,0	10,9
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	74,85	-48,5	-0,9	-8,5	-0,1	0,0	2,1	11,8	0,0	0,0	14,8
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	74,77	-48,5	-0,9	-4,0	-0,1	0,0	0,1	9,7	0,0	0,0	12,7
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	78,70	-48,9	-1,2	-14,9	-0,2	0,0	2,3	5,0	0,0	0,0	8,0
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	76,83	-48,7	-0,8	-4,6	-0,1	0,0	2,2	18,9	0,0	0,0	21,9
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	63,57	-47,1	-0,1	-4,5	-0,1	0,0	0,0	15,9	0,0	0,0	18,9
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	66,56	-47,5	-0,4	-10,9	-0,1	0,0	0,1	4,3	0,0	0,0	7,3

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 55

Quelle	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	67,64	-47,6	-0,5	-14,0	-0,1	0,0	4,3	9,9	0,0	0,0	12,9
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	65,67	-47,3	0,0	-4,8	-0,1	0,0	0,1	18,7	0,0	0,0	21,7
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	64,95	-47,2	-0,2	-4,5	-0,1	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	13,9
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	71,82	-48,1	-0,8	-4,2	-0,1	0,0	0,2	10,1	0,0	0,0	13,1
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	70,37	-47,9	-0,7	-9,5	-0,1	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	12,6
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	73,27	-48,3	-0,9	-14,9	-0,1	0,0	0,1	-1,0	0,0	0,0	2,0
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	74,45	-48,4	-0,9	-15,6	-0,1	0,0	1,8	4,5	0,0	0,0	7,5
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	72,45	-48,2	-0,5	-5,0	-0,1	0,0	0,1	17,2	0,0	0,0	20,2
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	74,34	-48,4	-3,1	-17,6	-0,1	0,0	0,1	-4,2	0,0	0,0	-1,2
Produktion E4 - Fenster	Fläche	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	80,70	-49,1	-2,6	-19,6	-0,2	0,0	6,0	13,2	0,0	0,0	16,2
Produktion E4 - Fenster	Fläche	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	66,01	-47,4	-0,6	-5,0	-0,1	0,0	0,1	14,2	0,0	0,0	17,2
Produktion E4 - Isodach	Fläche	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	68,09	-47,7	-1,9	-16,1	-0,1	0,0	0,0	-4,1	0,0	0,0	-1,1
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	82,56	-49,3	-2,6	-19,5	-0,2	0,0	6,0	-7,5	0,0	0,0	-4,5
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	86,77	-49,8	-2,1	-18,6	-0,2	0,0	1,0	-16,7	0,0	0,0	-13,7
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	69,36	-47,8	-0,8	-6,4	-0,1	0,0	1,1	20,9	0,0	0,0	23,9
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	79,94	-49,0	-3,3	-17,7	-0,2	0,0	0,1	-2,6	0,0	0,0	0,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Abluft	Fläche			63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	90,26	-50,1	-2,4	-16,4	-0,2	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	90,09	-50,1	-2,4	-16,1	-0,2	0,0	0,4	-7,3	0,0	0,0	-7,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	92,49	-50,3	-2,4	-18,1	-0,2	0,0	5,4	-4,6	0,0	0,0	-4,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	91,27	-50,2	-2,2	-13,7	-0,2	0,0	3,0	-2,2	0,0	0,0	-2,2
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	92,19	-50,3	-2,4	-18,0	-0,2	0,0	0,4	-9,5	0,0	0,0	-9,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	89,77	-50,1	-2,3	-15,6	-0,2	0,0	1,9	-5,3	0,0	0,0	-5,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	89,69	-50,0	-2,1	-13,9	-0,2	0,0	1,9	-0,4	0,0	0,0	-0,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Abluft	Fläche			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	96,63	-50,7	-2,5	-13,4	-0,2	0,0	1,4	3,6	0,0	0,0	3,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	97,81	-50,8	-2,3	-11,4	-0,2	0,0	0,9	4,3	0,0	0,0	4,3

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	98,99	-50,9	-2,6	-17,6	-0,2	0,0	4,0	0,7	0,0	0,0	0,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	96,57	-50,7	-2,5	-13,2	-0,2	0,0	2,2	3,6	0,0	0,0	3,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	99,07	-50,9	-2,6	-17,7	-0,2	0,0	4,8	1,4	0,0	0,0	1,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	96,60	-50,7	-2,5	-14,7	-0,2	0,0	0,7	0,6	0,0	0,0	0,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	94,78	-50,5	-2,4	-18,0	-0,2	0,0	5,1	1,9	0,0	0,0	1,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	92,26	-50,3	-2,4	-16,4	-0,2	0,0	0,4	-0,8	0,0	0,0	-0,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	93,48	-50,4	-2,1	-12,2	-0,2	0,0	1,0	4,1	0,0	0,0	4,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	92,17	-50,3	-2,4	-14,2	-0,2	0,0	1,7	2,7	0,0	0,0	2,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	94,64	-50,5	-2,4	-17,9	-0,2	0,0	4,2	1,2	0,0	0,0	1,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Zuluft	Fläche	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	92,19	-50,3	-2,4	-14,4	-0,2	0,0	1,8	1,6	0,0	0,0	1,6
Technik E3 - Trafo 1 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	74,39	-48,4	-3,1	-7,7	-0,1	0,0	0,5	12,2	0,0	0,0	12,2
Technik E3 - Trafo 2 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	67,65	-47,6	-2,9	-9,8	-0,1	0,0	0,7	11,3	0,0	0,0	11,3
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	200,33	-57,0	-3,9	-19,5	-0,4	0,0	0,0	-2,8	0,0	0,0	-2,8
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	201,32	-57,1	-3,9	-19,3	-0,4	0,0	0,0	-2,6	0,0	0,0	-2,6
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	199,91	-57,0	-3,8	-17,1	-0,4	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	-0,3
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	199,46	-57,0	-3,9	-18,6	-0,4	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-1,9
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	198,49	-56,9	-3,9	-18,8	-0,4	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-2,0
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	200,86	-57,0	-3,9	-18,4	-0,4	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-1,7
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	199,91	-57,0	-3,9	-19,0	-0,4	0,0	0,0	-2,3	0,0	0,0	-2,3
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	201,77	-57,1	-3,9	-19,6	-0,4	0,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	-3,0
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	202,72	-57,1	-3,9	-19,4	-0,4	0,0	0,0	-2,8	0,0	0,0	-2,8
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	201,32	-57,1	-3,8	-17,4	-0,4	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	-0,6
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	202,81	-57,1	-3,8	-17,5	-0,4	0,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	-0,8
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	204,20	-57,2	-3,9	-19,5	-0,4	0,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	-3,0
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	203,27	-57,2	-3,9	-19,6	-0,4	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	-3,1
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	201,41	-57,1	-3,9	-19,1	-0,4	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	-2,4
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	202,33	-57,1	-3,9	-18,5	-0,4	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-1,9
Immissionsort IO 7 SW EG RW,N 40 dB(A) LrN 26,8 dB(A)																					
Drahtlager EO -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	204,00	-57,2	-4,3	-17,0	-0,4	0,0	3,0	-19,5	0,0	0,0	-16,5
Drahtlager EO -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	198,19	-56,9	-4,4	-15,3	-0,4	0,0	1,6	-12,8	0,0	0,0	-9,8

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 57

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	224,14	-58,0	-4,4	-20,1	-0,4	0,0	2,3	-33,8	0,0	0,0	-30,8
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	227,32	-58,1	-4,4	-18,2	-0,4	0,0	2,1	-16,6	0,0	0,0	-13,6
Drahtlager E0 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	212,18	-57,5	-4,1	-11,5	-0,4	0,0	2,9	-15,4	0,0	0,0	-12,4
Drahtlager E0 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	203,92	-57,2	-4,5	-20,0	-0,4	0,0	3,6	-17,6	0,0	0,0	-14,6
Drahtlager E.01 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	216,40	-57,7	-4,5	-20,4	-0,4	0,0	0,0	-35,9	0,0	0,0	-32,9
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	217,89	-57,8	-4,1	-8,7	-0,4	0,0	0,2	-9,1	0,0	0,0	-6,1
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	234,66	-58,4	-4,4	-18,0	-0,5	0,0	0,0	-16,4	0,0	0,0	-13,4
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	227,66	-58,1	-4,3	-18,0	-0,4	0,0	0,0	-13,5	0,0	0,0	-10,5
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	210,72	-57,5	-4,3	-12,1	-0,4	0,0	1,6	-8,5	0,0	0,0	-5,5
Drahtlager E.01 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	222,31	-57,9	-4,0	-7,7	-0,4	0,0	0,4	-14,2	0,0	0,0	-11,2
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	220,17	-57,8	-4,0	-7,8	-0,4	0,0	0,0	-17,6	0,0	0,0	-14,6
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	229,66	-58,2	-4,0	-7,5	-0,4	0,0	0,0	-17,7	0,0	0,0	-14,7
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	225,03	-58,0	-4,0	-7,6	-0,4	0,0	0,0	-17,5	0,0	0,0	-14,5
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	215,38	-57,7	-4,0	-7,8	-0,4	0,0	1,3	-16,0	0,0	0,0	-13,0
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	210,70	-57,5	-4,5	-15,2	-0,4	0,0	2,0	-14,8	0,0	0,0	-11,8
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	218,70	-57,8	-4,5	-20,4	-0,4	0,0	0,0	-22,3	0,0	0,0	-19,3
Drahtlager E.01 -Fenster	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	220,52	-57,9	-4,4	-20,0	-0,4	0,0	1,0	-20,5	0,0	0,0	-17,5
Produktion E1 / E2 -Fenster	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	175,41	-55,9	-4,1	-9,0	-0,3	0,0	3,8	-5,5	0,0	0,0	-5,5
Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefüllung	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	177,40	-56,0	-4,1	-3,9	-0,3	0,0	1,0	-4,3	0,0	0,0	-4,3
Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik	Fläche	LrN			56,0	63,8	6,0	0,0	0,0	3	195,16	-56,8	-3,9	-6,1	-0,4	0,0	1,1	0,7	0,0	0,0	3,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	193,52	-56,7	-3,9	-7,5	-0,4	0,0	0,8	-0,8	0,0	0,0	2,2
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	191,86	-56,7	-3,9	-7,4	-0,4	0,0	0,8	-0,7	0,0	0,0	2,3
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	190,40	-56,6	-3,9	-7,4	-0,4	0,0	0,8	-0,7	0,0	0,0	2,3
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	215,05	-57,6	-4,0	-6,9	-0,4	0,0	1,2	-0,9	0,0	0,0	2,1
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	209,82	-57,4	-4,0	-6,3	-0,4	0,0	1,0	-0,3	0,0	0,0	2,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	205,44	-57,2	-3,9	-5,3	-0,4	0,0	0,7	0,6	0,0	0,0	3,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	201,16	-57,1	-3,9	-2,9	-0,4	0,0	1,0	3,5	0,0	0,0	6,5
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	178,31	-56,0	-3,8	-3,9	-0,3	0,0	0,7	3,4	0,0	0,0	6,4
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	176,36	-55,9	-3,8	-7,1	-0,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	2,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	174,65	-55,8	-3,8	-9,3	-0,3	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,5

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 58

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	173,04	-55,8	-3,8	-8,9	-0,3	0,0	0,8	-1,2	0,0	0,0	1,8
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	199,77	-57,0	-3,9	-7,9	-0,4	0,0	1,4	-1,1	0,0	0,0	1,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	194,36	-56,8	-3,9	-7,5	-0,4	0,0	1,1	-0,6	0,0	0,0	2,4
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	189,29	-56,5	-3,9	-6,9	-0,4	0,0	2,3	1,4	0,0	0,0	4,4
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	184,80	-56,3	-3,8	-5,5	-0,4	0,0	1,5	2,3	0,0	0,0	5,3
Produktion E1 / E2 -Porenbeton mit Trapezblech	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	208,22	-57,4	-4,3	-17,8	-0,4	0,0	1,6	-13,7	0,0	0,0	-10,7
Produktion E1 / E2 -Porenbetondach	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	191,52	-56,6	-3,9	-6,1	-0,4	0,0	1,0	2,2	0,0	0,0	5,2
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	185,35	-56,4	-3,9	-3,7	-0,4	0,0	1,5	-14,3	0,0	0,0	-11,3
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	190,89	-56,6	-4,3	-11,9	-0,4	0,0	0,9	-13,5	0,0	0,0	-10,5
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	194,59	-56,8	-4,4	-20,2	-0,4	0,0	3,4	-33,7	0,0	0,0	-30,7
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	208,50	-57,4	-4,0	-14,6	-0,4	0,0	4,7	-14,2	0,0	0,0	-11,2
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	169,42	-55,6	-3,9	-9,9	-0,3	0,0	2,1	-12,8	0,0	0,0	-9,8
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	177,30	-56,0	-4,0	-5,8	-0,3	0,0	1,9	-5,0	0,0	0,0	-2,0
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	179,65	-56,1	-4,0	-19,4	-0,3	0,0	0,6	-19,9	0,0	0,0	-16,9
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	167,09	-55,5	-3,9	-11,8	-0,3	0,0	0,2	-30,9	0,0	0,0	-27,9
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	197,95	-56,9	-4,6	-20,3	-0,4	0,0	2,8	-16,4	0,0	0,0	-13,4
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	200,99	-57,1	-4,6	-20,2	-0,4	0,0	4,5	-15,6	0,0	0,0	-12,7
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	207,80	-57,3	-4,6	-20,3	-0,4	0,0	1,9	-18,6	0,0	0,0	-15,6
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN	80,0	20,0	55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	173,38	-55,8	-4,1	-8,5	-0,3	0,0	2,2	-3,5	0,0	0,0	-3,5
Produktion E1 / E2 -Zuluft Prozesstechnik	Fläche	LrN	70,0	30,0	52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	170,28	-55,6	-3,8	-10,5	-0,3	0,0	1,1	-8,1	0,0	0,0	-8,1
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	192,32	-56,7	-4,4	-20,4	-0,4	0,0	0,0	-33,8	0,0	0,0	-30,8
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	186,85	-56,4	-4,4	-20,4	-0,4	0,0	0,0	-32,5	0,0	0,0	-29,5
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	182,89	-56,2	-4,4	-20,3	-0,4	0,0	0,8	-36,8	0,0	0,0	-33,8
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	186,46	-56,4	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-27,6	0,0	0,0	-24,6
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	165,51	-55,4	-4,1	-20,9	-0,3	0,0	1,3	-25,4	0,0	0,0	-22,4
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	176,86	-55,9	-4,1	-20,9	-0,3	0,0	1,8	-25,5	0,0	0,0	-22,5
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	188,85	-56,5	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-27,7	0,0	0,0	-24,7
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	181,03	-56,1	-4,1	-20,8	-0,3	0,0	0,4	-27,1	0,0	0,0	-24,1
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	168,90	-55,5	-4,1	-20,9	-0,3	0,0	1,3	-25,6	0,0	0,0	-22,6

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbH

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 59

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	174,82	-55,8	-4,1	-20,9	-0,3	0,0	1,4	-25,8	0,0	0,0	-22,8
Produktion E3 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	175,34	-55,9	-4,4	-11,1	-0,3	0,0	0,1	-20,7	0,0	0,0	-17,7
Produktion E3 -Porenbetonwand mit Trapzeblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	196,34	-56,9	-4,4	-20,4	-0,4	0,0	1,8	-37,2	0,0	0,0	-34,2
Produktion E3 -Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	178,25	-56,0	-4,1	-20,5	-0,3	0,0	1,1	-33,6	0,0	0,0	-30,6
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	151,82	-54,6	-3,3	-1,9	-0,3	0,0	1,5	12,4	0,0	0,0	15,4
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	151,99	-54,6	-3,5	-12,8	-0,3	0,0	5,1	1,8	0,0	0,0	4,8
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	157,52	-54,9	-3,5	-13,1	-0,3	0,0	9,2	0,5	0,0	0,0	3,5
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	150,89	-54,6	-3,5	-1,5	-0,3	0,0	0,7	8,7	0,0	0,0	11,7
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	145,70	-54,3	-3,4	-3,4	-0,3	0,0	0,3	2,2	0,0	0,0	5,2
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	159,32	-55,0	-3,5	-13,7	-0,3	0,0	0,4	-9,0	0,0	0,0	-6,0
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	152,77	-54,7	-3,5	-6,0	-0,3	0,0	0,1	3,5	0,0	0,0	6,5
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	147,64	-54,4	-3,4	-5,7	-0,3	0,0	0,4	-0,2	0,0	0,0	2,8
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	153,94	-54,7	-3,5	-13,2	-0,3	0,0	1,9	-1,9	0,0	0,0	1,1
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	153,46	-54,7	-3,4	-2,0	-0,3	0,0	0,1	10,7	0,0	0,0	13,7
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	133,43	-53,5	-3,3	-1,6	-0,3	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	12,3
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	140,01	-53,9	-3,3	-11,8	-0,3	0,0	7,5	1,2	0,0	0,0	4,2
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	134,46	-53,6	-3,3	-10,6	-0,3	0,0	4,9	5,1	0,0	0,0	8,1
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	133,70	-53,5	-3,1	-1,7	-0,3	0,0	0,9	13,3	0,0	0,0	16,3
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	128,29	-53,2	-3,2	-1,5	-0,2	0,0	0,1	5,2	0,0	0,0	8,2
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	130,37	-53,3	-3,2	-1,5	-0,3	0,0	0,2	5,1	0,0	0,0	8,1
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	135,31	-53,6	-3,3	-2,1	-0,3	0,0	0,6	9,2	0,0	0,0	12,2
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	141,91	-54,0	-3,4	-12,7	-0,3	0,0	5,5	-1,7	0,0	0,0	1,3
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	136,56	-53,7	-3,3	-11,1	-0,3	0,0	1,2	0,7	0,0	0,0	3,7
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	135,82	-53,7	-3,1	-1,7	-0,3	0,0	0,7	12,9	0,0	0,0	15,9
Produktion E4 -Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	113,79	-52,1	-4,3	-1,0	-0,2	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	10,4
Produktion E4 -Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	136,63	-53,7	-4,0	-16,7	-0,3	0,0	5,1	9,2	0,0	0,0	12,2
Produktion E4 -Fenster	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	118,42	-52,5	-3,2	-1,7	-0,2	0,0	0,7	10,3	0,0	0,0	13,3
Produktion E4 -Isodach	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	111,80	-52,0	-3,8	-0,5	-0,2	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	8,3
Produktion E4 -Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	133,96	-53,5	-4,0	-17,5	-0,3	0,0	6,3	-10,8	0,0	0,0	-7,8

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 60

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Kassettentwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	163,02	-55,2	-3,8	-14,8	-0,3	0,0	9,4	-11,8	0,0	0,0	-8,8
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	136,52	-53,7	-3,4	-3,9	-0,2	0,0	0,8	14,6	0,0	0,0	17,6
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	116,07	-52,3	-4,4	-4,5	-0,2	0,0	0,2	6,3	0,0	0,0	9,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Abluft	Fläche	LrN			63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	161,08	-55,1	-3,9	-8,9	-0,3	0,0	4,7	2,4	0,0	0,0	2,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	163,81	-55,3	-3,9	-9,9	-0,3	0,0	2,1	-6,3	0,0	0,0	-6,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Gerätehülle	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	167,53	-55,5	-3,9	-15,7	-0,3	0,0	5,5	-8,9	0,0	0,0	-8,9
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Gerätehülle	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	164,42	-55,3	-3,8	-6,3	-0,3	0,0	3,4	-1,3	0,0	0,0	-1,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	164,59	-55,3	-3,9	-14,1	-0,3	0,0	2,2	-10,4	0,0	0,0	-10,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	160,92	-55,1	-3,9	-7,9	-0,3	0,0	4,3	-1,9	0,0	0,0	-1,9
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	161,37	-55,1	-3,8	-5,7	-0,3	0,0	2,1	1,2	0,0	0,0	1,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	163,58	-55,3	-3,9	-5,3	-0,3	0,0	1,7	6,0	0,0	0,0	6,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	166,76	-55,4	-3,7	-3,7	-0,3	0,0	2,7	7,5	0,0	0,0	7,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	167,30	-55,5	-3,9	-13,1	-0,3	0,0	7,0	2,2	0,0	0,0	2,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	163,58	-55,3	-3,9	-5,1	-0,3	0,0	1,8	5,3	0,0	0,0	5,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	170,16	-55,6	-3,9	-14,6	-0,3	0,0	5,5	-1,0	0,0	0,0	-1,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	166,35	-55,4	-3,9	-6,2	-0,3	0,0	1,4	3,7	0,0	0,0	3,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	168,47	-55,5	-3,9	-15,1	-0,3	0,0	4,9	-2,0	0,0	0,0	-2,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	164,65	-55,3	-3,9	-10,0	-0,3	0,0	1,2	-0,3	0,0	0,0	-0,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	164,97	-55,3	-3,7	-4,2	-0,3	0,0	0,9	5,3	0,0	0,0	5,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	161,81	-55,2	-3,9	-6,3	-0,3	0,0	1,4	3,8	0,0	0,0	3,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	165,53	-55,4	-3,9	-13,7	-0,3	0,0	3,2	-2,0	0,0	0,0	-2,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Zuluft	Fläche	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	161,82	-55,2	-3,9	-6,6	-0,3	0,0	1,2	2,3	0,0	0,0	2,3
Technik E3 - Trafo 1 - Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	180,32	-56,1	-4,5	-20,3	-0,3	0,0	0,7	-9,5	0,0	0,0	-9,5
Technik E3 - Trafo 2 - Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	171,68	-55,7	-4,5	-20,3	-0,3	0,0	0,7	-9,1	0,0	0,0	-9,1
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	162,89	-55,2	-4,0	-13,7	-0,3	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	4,7

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 61

Quelle	Zeit bereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	164,67	-55,3	-4,0	-15,7	-0,3	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	2,6
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	163,20	-55,2	-3,9	-10,6	-0,3	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	8,0
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	163,47	-55,3	-4,0	-16,0	-0,3	0,0	2,8	5,2	0,0	0,0	5,2
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	161,70	-55,2	-4,0	-15,0	-0,3	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	3,5
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	162,43	-55,2	-4,0	-16,0	-0,3	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	2,5
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	160,69	-55,1	-4,0	-15,0	-0,3	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	3,6
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	161,91	-55,2	-4,0	-13,7	-0,3	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	163,67	-55,3	-4,0	-15,6	-0,3	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	2,8
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	162,20	-55,2	-3,8	-10,4	-0,3	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	8,2
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	161,31	-55,1	-3,8	-10,5	-0,3	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	8,2
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	162,78	-55,2	-4,0	-15,5	-0,3	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	161,04	-55,1	-4,0	-13,7	-0,3	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	159,79	-55,1	-4,0	-14,9	-0,3	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	3,7
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	161,52	-55,2	-4,0	-15,9	-0,3	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	2,6
Immissionsort IO 7 SW 1.OG RW,N 40 dB(A) LrN 28,3 dB(A)																				
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	203,98	-57,2	-4,1	-16,1	-0,4	0,0	3,7	-17,6	0,0	0,0	-14,6
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	198,19	-56,9	-4,1	-14,1	-0,4	0,0	1,7	-11,2	0,0	0,0	-8,2
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	224,14	-58,0	-4,2	-20,2	-0,4	0,0	2,4	-33,6	0,0	0,0	-30,6
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	227,32	-58,1	-4,2	-17,8	-0,4	0,0	2,0	-15,9	0,0	0,0	-12,9
Drahtlager E0 -Leichtdach	Fläche	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	212,15	-57,5	-3,9	-8,8	-0,4	0,0	3,7	-11,7	0,0	0,0	-8,7
Drahtlager E0 -Rollltor	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	203,94	-57,2	-4,2	-20,1	-0,4	0,0	4,3	-16,8	0,0	0,0	-13,8
Drahtlager E.01 -Fenster	Fläche	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	216,41	-57,7	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-35,9	0,0	0,0	-32,9
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	217,84	-57,8	-3,8	-3,4	-0,4	0,0	0,1	-3,6	0,0	0,0	-0,6
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	234,65	-58,4	-4,1	-17,1	-0,5	0,0	0,0	-15,2	0,0	0,0	-12,2
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	227,65	-58,1	-4,1	-17,0	-0,4	0,0	0,0	-12,3	0,0	0,0	-9,3
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	210,69	-57,5	-4,0	-7,9	-0,4	0,0	1,6	-4,0	0,0	0,0	-1,0
Drahtlager E.01 -Leichtdach	Fläche	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	222,36	-57,9	-3,8	-1,5	-0,4	0,0	0,4	-7,8	0,0	0,0	-4,8
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	220,10	-57,8	-3,8	-1,6	-0,4	0,0	0,0	-11,1	0,0	0,0	-8,1
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	229,59	-58,2	-3,8	-1,4	-0,4	0,0	0,0	-11,3	0,0	0,0	-8,3
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	224,96	-58,0	-3,8	-1,5	-0,4	0,0	0,0	-11,2	0,0	0,0	-8,2

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 62

Quelle	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Rolltor Drahtlager E.01 -Rolltor Produktion E1 / E2 -Fenster Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefügung Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	215,31	-57,7	-3,7	-1,6	-0,4	0,0	1,4	-9,4	0,0	0,0	-6,4
	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	210,71	-57,5	-4,2	-14,1	-0,4	0,0	2,1	-13,3	0,0	0,0	-10,3
	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	218,71	-57,8	-4,2	-20,7	-0,4	0,0	0,0	-22,3	0,0	0,0	-19,3
	Fläche	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	220,51	-57,9	-4,2	-20,1	-0,4	0,0	1,0	-20,4	0,0	0,0	-17,4
	Fläche			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	175,38	-55,9	-3,8	-4,4	-0,3	0,0	3,6	-0,9	0,0	0,0	-0,9
	Fläche			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	177,36	-56,0	-3,8	-1,1	-0,3	0,0	1,3	-0,9	0,0	0,0	-0,9
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	195,08	-56,8	-3,6	-4,4	-0,4	0,0	2,7	4,3	0,0	0,0	7,3
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	193,44	-56,7	-3,6	-5,8	-0,4	0,0	2,2	2,5	0,0	0,0	5,5
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	191,78	-56,6	-3,6	-5,8	-0,4	0,0	2,1	2,4	0,0	0,0	5,4
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	190,32	-56,6	-3,6	-5,3	-0,4	0,0	1,8	2,8	0,0	0,0	5,8
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	214,98	-57,6	-3,7	-1,4	-0,4	0,0	1,5	5,2	0,0	0,0	8,2
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	209,75	-57,4	-3,7	-1,3	-0,4	0,0	1,3	5,3	0,0	0,0	8,3
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	205,37	-57,2	-3,7	-1,2	-0,4	0,0	1,2	5,5	0,0	0,0	8,5
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	201,09	-57,1	-3,6	-1,4	-0,4	0,0	2,5	6,9	0,0	0,0	9,9
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	178,22	-56,0	-3,5	-2,4	-0,3	0,0	1,9	6,5	0,0	0,0	9,5
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	176,27	-55,9	-3,5	-5,7	-0,3	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	4,4
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	174,56	-55,8	-3,5	-8,3	-0,3	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,9
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	172,95	-55,8	-3,4	-7,9	-0,3	0,0	2,4	1,7	0,0	0,0	4,7
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	199,70	-57,0	-3,6	-1,7	-0,4	0,0	1,4	5,5	0,0	0,0	8,5
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	194,28	-56,8	-3,6	-1,6	-0,4	0,0	1,3	5,7	0,0	0,0	8,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Trapezblech Produktion E1 / E2 -Porenbeton mit Produktion E1 / E2 -Porenbetondach Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	189,21	-56,5	-3,6	-1,5	-0,4	0,0	2,8	7,6	0,0	0,0	10,6
	Fläche	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	184,72	-56,3	-3,5	-1,4	-0,4	0,0	2,4	7,6	0,0	0,0	10,6
	Fläche	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	208,21	-57,4	-4,0	-17,3	-0,4	0,0	1,7	-12,8	0,0	0,0	-9,8
	Fläche	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	191,42	-56,6	-3,6	-2,8	-0,4	0,0	2,0	6,6	0,0	0,0	9,6
	Fläche	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	185,28	-56,3	-3,6	-1,2	-0,4	0,0	2,2	-10,8	0,0	0,0	-7,8
	Fläche	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	190,87	-56,6	-4,0	-7,5	-0,4	0,0	0,7	-9,0	0,0	0,0	-6,0
	Fläche	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	194,59	-56,8	-4,1	-20,3	-0,4	0,0	4,1	-32,8	0,0	0,0	-29,8
	Fläche	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	208,44	-57,4	-3,8	-12,7	-0,4	0,0	7,6	-9,2	0,0	0,0	-6,2
	Fläche	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	169,36	-55,6	-3,6	-8,7	-0,3	0,0	2,5	-10,9	0,0	0,0	-7,9
	Fläche	80,0	40,0	36,0																

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 63

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand Produktion E1 / E2 - Türanlage Produktion E1 / E2 - Türanlage Produktion E1 / E2 - Türanlage Produktion E1 / E2 - Zuluft Hallenbelüftung Produktion E1 / E2 - Zuluft Prozesstechnik Produktion E3 - Fenster Produktion E3 - Fenster	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	177,25	-56,0	-3,7	-3,1	-0,3	0,0	2,6	-1,2	0,0	0,0	1,8
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	179,59	-56,1	-3,6	-16,6	-0,3	0,0	0,4	-17,0	0,0	0,0	-14,0
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	167,02	-55,4	-3,5	-11,3	-0,3	0,0	0,2	-30,0	0,0	0,0	-27,0
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	197,98	-56,9	-4,3	-20,5	-0,4	0,0	3,2	-15,9	0,0	0,0	-12,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	201,02	-57,1	-4,3	-20,5	-0,4	0,0	4,9	-15,3	0,0	0,0	-12,3
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	207,83	-57,3	-4,3	-20,5	-0,4	0,0	1,9	-18,6	0,0	0,0	-15,6
	Fläche	LrN			55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	173,34	-55,8	-3,8	-5,8	-0,3	0,0	3,0	0,3	0,0	0,0	0,3
	Fläche	LrN			52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	170,19	-55,6	-3,4	-9,8	-0,3	0,0	3,4	-4,8	0,0	0,0	-4,8
	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	192,33	-56,7	-4,1	-8,8	-0,4	0,0	0,0	-22,0	0,0	0,0	-19,0
	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	186,85	-56,4	-4,1	-7,7	-0,4	0,0	0,0	-19,6	0,0	0,0	-16,6
Produktion E3 - Fenster Produktion E3 - Fenster Produktion E3 - Fenster Produktion E3 - Oberfläche Produktion E3 - Oberfläche Produktion E3 - Oberfläche Produktion E3 - Oberfläche Produktion E3 - Oberfläche Produktion E3 - Oberfläche Produktion E3 - Oberfläche	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	182,90	-56,2	-4,1	-16,9	-0,4	0,0	0,3	-33,5	0,0	0,0	-30,5
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	186,43	-56,4	-3,9	-21,0	-0,4	0,0	0,0	-27,6	0,0	0,0	-24,6
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	165,48	-55,4	-3,7	-21,3	-0,3	0,0	1,5	-25,2	0,0	0,0	-22,2
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	176,83	-55,9	-3,8	-19,3	-0,3	0,0	1,6	-23,9	0,0	0,0	-20,9
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	188,82	-56,5	-3,9	-20,9	-0,4	0,0	0,0	-27,7	0,0	0,0	-24,7
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	181,00	-56,1	-3,8	-18,9	-0,3	0,0	0,3	-24,9	0,0	0,0	-21,9
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	168,87	-55,5	-3,7	-20,6	-0,3	0,0	1,4	-24,9	0,0	0,0	-21,9
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	174,79	-55,8	-3,8	-19,5	-0,3	0,0	1,1	-24,3	0,0	0,0	-21,3
	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	175,35	-55,9	-4,0	-5,9	-0,3	0,0	0,0	-15,2	0,0	0,0	-12,2
	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	196,34	-56,9	-4,1	-20,5	-0,4	0,0	2,1	-36,7	0,0	0,0	-33,7
Produktion E3 - Porenbetonwand mit Trapzeblech Produktion E3 - Stahlbetondach Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	178,16	-56,0	-3,8	-18,9	-0,3	0,0	0,9	-31,8	0,0	0,0	-28,8
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	151,68	-54,6	-3,0	-1,8	-0,3	0,0	2,0	13,3	0,0	0,0	16,3
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	151,87	-54,6	-3,1	-12,2	-0,3	0,0	5,4	3,1	0,0	0,0	6,1
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	157,41	-54,9	-3,2	-11,6	-0,3	0,0	8,2	1,3	0,0	0,0	4,3
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	150,77	-54,6	-3,1	-1,1	-0,3	0,0	0,7	9,5	0,0	0,0	12,5
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	145,58	-54,3	-3,0	-3,1	-0,3	0,0	0,9	3,4	0,0	0,0	6,4
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	159,20	-55,0	-3,2	-13,3	-0,3	0,0	0,5	-8,2	0,0	0,0	-5,2
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	152,65	-54,7	-3,1	-4,6	-0,3	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	8,3
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	147,51	-54,4	-3,0	-4,5	-0,3	0,0	1,1	2,0	0,0	0,0	5,0
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3											

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 64

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	153,82	-54,7	-3,1	-12,6	-0,3	0,0	4,7	1,8	0,0	0,0	4,8
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	153,32	-54,7	-3,0	-1,9	-0,3	0,0	0,4	11,5	0,0	0,0	14,5
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	133,29	-53,5	-2,8	-1,7	-0,3	0,0	0,1	9,6	0,0	0,0	12,6
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	139,88	-53,9	-2,9	-11,0	-0,3	0,0	6,9	1,9	0,0	0,0	4,9
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	134,32	-53,6	-2,8	-9,4	-0,3	0,0	4,0	5,8	0,0	0,0	8,8
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	133,52	-53,5	-2,7	-2,1	-0,3	0,0	1,2	13,7	0,0	0,0	16,7
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	128,14	-53,1	-2,7	-1,6	-0,2	0,0	0,4	5,9	0,0	0,0	8,9
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	130,23	-53,3	-2,8	-1,5	-0,3	0,0	0,5	5,8	0,0	0,0	8,8
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	135,18	-53,6	-2,9	-1,9	-0,3	0,0	0,7	9,9	0,0	0,0	12,9
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	141,78	-54,0	-3,0	-12,1	-0,3	0,0	5,8	-0,4	0,0	0,0	2,6
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	136,62	-53,7	-2,9	-9,9	-0,3	0,0	2,6	3,8	0,0	0,0	6,8
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	135,62	-53,6	-2,7	-2,0	-0,3	0,0	1,1	13,4	0,0	0,0	16,4
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	113,83	-52,1	-3,7	-0,6	-0,2	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	11,3
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	136,61	-53,7	-3,6	-16,5	-0,3	0,0	8,4	13,0	0,0	0,0	16,0
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	118,29	-52,5	-2,7	-2,1	-0,2	0,0	0,8	10,5	0,0	0,0	13,5
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	111,77	-52,0	-3,2	-0,2	-0,2	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	9,0
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	133,93	-53,5	-3,5	-15,7	-0,2	0,0	8,8	-6,0	0,0	0,0	-3,0
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	162,95	-55,2	-3,5	-14,7	-0,3	0,0	11,5	-9,3	0,0	0,0	-6,3
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	136,41	-53,7	-3,0	-3,8	-0,2	0,0	0,9	15,2	0,0	0,0	18,2
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	116,12	-52,3	-3,8	-2,9	-0,2	0,0	0,2	8,4	0,0	0,0	11,4
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Abluft	Fläche	LrN	85,0		63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	161,03	-55,1	-3,6	-7,9	-0,3	0,0	7,1	6,1	0,0	0,0	6,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	163,75	-55,3	-3,6	-9,2	-0,3	0,0	2,1	-5,2	0,0	0,0	-5,2
-Gerätehülle																					
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	167,47	-55,5	-3,6	-15,5	-0,3	0,0	5,8	-8,0	0,0	0,0	-8,0
-Gerätehülle																					
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	164,34	-55,3	-3,4	-5,2	-0,3	0,0	4,2	1,0	0,0	0,0	1,0
-Gerätehülle																					
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	164,53	-55,3	-3,6	-13,7	-0,3	0,0	2,2	-9,7	0,0	0,0	-9,7
-Gerätehülle																					

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 65

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	160,86	-55,1	-3,5	-6,8	-0,3	0,0	6,3	1,6	0,0		1,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	161,29	-55,1	-3,4	-4,8	-0,3	0,0	3,4	3,7	0,0		3,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	163,52	-55,3	-3,5	-3,8	-0,3	0,0	2,8	9,0	0,0		9,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	166,67	-55,4	-3,4	-2,0	-0,3	0,0	3,5	10,3	0,0		10,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	167,24	-55,5	-3,6	-12,7	-0,3	0,0	9,5	5,5	0,0		5,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	163,51	-55,3	-3,5	-3,6	-0,3	0,0	2,8	8,1	0,0		8,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	170,10	-55,6	-3,6	-14,1	-0,3	0,0	6,0	0,4	0,0		0,4
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	166,28	-55,4	-3,5	-4,5	-0,3	0,0	1,3	5,5	0,0		5,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	168,40	-55,5	-3,6	-14,7	-0,3	0,0	5,2	-0,9	0,0		-0,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	164,59	-55,3	-3,5	-8,8	-0,3	0,0	1,0	1,0	0,0		1,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	164,89	-55,3	-3,4	-2,4	-0,3	0,0	2,1	8,6	0,0		8,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	161,75	-55,2	-3,5	-4,7	-0,3	0,0	2,7	7,1	0,0		7,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	165,47	-55,4	-3,5	-13,2	-0,3	0,0	5,9	1,5	0,0		1,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Zuluft	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	180,35	-56,1	-4,2	-16,8	-0,3	0,0	0,3	-6,1	0,0		-6,1
Technik E3 - Trafo 1 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	171,71	-55,7	-4,1	-16,9	-0,3	0,0	0,3	-5,7	0,0		-5,7
Technik E3 - Trafo 2 -Lüftungsgitter	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	162,84	-55,2	-3,6	-13,2	-0,3	0,0	0,0	5,6	0,0		5,6
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	164,62	-55,3	-3,7	-15,4	-0,3	0,0	0,0	3,3	0,0		3,3
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	163,13	-55,2	-3,5	-9,4	-0,3	0,0	0,0	9,5	0,0		9,5
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	163,42	-55,3	-3,7	-15,8	-0,3	0,0	3,0	6,0	0,0		6,0
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	161,66	-55,2	-3,6	-14,7	-0,3	0,0	0,0	4,2	0,0		4,2
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	162,39	-55,2	-3,6	-15,8	-0,3	0,0	0,0	3,1	0,0		3,1
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	160,64	-55,1	-3,6	-14,7	-0,3	0,0	0,0	4,2	0,0		4,2
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	161,86	-55,2	-3,6	-13,3	-0,3	0,0	0,0	5,6	0,0		5,6
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	163,62	-55,3	-3,7	-15,4	-0,3	0,0	0,0	3,4	0,0		3,4
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	162,14	-55,2	-3,5	-9,5	-0,3	0,0	0,0	9,5	0,0		9,5
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	161,25	-55,1	-3,5	-9,5	-0,3	0,0	0,0	9,5	0,0		9,5
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	162,74	-55,2	-3,6	-15,3	-0,3	0,0	0,0	3,6	0,0		3,6
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	161,00	-55,1	-3,6	-13,3	-0,3	0,0	0,0	5,7	0,0		5,7

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 66

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	159,74	-55,1	-3,6	-14,7	-0,3	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	4,3
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	161,47	-55,2	-3,6	-15,7	-0,3	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	3,2
Immissionsort IO 8 SW EG RW,N 40 dB(A) LrN 24,6 dB(A)																					
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	258,92	-59,3	-4,2	-16,0	-0,5	0,0	0,0	-23,6	0,0	0,0	-20,6
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	254,41	-59,1	-4,3	-14,1	-0,5	0,0	1,2	-14,2	0,0	0,0	-11,2
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	286,19	-60,1	-4,3	-20,0	-0,6	0,0	0,0	-38,2	0,0	0,0	-35,2
Drahtlager E0 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	287,97	-60,2	-4,3	-17,1	-0,6	0,0	1,8	-17,9	0,0	0,0	-14,9
Drahtlager E0 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	270,48	-59,6	-4,1	-6,2	-0,5	0,0	1,9	-13,4	0,0	0,0	-10,4
Drahtlager E0 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	258,85	-59,3	-4,4	-19,9	-0,5	0,0	0,0	-23,2	0,0	0,0	-20,2
Drahtlager E.01 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	287,88	-59,6	-4,4	-20,5	-0,5	0,0	0,0	-37,8	0,0	0,0	-34,8
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	275,03	-59,8	-4,1	-2,3	-0,5	0,0	0,0	-4,9	0,0	0,0	-1,9
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	292,03	-60,3	-4,3	-16,9	-0,6	0,0	0,0	-17,3	0,0	0,0	-14,3
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	279,79	-59,9	-4,3	-16,8	-0,5	0,0	0,0	-14,1	0,0	0,0	-11,1
Drahtlager E.01 -Isowand	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	264,08	-59,4	-4,2	-7,6	-0,5	0,0	0,0	-7,6	0,0	0,0	-4,6
Drahtlager E.01 -Leichtdach	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	277,08	-59,8	-4,0	-0,8	-0,5	0,0	0,0	-9,7	0,0	0,0	-6,7
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	273,78	-59,7	-4,0	-0,8	-0,5	0,0	0,0	-12,5	0,0	0,0	-9,5
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	285,03	-60,1	-4,0	-0,7	-0,5	0,0	0,0	-12,9	0,0	0,0	-9,9
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	282,41	-60,0	-4,0	-0,8	-0,5	0,0	0,0	-12,8	0,0	0,0	-9,8
Drahtlager E.01 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	271,09	-59,7	-4,0	-0,8	-0,5	0,0	0,0	-12,4	0,0	0,0	-9,4
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	263,99	-59,4	-4,4	-14,2	-0,5	0,0	0,0	-17,7	0,0	0,0	-14,7
Drahtlager E.01 -Rolltor	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	270,66	-59,6	-4,4	-20,5	-0,5	0,0	0,0	-24,2	0,0	0,0	-21,2
Produktion E1 / E2 -Fenster	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	284,26	-60,1	-4,3	-19,9	-0,5	0,0	0,0	-23,7	0,0	0,0	-20,7
Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefüllung	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	243,82	-58,7	-4,1	-0,6	-0,5	0,0	0,0	-3,9	0,0	0,0	-3,9
Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefüllung	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	244,52	-58,8	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	0,0	-6,8	0,0	0,0	-6,8
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	268,38	-59,6	-4,0	-0,8	-0,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	5,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	267,92	-59,6	-4,0	-0,8	-0,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	5,0
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	267,59	-59,5	-4,0	-0,8	-0,5	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	4,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	267,37	-59,5	-4,0	-3,9	-0,5	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,9
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	276,58	-59,8	-4,0	-0,8	-0,5	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	4,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	274,12	-59,8	-4,0	-0,8	-0,5	0,0	1,9	3,7	0,0	0,0	6,7

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 67

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	272,11	-59,7	-4,0	-0,7	-0,5	0,0	1,8	3,7	0,0	0,0	6,7
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	270,42	-59,6	-4,0	-0,8	-0,5	0,0	1,8	3,6	0,0	0,0	6,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	250,47	-59,0	-3,9	-0,8	-0,5	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	5,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	249,97	-58,9	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	5,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	249,60	-58,9	-3,9	-1,1	-0,5	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	5,3
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	249,38	-58,9	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	0,0	-3,5	0,0	0,0	-0,5
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	259,56	-59,3	-4,0	-0,8	-0,5	0,0	1,9	4,2	0,0	0,0	7,2
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	256,55	-59,2	-3,9	-0,8	-0,5	0,0	1,8	4,2	0,0	0,0	7,2
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	254,46	-59,1	-3,9	-0,8	-0,5	0,0	1,8	4,2	0,0	0,0	7,2
Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	63,8	6,0	0,0	3,0	3	252,68	-59,0	-3,9	-0,8	-0,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	5,5
Produktion E1 / E2 -Porenbeton mit Trapezblech	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	279,55	-59,9	-4,3	-16,5	-0,5	0,0	1,0	-15,6	0,0	0,0	-12,6
Produktion E1 / E2 -Porenbetondach	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	261,55	-59,3	-4,0	-1,4	-0,5	0,0	1,0	3,9	0,0	0,0	6,9
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	247,73	-58,9	-3,9	-0,2	-0,5	0,0	1,4	-13,6	0,0	0,0	-10,6
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	250,40	-59,0	-4,2	-7,6	-0,5	0,0	1,2	-11,3	0,0	0,0	-8,3
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	252,49	-59,0	-4,3	-20,3	-0,5	0,0	4,6	-34,9	0,0	0,0	-31,9
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	288,49	-59,6	-4,0	-12,4	-0,5	0,0	3,9	-15,1	0,0	0,0	-12,1
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	242,11	-58,7	-4,0	-4,2	-0,5	0,0	0,0	-12,5	0,0	0,0	-9,5
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	244,57	-58,8	-4,1	-1,8	-0,5	0,0	0,3	-5,6	0,0	0,0	-2,6
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	258,62	-59,2	-4,1	-20,8	-0,5	0,0	0,0	-25,4	0,0	0,0	-22,4
Produktion E1 / E2 -Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	241,63	-58,7	-4,0	-3,3	-0,5	0,0	0,0	-26,0	0,0	0,0	-23,0
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	276,75	-59,8	-4,5	-20,4	-0,5	0,0	2,2	-20,0	0,0	0,0	-17,0
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	276,99	-59,8	-4,5	-20,3	-0,5	0,0	5,1	-18,1	0,0	0,0	-15,1
Produktion E1 / E2 -Türanlage	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	278,85	-59,9	-4,5	-20,4	-0,5	0,0	1,7	-21,5	0,0	0,0	-18,5
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN			55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	243,16	-58,7	-4,1	-0,6	-0,5	0,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	-0,9
Produktion E1 / E2 -Zuluft Hallenbelüftung	Fläche	LrN			52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	245,52	-58,8	-3,9	-1,4	-0,5	0,0	0,0	-3,6	0,0	0,0	-3,6
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	274,18	-59,8	-4,4	-20,4	-0,5	0,0	0,0	-37,0	0,0	0,0	-34,0
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	288,69	-59,6	-4,3	-20,4	-0,5	0,0	0,0	-35,8	0,0	0,0	-32,8
Produktion E3 -Fenster	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	264,72	-59,4	-4,4	-20,4	-0,5	0,0	0,0	-40,9	0,0	0,0	-37,9
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	266,73	-59,5	-4,2	-20,7	-0,5	0,0	0,0	-30,9	0,0	0,0	-27,9

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 68

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	246,43	-58,8	-4,1	-20,9	-0,5	0,0	0,0	-30,3	0,0	0,0	-27,3
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	257,91	-59,2	-4,2	-20,8	-0,5	0,0	0,0	-30,7	0,0	0,0	-27,7
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	270,00	-59,6	-4,2	-20,6	-0,5	0,0	0,0	-31,0	0,0	0,0	-28,0
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	261,23	-59,3	-4,2	-20,8	-0,5	0,0	0,0	-30,9	0,0	0,0	-27,9
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	248,93	-58,9	-4,1	-20,8	-0,5	0,0	0,0	-30,4	0,0	0,0	-27,4
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	254,93	-59,1	-4,1	-20,8	-0,5	0,0	0,0	-30,6	0,0	0,0	-27,6
Produktion E3 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	257,17	-59,2	-4,3	-20,4	-0,5	0,0	0,0	-33,5	0,0	0,0	-30,5
Produktion E3 -Porenbetonwand mit Trapezblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	276,80	-59,8	-4,4	-20,4	-0,5	0,0	0,9	-41,3	0,0	0,0	-38,3
Produktion E3 -Stahlbetondach	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	258,40	-59,2	-4,2	-20,8	-0,5	0,0	0,0	-38,3	0,0	0,0	-35,3
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	229,29	-58,2	-3,7	-20,7	-0,4	0,0	1,1	-10,9	0,0	0,0	-7,9
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	229,34	-58,2	-3,7	-4,8	-0,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	3,7
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	235,45	-58,4	-3,8	-19,5	-0,5	0,0	1,0	-18,1	0,0	0,0	-15,1
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	229,22	-58,2	-3,7	-20,6	-0,4	0,0	1,9	-13,2	0,0	0,0	-10,2
Produktion E4 - Sheddach 1 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	223,25	-58,0	-3,7	-16,5	-0,4	0,0	0,4	-15,0	0,0	0,0	-12,0
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	235,51	-58,4	-3,8	-12,5	-0,5	0,0	0,0	-12,0	0,0	0,0	-9,0
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	229,22	-58,2	-3,7	-6,7	-0,4	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	1,8
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	223,32	-58,0	-3,7	-4,2	-0,4	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	-0,2
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	229,31	-58,2	-3,7	-6,1	-0,4	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	2,4
Produktion E4 - Sheddach 2 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	229,29	-58,2	-3,7	-1,9	-0,4	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	9,8
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	211,09	-57,5	-3,6	-20,7	-0,4	0,0	1,5	-12,9	0,0	0,0	-9,9
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	217,34	-57,7	-3,7	-19,8	-0,4	0,0	2,2	-16,2	0,0	0,0	-13,2
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	211,23	-57,5	-3,6	-4,7	-0,4	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	4,6
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	211,16	-57,5	-3,6	-19,7	-0,4	0,0	0,6	-9,5	0,0	0,0	-6,5
Produktion E4 - Sheddach 3 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	205,14	-57,2	-3,6	-5,5	-0,4	0,0	0,0	-3,6	0,0	0,0	-0,6
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	205,14	-57,2	-3,6	-1,2	-0,4	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	3,8
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	211,03	-57,5	-3,6	-5,5	-0,4	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	3,8
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	217,34	-57,7	-3,7	-11,4	-0,4	0,0	6,8	-3,3	0,0	0,0	-0,3
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	211,12	-57,5	-3,6	-4,2	-0,4	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	5,1
Produktion E4 - Sheddach 4 -Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	211,14	-57,5	-3,6	-1,7	-0,4	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	10,8

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 69

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 -Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	187,15	-56,4	-4,2	-4,2	-0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	3,0
Produktion E4 -Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	209,38	-57,4	-4,1	-14,0	-0,4	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	5,7
Produktion E4 -Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	194,42	-56,8	-3,6	-6,8	-0,4	0,0	2,0	1,6	0,0	0,0	4,6
Produktion E4 -Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	187,14	-56,4	-4,0	-5,6	-0,4	0,0	0,9	-3,8	0,0	0,0	-0,8
Produktion E4 -Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	207,34	-57,3	-4,1	-11,6	-0,4	0,0	8,1	-7,2	0,0	0,0	-4,2
Produktion E4 -Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	237,34	-58,5	-4,0	-11,3	-0,5	0,0	0,0	-21,2	0,0	0,0	-18,2
Produktion E4 -Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	213,75	-57,6	-3,7	-6,0	-0,4	0,0	0,4	7,7	0,0	0,0	10,7
Produktion E4 -Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	187,42	-56,4	-4,3	-8,1	-0,4	0,0	4,0	2,3	0,0	0,0	5,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Abluft	Fläche	LrN	85,0		63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	233,77	-58,4	-4,0	-0,7	-0,5	0,0	0,1	2,5	0,0	0,0	2,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	237,12	-58,5	-4,0	-0,9	-0,5	0,0	2,2	-0,6	0,0	0,0	-0,6
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	240,74	-58,6	-4,0	-12,2	-0,5	0,0	5,4	-8,9	0,0	0,0	-8,9
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	237,53	-58,5	-3,9	-0,8	-0,5	0,0	2,4	-0,3	0,0	0,0	-0,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	237,28	-58,5	-4,0	-10,0	-0,5	0,0	0,9	-11,1	0,0	0,0	-11,1
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	233,74	-58,4	-4,0	-0,7	-0,5	0,0	0,2	-2,3	0,0	0,0	-2,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Zuluft	Fläche	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	234,32	-58,4	-3,9	-0,8	-0,5	0,0	2,2	2,7	0,0	0,0	2,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Abluft	Fläche	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	234,40	-58,4	-4,0	-0,6	-0,5	0,0	0,1	5,7	0,0	0,0	5,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	237,91	-58,5	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	2,4	6,7	0,0	0,0	6,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	238,02	-58,5	-4,0	-10,9	-0,5	0,0	0,9	-5,0	0,0	0,0	-5,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	234,40	-58,4	-4,0	-0,6	-0,5	0,0	0,3	4,8	0,0	0,0	4,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	241,48	-58,6	-4,0	-12,7	-0,5	0,0	5,9	-1,9	0,0	0,0	-1,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	237,76	-58,5	-4,0	-0,7	-0,5	0,0	2,3	6,7	0,0	0,0	6,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	241,02	-58,6	-4,0	-12,8	-0,5	0,0	5,1	-2,8	0,0	0,0	-2,8
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	237,33	-58,5	-4,0	-4,8	-0,5	0,0	0,8	1,0	0,0	0,0	1,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	237,42	-58,5	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	2,4	6,6	0,0	0,0	6,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft -Gerätehülle	Fläche	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	233,93	-58,4	-4,0	-0,7	-0,5	0,0	0,3	4,8	0,0	0,0	4,8

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 70

Quelle	Zeit bereich	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft -Gerätehülle	LrN	Fläche			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	237,53	-58,5	-4,0	-10,7	-0,5	0,0	0,9	-4,8	0,0	0,0	-4,8
Technik E1 / E2 - Prozesszuluft-Zuluft	LrN	Fläche			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	233,93	-58,4	-4,0	-0,7	-0,5	0,0	0,1	3,6	0,0	0,0	3,6
Technik E3 - Trafo 1 -Lüftungsgitter	LrN	Fläche			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	262,88	-59,4	-4,4	-20,3	-0,5	0,0	0,0	-13,6	0,0	0,0	-13,6
Technik E3 - Trafo 2 -Lüftungsgitter	LrN	Fläche			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	254,23	-59,1	-4,4	-20,3	-0,5	0,0	0,0	-13,3	0,0	0,0	-13,3
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	172,83	-55,7	-3,8	-11,1	-0,3	0,0	1,1	8,1	0,0	0,0	8,1
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	174,70	-55,8	-3,8	-14,1	-0,3	0,0	1,9	5,8	0,0	0,0	5,8
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	173,65	-55,8	-3,7	-7,1	-0,3	0,0	2,5	13,6	0,0	0,0	13,6
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	174,44	-55,8	-3,8	-14,7	-0,3	0,0	4,3	7,6	0,0	0,0	7,6
Wärmepumpe C - 1 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	172,58	-55,7	-3,8	-12,2	-0,3	0,0	1,9	7,9	0,0	0,0	7,9
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	171,70	-55,7	-3,8	-14,6	-0,3	0,0	3,7	7,3	0,0	0,0	7,3
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	169,83	-55,6	-3,8	-11,9	-0,3	0,0	0,4	6,7	0,0	0,0	6,7
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	170,11	-55,6	-3,8	-10,8	-0,3	0,0	0,3	7,7	0,0	0,0	7,7
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	171,99	-55,7	-3,8	-13,8	-0,3	0,0	1,5	5,8	0,0	0,0	5,8
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	170,92	-55,6	-3,7	-7,0	-0,3	0,0	0,7	12,1	0,0	0,0	12,1
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	168,34	-55,5	-3,7	-6,4	-0,3	0,0	0,1	12,2	0,0	0,0	12,2
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	169,35	-55,6	-3,8	-12,6	-0,3	0,0	0,4	6,1	0,0	0,0	6,1
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	167,48	-55,5	-3,8	-8,8	-0,3	0,0	0,2	9,8	0,0	0,0	9,8
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	167,17	-55,5	-3,8	-11,2	-0,3	0,0	0,3	7,5	0,0	0,0	7,5
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	LrN	Fläche			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	169,04	-55,6	-3,8	-14,4	-0,3	0,0	2,1	6,0	0,0	0,0	6,0
Immissionsort IO 8 SW 1.OG RW,N 40 dB(A) LrN 25,4 dB(A)																					
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	53,4	17,2	0,0	3,0	3	258,95	-59,3	-4,0	-15,8	-0,5	0,0	0,0	-23,2	0,0	0,0	-20,2
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	72,2	0,0	3,0	3	254,44	-59,1	-4,1	-13,8	-0,5	0,0	1,2	-13,7	0,0	0,0	-10,7
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	43,9	1,9	0,0	3,0	3	286,22	-60,1	-4,2	-20,2	-0,6	0,0	0,0	-38,1	0,0	0,0	-35,1
Drahtlager E0 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	59,6	71,7	0,0	3,0	3	288,00	-60,2	-4,2	-16,9	-0,6	0,0	1,7	-17,6	0,0	0,0	-14,6
Drahtlager E0 -Leichtdach	LrN	Fläche	70,0	40,0	26,0	52,2	420,2	0,0	3,0	3	270,51	-59,6	-3,9	-4,9	-0,5	0,0	2,0	-11,8	0,0	0,0	-8,8
Drahtlager E0 -Rolltor	LrN	Fläche	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	258,89	-59,3	-4,1	-20,0	-0,5	0,0	0,0	-23,1	0,0	0,0	-20,1
Drahtlager E.01 -Fenster	LrN	Fläche	70,0	30,0	36,0	44,1	6,5	0,0	3,0	3	267,93	-59,6	-4,2	-20,7	-0,5	0,0	0,0	-37,8	0,0	0,0	-34,8
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	58,7	59,4	0,0	3,0	3	275,02	-59,8	-3,9	-1,3	-0,5	0,0	0,0	-3,7	0,0	0,0	-0,7
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	61,8	120,2	0,0	3,0	3	292,05	-60,3	-4,1	-16,7	-0,6	0,0	0,0	-16,9	0,0	0,0	-13,9
Drahtlager E.01 -Isowand	LrN	Fläche	70,0	25,0	41,0	64,4	216,6	0,0	3,0	3	279,80	-59,9	-4,1	-16,6	-0,5	0,0	0,0	-13,8	0,0	0,0	-10,8

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 71

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Drahtlager E.01 -Isowand Drahtlager E.01 -Leichtdach Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Oberlicht Drahtlager E.01 -Rolltor Drahtlager E.01 -Rolltor Produktion E1 / E2 -Fenster Produktion E1 / E2 -Fortluft Hallenbefüllung Produktion E1 / E2 -Fortluft Prozesstechnik Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	25,0	41,0	61,2	104,7	0,0	3,0	3	284,10	-59,4	-4,0	-6,6	-0,5	0,0	0,0	-6,3	0,0	0,0	-3,3
	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	52,4	437,6	0,0	3,0	3	277,06	-59,8	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	0,0	-9,7	0,0	0,0	-6,7
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	273,76	-59,7	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	0,0	-12,5	0,0	0,0	-9,5
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	285,01	-60,1	-3,8	-0,9	-0,5	0,0	0,0	-12,9	0,0	0,0	-9,9
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	282,38	-60,0	-3,8	-0,9	-0,5	0,0	0,0	-12,8	0,0	0,0	-9,8
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	49,5	2,3	0,0	3,0	3	271,07	-59,7	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	0,0	-12,4	0,0	0,0	-9,4
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	264,04	-59,4	-4,2	-13,9	-0,5	0,0	0,0	-17,2	0,0	0,0	-14,2
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	57,8	15,2	0,0	3,0	3	270,70	-59,6	-4,2	-20,7	-0,5	0,0	0,0	-24,2	0,0	0,0	-21,2
	Fläche	LrN	80,0	30,0	46,0	58,1	16,3	0,0	3,0	3	284,29	-60,1	-4,1	-20,0	-0,5	0,0	0,0	-23,7	0,0	0,0	-20,7
	Fläche	LrN			52,4	57,0	2,9	0,0	0,0	3	243,84	-58,7	-3,9	-0,7	-0,5	0,0	0,0	-3,8	0,0	0,0	-3,8
	Fläche	LrN			48,6	56,0	5,5	0,0	0,0	3	244,53	-58,8	-3,9	-0,4	-0,5	0,0	0,0	-4,5	0,0	0,0	-4,5
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	268,36	-59,6	-3,8	-0,9	-0,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	5,0
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	267,90	-59,6	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	5,0
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	267,56	-59,5	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	5,0
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	267,35	-59,5	-3,8	-2,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	276,56	-59,8	-3,8	-0,9	-0,5	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	4,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	274,10	-59,8	-3,8	-0,9	-0,5	0,0	1,9	3,7	0,0	0,0	6,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	272,09	-59,7	-3,8	-0,9	-0,5	0,0	1,8	3,7	0,0	0,0	6,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	270,40	-59,6	-3,8	-0,9	-0,5	0,0	1,7	3,7	0,0	0,0	6,7
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	250,45	-59,0	-3,7	-1,1	-0,5	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	5,6
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	249,95	-58,9	-3,7	-1,1	-0,5	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	5,6
Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Produktion E1 / E2 -Oberlicht Trapezblech Produktion E1 / E2 -Porenbetondach	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	249,58	-58,9	-3,7	-1,1	-0,5	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	5,6
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	249,35	-58,9	-3,7	-6,3	-0,5	0,0	0,0	-2,6	0,0	0,0	0,4
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	259,24	-59,3	-3,7	-1,0	-0,5	0,0	1,9	4,2	0,0	0,0	7,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	256,53	-59,2	-3,7	-1,0	-0,5	0,0	1,8	4,2	0,0	0,0	7,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	254,44	-59,1	-3,7	-1,1	-0,5	0,0	1,8	4,2	0,0	0,0	7,2
	Fläche	LrN	80,0	20,0	63,8	63,8	6,0	0,0	3,0	3	252,65	-59,0	-3,7	-1,1	-0,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	5,5
	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	58,6	579,8	0,0	3,0	6	279,57	-59,9	-4,1	-16,4	-0,5	0,0	1,0	-15,3	0,0	0,0	-12,3
	Fläche	LrN	80,0	45,0	31,0	65,1	2561,8	0,0	3,0	3	261,53	-59,3	-3,7	-1,5	-0,5	0,0	0,9	4,0	0,0	0,0	7,0
	Fläche	LrN																			
	Fläche	LrN																			

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 72

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E1 / E2 - Porenbetonwand	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	45,5	8,8	0,0	3,0	3	247,72	-58,9	-3,7	-0,4	-0,5	0,0	1,7	-13,3	0,0	0,0	-10,3
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	55,7	93,8	0,0	3,0	3	250,43	-59,0	-4,0	-6,9	-0,5	0,0	1,2	-10,4	0,0	0,0	-7,4
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	41,6	3,7	0,0	3,0	3	252,52	-59,0	-4,1	-20,4	-0,5	0,0	4,8	-34,6	0,0	0,0	-31,6
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	54,5	70,2	0,0	3,0	3	268,48	-59,6	-3,8	-11,9	-0,5	0,0	4,4	-13,9	0,0	0,0	-10,9
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	51,8	38,1	0,0	3,0	3	242,11	-58,7	-3,8	-2,3	-0,5	0,0	0,0	-10,4	0,0	0,0	-7,4
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,2	104,7	0,0	3,0	3	244,57	-58,8	-3,8	-1,4	-0,5	0,0	0,3	-5,0	0,0	0,0	-2,0
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	56,3	106,0	0,0	3,0	3	258,62	-59,2	-3,8	-18,0	-0,5	0,0	0,0	-22,4	0,0	0,0	-19,4
	Fläche	LrN	80,0	40,0	36,0	37,4	1,4	0,0	3,0	3	241,63	-58,7	-3,8	-2,6	-0,5	0,0	0,0	-25,1	0,0	0,0	-22,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	60,0	2,5	0,0	3,0	3	276,80	-59,8	-4,3	-20,6	-0,5	0,0	3,1	-19,1	0,0	0,0	-16,1
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	277,04	-59,8	-4,3	-20,5	-0,5	0,0	5,3	-17,9	0,0	0,0	-14,9
	Fläche	LrN	80,0	20,0	56,0	59,0	2,0	0,0	3,0	3	278,91	-59,9	-4,3	-20,6	-0,5	0,0	1,7	-21,5	0,0	0,0	-18,5
	Fläche	LrN	80,0	20,0	55,4	60,0	2,9	0,0	0,0	3	243,18	-58,7	-3,9	-0,7	-0,5	0,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	-0,8
	Fläche	LrN	70,0	30,0	52,0	58,0	4,0	0,0	0,0	3	245,50	-58,8	-3,7	-1,1	-0,5	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	-3,1
	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	45,0	8,0	0,0	3,0	3	274,22	-59,8	-4,2	-20,5	-0,5	0,0	0,0	-36,9	0,0	0,0	-33,9
	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	46,0	10,0	0,0	3,0	3	268,73	-59,6	-4,1	-20,6	-0,5	0,0	0,0	-35,8	0,0	0,0	-32,8
	Fläche	LrN	70,0	30,0	36,0	40,8	3,0	0,0	3,0	3	264,77	-59,4	-4,2	-20,5	-0,5	0,0	0,0	-40,9	0,0	0,0	-37,9
Produktion E3 - Oberlicht	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	266,74	-59,5	-4,0	-20,8	-0,5	0,0	0,0	-30,8	0,0	0,0	-27,8
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	246,44	-58,8	-3,9	-21,1	-0,5	0,0	0,0	-30,3	0,0	0,0	-27,3
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	257,93	-59,2	-3,9	-19,1	-0,5	0,0	0,0	-28,8	0,0	0,0	-25,8
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	270,01	-59,6	-4,0	-20,7	-0,5	0,0	0,0	-30,9	0,0	0,0	-27,9
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	261,24	-59,3	-4,0	-18,7	-0,5	0,0	0,0	-28,5	0,0	0,0	-25,5
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	248,95	-58,9	-3,9	-20,5	-0,5	0,0	0,0	-29,9	0,0	0,0	-26,9
	Fläche	LrN	70,0	20,0	46,0	50,9	3,1	0,0	3,0	3	254,94	-59,1	-3,9	-19,3	-0,5	0,0	0,0	-28,9	0,0	0,0	-25,9
	Fläche	LrN	70,0	40,0	26,0	47,9	154,6	0,0	3,0	3	257,21	-59,2	-4,1	-20,6	-0,5	0,0	0,0	-33,5	0,0	0,0	-30,5
	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	276,84	-59,8	-4,2	-20,5	-0,5	0,0	1,2	-40,7	0,0	0,0	-37,7
	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	258,44	-59,2	-3,9	-19,8	-0,5	0,0	0,0	-37,2	0,0	0,0	-34,2
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	229,24	-58,2	-3,4	-16,5	-0,4	0,0	1,2	-6,4	0,0	0,0	-3,4
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	229,30	-58,2	-3,5	-4,6	-0,4	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	4,2
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	235,41	-58,4	-3,5	-17,4	-0,5	0,0	1,5	-15,1	0,0	0,0	-12,1
Produktion E3 - Porenbetonwand mit Trapezblech	Fläche	LrN	70,0	45,0	21,0	40,0	79,6	0,0	3,0	3	276,84	-59,8	-4,2	-20,5	-0,5	0,0	1,2	-40,7	0,0	0,0	-37,7
	Fläche	LrN	70,0	50,0	16,0	43,3	541,2	0,0	3,0	3	258,44	-59,2	-3,9	-19,8	-0,5	0,0	0,0	-37,2	0,0	0,0	-34,2
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	229,24	-58,2	-3,4	-16,5	-0,4	0,0	1,2	-6,4	0,0	0,0	-3,4
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	229,30	-58,2	-3,5	-4,6	-0,4	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	4,2
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	235,41	-58,4	-3,5	-17,4	-0,5	0,0	1,5	-15,1	0,0	0,0	-12,1
	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	229,30	-58,2	-3,5	-4,6	-0,4	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	4,2

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 73

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	229,18	-58,2	-3,5	-18,2	-0,4	0,0	2,1	-10,3	0,0	0,0	-7,3
Produktion E4 - Sheddach 1 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	223,21	-58,0	-3,5	-13,2	-0,4	0,0	0,3	-11,5	0,0	0,0	-8,5
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	235,47	-58,4	-3,5	-12,0	-0,5	0,0	0,0	-11,3	0,0	0,0	-8,3
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	229,18	-58,2	-3,5	-3,2	-0,4	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	5,5
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	223,28	-58,0	-3,5	-3,7	-0,4	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,6
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	229,26	-58,2	-3,5	-4,8	-0,4	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	3,9
Produktion E4 - Sheddach 2 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	229,24	-58,2	-3,4	-2,1	-0,4	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	9,9
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	211,05	-57,5	-3,4	-18,3	-0,4	0,0	1,7	-10,0	0,0	0,0	-7,0
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	217,29	-57,7	-3,4	-17,5	-0,4	0,0	3,1	-12,8	0,0	0,0	-9,8
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	211,18	-57,5	-3,4	-4,5	-0,4	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	5,1
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	211,12	-57,5	-3,3	-16,7	-0,4	0,0	0,9	-6,0	0,0	0,0	-3,0
Produktion E4 - Sheddach 3 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	205,10	-57,2	-3,3	-4,2	-0,4	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	1,0
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	205,10	-57,2	-3,3	-0,7	-0,4	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	4,5
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,4	0,0	3,0	3	210,98	-57,5	-3,4	-3,1	-0,4	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	6,5
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	60,1	8,2	0,0	3,0	3	217,29	-57,7	-3,4	-11,0	-0,4	0,0	6,7	-2,7	0,0	0,0	0,3
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	64,9	24,3	0,0	3,0	3	211,08	-57,5	-3,4	-3,4	-0,4	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	6,2
Produktion E4 - Sheddach 4 - Sheddach	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	68,0	49,9	0,0	3,0	3	211,08	-57,5	-3,3	-1,9	-0,4	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	10,9
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	62,0	12,5	0,0	3,0	3	187,22	-56,4	-3,9	-2,0	-0,4	0,0	0,3	2,5	0,0	0,0	5,5
Produktion E4 - Fenster	Fläche	LrN	85,0	30,0	51,0	75,7	292,7	0,0	3,0	3	209,41	-57,4	-3,8	-10,0	-0,4	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	10,1
Produktion E4 - Isodach	Fläche	LrN	85,0	35,0	46,0	64,2	66,0	0,0	3,0	3	194,39	-56,8	-3,3	-6,6	-0,4	0,0	1,9	2,0	0,0	0,0	5,0
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	58,7	185,4	0,0	3,0	3	187,17	-56,4	-3,7	-3,8	-0,4	0,0	0,7	-2,0	0,0	0,0	1,0
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	55,1	82,1	0,0	3,0	3	207,37	-57,3	-3,8	-8,8	-0,4	0,0	5,6	-6,5	0,0	0,0	-3,5
Produktion E4 - Kassettenwand	Fläche	LrN	85,0	45,0	36,0	50,0	25,3	0,0	3,0	3	237,34	-58,5	-3,7	-6,6	-0,5	0,0	0,0	-16,2	0,0	0,0	-13,2
Produktion E4 - Stahltrapezblechdach	Fläche	LrN	85,0	40,0	41,0	72,0	1254,3	0,0	3,0	3	213,70	-57,6	-3,5	-6,0	-0,4	0,0	0,5	8,0	0,0	0,0	11,0
Produktion E4 - Türanlage	Fläche	LrN	85,0	20,0	61,0	64,5	2,3	0,0	3,0	3	187,50	-56,5	-4,0	-3,7	-0,4	0,0	2,5	5,5	0,0	0,0	8,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Abluft	Fläche	LrN	85,0		63,0	63,0	1,0	0,0	0,0	3	233,77	-58,4	-3,8	-0,9	-0,5	0,0	0,2	2,7	0,0	0,0	2,7
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			46,2	58,0	15,0	0,0	0,0	3	237,12	-58,5	-3,8	-0,4	-0,5	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0
-Gerätehülle																					
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung	Fläche	LrN			51,2	58,0	4,8	0,0	0,0	3	240,73	-58,6	-3,8	-7,8	-0,5	0,0	4,0	-5,6	0,0	0,0	-5,6

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbH

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nacharbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Seite 74

Quelle	Zeit bereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	LrN			46,3	58,0	14,6	0,0	0,0	3	237,51	-58,5	-3,7	-1,1	-0,5	0,0	2,4	-0,3	0,0	0,0	-0,3
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	LrN			46,2	58,0	15,1	0,0	0,0	3	237,27	-58,5	-3,8	-3,3	-0,5	0,0	0,5	-4,5	0,0	0,0	-4,5
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung -Gerätehülle	LrN			52,2	58,0	3,8	0,0	0,0	3	233,73	-58,4	-3,7	-0,7	-0,5	0,0	0,3	-1,9	0,0	0,0	-1,9
Technik E1 / E2 - Hallenbelüftung - Zuluft	LrN			61,0	61,0	1,0	0,0	0,0	3	234,31	-58,4	-3,7	-1,1	-0,5	0,0	2,3	2,7	0,0	0,0	2,7
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Abluft	LrN			59,3	66,0	4,7	0,0	0,0	3	234,39	-58,4	-3,7	-0,6	-0,5	0,0	0,1	5,9	0,0	0,0	5,9
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	237,88	-58,5	-3,6	-1,1	-0,5	0,0	2,4	6,6	0,0	0,0	6,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	238,01	-58,5	-3,8	-4,2	-0,5	0,0	0,2	1,3	0,0	0,0	1,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	234,40	-58,4	-3,7	-0,5	-0,5	0,0	0,3	5,2	0,0	0,0	5,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	241,47	-58,6	-3,8	-9,4	-0,5	0,0	4,3	0,1	0,0	0,0	0,1
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	237,75	-58,5	-3,7	-0,6	-0,5	0,0	2,3	7,0	0,0	0,0	7,0
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	LrN			56,9	65,0	6,5	0,0	0,0	3	241,01	-58,6	-3,8	-10,0	-0,5	0,0	4,3	-0,5	0,0	0,0	-0,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	237,32	-58,5	-3,7	-2,0	-0,5	0,0	1,0	4,3	0,0	0,0	4,3
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	LrN			52,4	65,0	18,0	0,0	0,0	3	237,39	-58,5	-3,6	-1,1	-0,5	0,0	2,4	6,6	0,0	0,0	6,6
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	LrN			62,1	65,0	1,9	0,0	0,0	3	233,92	-58,4	-3,7	-0,5	-0,5	0,0	0,3	5,2	0,0	0,0	5,2
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Gerätehülle	LrN			52,3	65,0	18,4	0,0	0,0	3	237,52	-58,5	-3,7	-4,0	-0,5	0,0	0,2	1,5	0,0	0,0	1,5
Technik E1 / E2 - Prozessabluft - Zuluft	LrN			57,3	64,0	4,7	0,0	0,0	3	233,92	-58,4	-3,7	-0,6	-0,5	0,0	0,1	3,9	0,0	0,0	3,9
Technik E3 - Trafo 1 - Lüftungsgitter	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	262,93	-59,4	-4,2	-19,4	-0,5	0,0	0,0	-12,5	0,0	0,0	-12,5
Technik E3 - Trafo 2 - Lüftungsgitter	LrN			60,1	68,0	6,2	0,0	0,0	3	254,29	-59,1	-4,2	-19,4	-0,5	0,0	0,0	-12,2	0,0	0,0	-12,2
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	172,84	-55,7	-3,5	-10,9	-0,3	0,0	1,2	8,7	0,0	0,0	8,7
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	174,71	-55,8	-3,5	-14,1	-0,3	0,0	2,0	6,2	0,0	0,0	6,2
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	173,64	-55,8	-3,4	-6,5	-0,3	0,0	2,5	14,5	0,0	0,0	14,5
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	174,45	-55,8	-3,5	-14,8	-0,3	0,0	4,5	8,0	0,0	0,0	8,0
Wärmepumpe C - 1 - Gerätehülle	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	172,59	-55,7	-3,5	-12,1	-0,3	0,0	2,0	8,3	0,0	0,0	8,3
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	171,71	-55,7	-3,5	-14,7	-0,3	0,0	3,9	7,7	0,0	0,0	7,7
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	169,84	-55,6	-3,5	-11,9	-0,3	0,0	0,5	7,2	0,0	0,0	7,2
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	170,12	-55,6	-3,5	-10,7	-0,3	0,0	0,4	8,3	0,0	0,0	8,3
Wärmepumpe C - 2 - Gerätehülle	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	172,00	-55,7	-3,5	-13,8	-0,3	0,0	1,5	6,2	0,0	0,0	6,2

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

ANLAGE 5

Baier & Michels GmbH & Co. KG - Vorlage zur Nachtarbeit
Mittlere Ausbreitung / Einzelpunktberechnung
Nacht 22.00-06.00 Uhr / Lauteste Nachtstunde

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Wärmepumpe C - 2 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	170,91	-55,6	-3,3	-6,4	-0,3	0,0	0,8	13,1	0,0	0,0	13,1
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,7	75,0	6,7	0,0	0,0	3	168,33	-55,5	-3,3	-5,6	-0,3	0,0	0,2	13,4	0,0	0,0	13,4
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	169,36	-55,6	-3,5	-12,6	-0,3	0,0	0,5	6,5	0,0	0,0	6,5
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	167,49	-55,5	-3,5	-8,7	-0,3	0,0	0,3	10,3	0,0	0,0	10,3
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			67,6	75,0	5,5	0,0	0,0	3	167,18	-55,5	-3,4	-11,2	-0,3	0,0	0,4	8,0	0,0	0,0	8,0
Wärmepumpe C - 3 -Gerätehülle	Fläche	LrN			66,2	75,0	7,6	0,0	0,0	3	169,05	-55,6	-3,5	-14,5	-0,3	0,0	2,2	6,4	0,0	0,0	6,4

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB