

Titel: **Bebauungsplan 2.2a "Gewerbegebiet zwischen
Lochfelbenstraße und Junkersstraße" der Stadt
Günzburg - Ermittlung und Bewertung der
schalltechnischen Belange**

Ort / Lage: Lochfelbenstraße, 89312 Günzburg

Landkreis: Günzburg

Auftraggeber: Stadt Günzburg
Schloßplatz 1
89312 Günzburg

Bezeichnung: LA21-265-G04-T01-01

Gutachtenumfang: 31 Seiten

Datum: 09.10.2024

Bearbeiter: B.Eng. Lukas Kaiser

Telefon: +49 (821) 34779-17

E-Mail: Lukas.Kaiser@bekon-akustik.de

Fachlich Verantwortlicher: Dipl.-Geogr. Thomas Pehl

Inhaltsverzeichnis

1	Begutachtung	3
2	Grundlagen	5
3	Situation und Aufgabenstellung	5
4	Örtliche Gegebenheiten	5
5	Immissionsorte	6
6	Beurteilungszeiträume	7
7	Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen	7
8	Durchführung der Emissionskontingentierung	8
8.1	Systematik der Lärmkontingentierung	8
8.2	Berechnung und Bewertung der Immissionskontingente	8
8.2.1	Immissionskontingente	8
8.2.1.1	Berechnung der Immissionskontingente	8
8.2.1.2	Bewertung der Immissionskontingente	10
9	Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen	11
10	Textvorschläge für den Bebauungsplan	12
10.1	Allgemeine Informationen	12
10.2	Textvorschläge für die Satzung	13
10.3	Textvorschläge für die Hinweise	15
11	Abkürzungen der Akustik	16
12	Literaturverzeichnis	17
13	Anlagen	18
13.1	Übersichtsplan	19
13.2	Bebauungsplan	20
13.3	Lage der Immissionsorte	21
13.4	Immissionskontingente	22
13.4.1	Bezugsfläche	22
13.4.2	Berechnung	23

1 Begutachtung

Die Stadt Günzburg plant die Aufstellung des Bebauungsplanes 2.2a „Gewerbegebiet zwischen Lochfelbenstraße und Junkersstraße“ /B/ in Günzburg.

Es sollen Gewerbe- und Mischgebietsflächen ausgewiesen werden.

Es ist zu prüfen, ob durch die zulässigen Nutzungen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt werden.

Um dies sicherzustellen, sollen für die maßgeblichen Flächen Schallemissionsbeschränkungen in Form von Geräusch-Emissionskontingenten nach der DIN 45691 (1) festgesetzt werden.

Ergebnis

Folgende Emissionskontingente werden vorgeschlagen:

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A):			
1	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
2	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
3	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
4	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
5	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
6	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
7	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	
8	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
9	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
10	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
11	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
12	tags $L_{EK} = 62$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 52$ dB(A)	
13	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	
14	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	
15	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	
16	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
17	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
18	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
19	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
20	tags $L_{EK} = 68,5$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 56,5$ dB(A)	
21	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
22	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
23	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
24	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	

Es werden die Orientierungswerte an den relevanten Immissionsorten unterschritten.

Die sich durch die festgesetzten Emissionskontingente ergebenden Immissionskontingente können als zumutbar angesehen werden.

Augsburg, den 09.10.2024

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Bearbeiter:

Fachlich Verantwortlicher:

B.Eng. Lukas Kaiser

Dipl.-Geogr. Thomas Pehl

2 Grundlagen

- /A/ Ortsbesichtigung durch die BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 29.08.2024
- /B/ Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 2.2a "Gewerbegebiet zwischen Lochfelbenstraße und Junkersstraße" der Stadt Günzburg, Stand 12.09.2024, erhalten von der Kling Consult GmbH, per E-Mail am 16.09.2024
- /C/ Bebauungsplan Nr. 2.1 "Gewerbe- und Industriegebiet an der Rudolf-Diesel-Str." der Stadt Günzburg, Stand 28.05.1979, Download über das Online-Portal der Stadt Günzburg
- /D/ Bebauungsplan Nr. 2.2 "Östlich der Heidenheimer Straße" der Stadt Günzburg, Stand 31.07.2007, Download über das Online-Portal der Stadt Günzburg
- /E/ Einstufung der Schutzwürdigkeit, erhalten von der Stadt Günzburg, per E-Mail am 30.08.2024
- /F/ Schalltechnische Untersuchung der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung LA21-265-G04-T02-01
- /G/ Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

3 Situation und Aufgabenstellung

Von der Stadt Günzburg wird die Aufstellung des Bebauungsplanes 2.2a "Gewerbegebiet zwischen Lochfelbenstraße und Junkersstraße" für ein Gewerbegebiet und Mischgebiet geplant. Hierbei werden bestehende Gewerbe- und Mischgebietsflächen des Bebauungsplanes 2.2 /D/ überplant.

Die hier vorliegende Begutachtung erfolgt zur Ermittlung und zur Bewertung der schalltechnischen Belange im Bebauungsplanverfahren.

4 Örtliche Gegebenheiten

Das Gelände wurde im Rechenmodell auf Grundlage der über die Bayerische Vermessungsverwaltung bezogenen Daten modelliert /C/.

5 Immissionsorte

Es wurden die Lärmimmissionen an folgenden Immissionsorten ermittelt:

IO	Fl.Nr.	Sch.w.	OW	
			Gewerbe	
			ta	na
IO20	3787	GE	65	50
IO21	3855	GE	65	50
IO22	3772/1	GE	65	50
IO23	3854/1	GE	65	50
IO24	3861	GE	65	50
IO25	3850/1	MI	60	45
IO26	3827	MI	60	45
IO27	3827	MI	60	45
IO28	3328	AB	60	45
IO29	3342/1	AB	60	45
IO30	3806	GE	65	50
IO31	3795	GE	65	50
IO32	3796	GE	65	50
IO33	3797	GE	65	50
IO34	3794	GE	65	50
IO35	3794	GE	65	50

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende: IO : Immissionsort
 Fl.Nr. : Flurnummer
 Sch.w. : Schutzwürdigkeit
 OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2)
 AB : Außenbereich (entspricht Mischgebiet)
 MI : Mischgebiet
 GE : Gewerbegebiet
 Alle Pegel in dB(A)

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 13.3 zu entnehmen.

IO20 bis IO24

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan /C/ entnommen.

IO25 bis IO27

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan /D/ entnommen.

IO28, IO29

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde uns von der Stadt Günzburg mitgeteilt /E/.

IO30 bis IO35

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan /D/ entnommen.

6 Beurteilungszeiträume

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

Bezeichnung	von	bis
tags (ta)	06:00 Uhr	22:00 Uhr
nachts (na)	22:00 Uhr	06:00 Uhr

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume

Maßgeblich für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde im Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr mit dem höchsten Beurteilungspegel.

7 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm SOUNDPLAN 8.2, Stand 12.03.2024, berechnet.

Die Berechnung der sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} ergebenden Immissionskontingente L_{IK} erfolgt nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (1) für die Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplangebietes.

Bezugsfläche

Für die Berechnung der Immissionskontingente werden die Gewerbeflächen herangezogen.

8 Durchführung der Emissionskontingentierung

8.1 Systematik der Lärmkontingentierung

Bebauungsplanverfahren der Stadt

Die Geräuschkontingentierung nach der DIN 45691 (1) regelt, wie viel Lärm von den Flächen im Plangebiet ausgehen (Emission) und wie viel Lärm im Umfeld des Plangebietes einwirken (Immission) darf.

Es wird festgelegt, welche schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnungen, Büros, Praxen usw.) im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind und welche Lärmimmissionen dort ankommen dürfen. Es werden exemplarisch für einzelne Bereiche Immissionsorte festgelegt, an denen die Lärmimmissionen berechnet werden.

Es werden für die relevanten Flächen im Plangebiet Emissionskontingente festgelegt und die sich ergebenden Lärmimmissionen an den Immissionsorten berechnet. In einem Iterationsprozess werden die Emissionskontingente dann so lange angepasst bis der für die bestehenden Nutzungen im Plangebiet ermittelte Lärmbedarf /F/ mindestens erreicht wird.

Somit ergibt sich durch die Festsetzung, wie viel Lärm an den Immissionsorten durch Lärmemissionen aus dem Plangebiet ankommen darf.

8.2 Berechnung und Bewertung der Immissionskontingente

8.2.1 Immissionskontingente

8.2.1.1 Berechnung der Immissionskontingente

Die Berechnung der Immissionskontingente erfolgte nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (1).

Die Bezugsflächen sind der Anlage 13.4.1 und die Berechnung der Immissionskontingente der Anlage 13.4.2 zu entnehmen.

Folgende Emissionskontingente werden angesetzt:

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A):			
1	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
2	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
3	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
4	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
5	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
6	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
7	tags $L_{EK} = 63$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$
8	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
9	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
10	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
11	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
12	tags $L_{EK} = 62$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 52$
13	tags $L_{EK} = 63$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$
14	tags $L_{EK} = 63$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$
15	tags $L_{EK} = 63$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$
16	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
17	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
18	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
19	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
20	tags $L_{EK} = 68,5$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 56,5$
21	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
22	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
23	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$
24	tags $L_{EK} = 60$	dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$

Tabelle 3: Emissionskontingente

Legende: L_{EK} : Emissionskontingent nach DIN 45691:2006-12
Alle Pegel in dB(A)

Dabei ergeben sich nachfolgende Gesamtmissionskontingente. Die Gesamtmissionskontingente stellen gleichzeitig die Beurteilungspegel für die zulässigen Lärmemissionen aus dem Bebauungsplangebiet dar.

IO	L _{IK}	
	ta	na
IO20	62,3	50,0
IO21	62,1	49,8
IO22	59,1	45,8
IO23	58,0	44,4
IO24	55,6	41,9
IO25	53,8	40,1
IO26	54,3	40,5
IO27	54,9	40,9
IO28	52,7	38,8
IO29	53,7	40,4
IO30	58,6	46,6
IO31	58,1	47,4
IO32	60,0	48,1
IO33	60,3	47,4
IO34	60,6	47,9
IO35	59,3	47,0

Tabelle 4: Berechnung der Gesamtimmissionskontingente

Legende Alle Pegel in dB(A)

8.2.1.2 Bewertung der Immissionskontingente

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten ver-glichen:

IO	OW		BP bzw. L _{IK}		Bewertung		Unterschreitung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO20	65	50	62,3	50,0	+	+	2,7	0,0
IO21	65	50	62,1	49,8	+	+	2,9	0,2
IO22	65	50	59,1	45,8	+	+	5,9	4,2
IO23	65	50	58,0	44,4	+	+	7,0	5,6
IO24	65	50	55,6	41,9	+	+	9,4	8,1
IO25	60	45	53,8	40,1	+	+	6,2	4,9
IO26	60	45	54,3	40,5	+	+	5,7	4,5
IO27	60	45	54,9	40,9	+	+	5,1	4,1
IO28	60	45	52,7	38,8	+	+	7,3	6,2
IO29	60	45	53,7	40,4	+	+	6,3	4,6
IO30	65	50	58,6	46,6	+	+	6,4	3,4
IO31	65	50	58,1	47,4	+	+	6,9	2,6
IO32	65	50	60,0	48,1	+	+	5,0	1,9
IO33	65	50	60,3	47,4	+	+	4,7	2,6
IO34	65	50	60,6	47,9	+	+	4,4	2,1
IO35	65	50	59,3	47,0	+	+	5,7	3,0

Tabelle 5: Bewertung der Immissionskontingente (Beurteilungspegel)

Legende: OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2)
L_{IK} : Immissionskontingent nach DIN 45691:2006-12 (1)
BP : Beurteilungspegel
Bewertung : "+" entspricht Unterschreitung
"Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 5 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte an den relevanten Immissionsorten unterschritten bzw. eingehalten..

9 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Da bestehende Gewerbegebietsflächen überplant werden, ist es unabhängig von der Aufstellung von diesem Bebauungsplan, welcher Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen auftritt.

10 Textvorschläge für den Bebauungsplan

10.1 Allgemeine Informationen

Entsprechend dem Bericht mit dem Titel "Bebauungsplan 2.2a "Gewerbegebiet zwischen Lochfelbenstraße und Junkersstraße" der Stadt Günzburg - Ermittlung und Bewertung der schalltechnischen Belange" der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA21-265-G04-T01-01" vom 09.10.2024 können die nachfolgenden Texte als Festsetzung (10.2) und als Hinweise zur Festsetzung (10.3) übernommen werden.

Hinweise für die Übernahme in die Planzeichnung und in den Textteil:

- Die Kontingente sind in die Nutzungsschablone einzutragen

Folgende Normen sind bei der Auslegung, spätestens aber mit dem bekanntgemachten Bebauungsplan, zur Einsicht bereitzuhalten:

- DIN 45691, "Geräuschkontingentierung", Ausgabe Dezember 2006

In der Bebauungsplanurkunde bzw. in der Bekanntmachung zum Bebauungsplan ist darauf hinzuweisen, wann und wo die Normen gemeinsam mit dem Bebauungsplan eingesehen werden können:

Zugänglichkeit der Normen

Alle Normen können bei der Stadt Günzburg ...*wann...* und ...*wo...* zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden.

Die genannten Normen sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt.

Die genannten Normen sind bei der Beuth-Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen (Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Die genannten Normen können auch bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Morellstraße 33, 86159 Augsburg, Tel. 0821-34779-0) nach Voranmeldung kostenlos eingesehen werden.

10.2 Textvorschläge für die Satzung

Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12 für eine Gliederung nach § 1, Abs. 4 Nr. 2

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingenterung" weder tags noch nachts überschreiten.

Hinweis: Nach der TA Lärm, der DIN 18005 und der DIN 45691 erstreckt sich der Tagzeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und der Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A):

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A):			
1	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
2	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
3	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
4	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
5	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
6	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
7	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	
8	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
9	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
10	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
11	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
12	tags $L_{EK} = 62$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 52$ dB(A)	
13	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	
14	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	
15	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	
16	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
17	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
18	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
19	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
20	tags $L_{EK} = 68,5$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 56,5$ dB(A)	
21	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
22	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
23	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	
24	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	

Die Berechnungen sind mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente erfolgt für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes nach der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente.

Die Emissionskontingente dürfen nur für eine Anlage oder einen Betrieb herangezogen werden.

Als Bezugsflächen sind die jeweiligen in der Planzeichnung als Gewerbegebiet dargestellten Flächen heranzuziehen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 20 dB unterschreitet.

Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen.

Zulässigkeit von Betriebsleiterwohnungen und anderen ähnlichen Nutzungen

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO,

10.3 Textvorschläge für die Hinweise

Hinweis:

- 1.) *Bei der Planung und Installation von Klimageräten, Kühlgeräten, Lüftungsgeräten, Luft-Wärme-Pumpen, Mini-Blockheizkraftwerken und ähnlichen Anlagen und Geräten sind die Vorgaben aus dem LAI "Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten in Gebieten, die dem Wohnen dienen" ergebende Mindestabstände zur benachbarten Wohnbebauung zu beachten. Der Leitfaden ist online zu beziehen bei der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) unter folgendem Link <https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html> („Physikalische Einwirkungen“), oder kann kostenlos bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH angefordert werden.*
- 2.) *Die durch die landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden und umliegenden Flächen entstehenden Lärm-, Staub- und Geruchsimmissionen sind im gesamten Bebauungsplangebiet hinzunehmen. Dies gilt auch z.B. für Lärmimmissionen die bei besonderen Pflege- oder Erntetätigkeiten nachts entstehen.*
- 3.) *Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren und Genehmigungsfreistellungsverfahren ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Vorlage eines Lärmschutzgutachtens auf Basis der Ermächtigung der BauVorIV abzustimmen.*
- 4.) *Bei der Neuerrichtung und Änderung von schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der TA Lärm bzw. im Genehmigungsverfahren und Genehmigungsfreistellungsverfahren ist auf einen ausreichenden Schallschutz zu achten.*

11 Abkürzungen der Akustik

A_{at}	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
A_{ba}	Mittlere Einfügedämpfung
A_{div}	Mittlere Entfernungsminderung
A_{gr}	Mittlerer Bodeneffekt
A_m	Mittlere sonstige Dämpfung (Bebauung, Bewuchs, ...)
A_w	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
B	Bezugsgröße nach der Parkplatzlärmstudie
Bewertung "+"	Anforderung eingehalten
Bewertung "Zahl"	entspricht Betrag der Überschreitung
C_{mN}	Meteorologische Korrektur, nachts
C_{mT}	Meteorologische Korrektur, tagsüber
D_l	Richtwirkungskorrektur
d_{Lw}	Emissionskorrektur für Einwirkdauer im Bezugszeitraum in dB
D_v	Pegelkorrektur für Geschwindigkeit in dB(A)
Dz	Abschirmmaß in dB(A)
F	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße nach Parkplatzlärmstudie
IGW	Immissionsgrenzwert
IRW	Immissionsrichtwert in dB(A)
K	Reflexionszuschlag in dB(A)
K_D	Durchfahranteil auf Parkplatz
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit
K_O	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
K_{PA}	Zuschlag für Parkplatzart nach Parkplatzlärmstudie
K_{StrO}	Zuschlag für die Oberfläche der Fahrgassen
K_{VDI}	Korrekturglied für diffuses Schallfeld in der Halle in dB(A)
L	Länge der Quelle
L_{D1}	Immissionsortbezogenes Abschirmmaß in dB
L_{D2}	Immissionsortbezogene Korrektur in dB
L_m	Mittelungspegel in dB(A)
$L_{m,E25}$	Emissionspegel des PKW-Fahrverkehrs (RLS 90) in dB(A)
INs	Beurteilungszeitraum – lauteste Nachtstunde
L_r	Beurteilungspegel in dB(A)
L_{rN}	Beurteilungspegel nachts
L_{rT}	Beurteilungspegel tagsüber
L_s	Schalldruck am Immissionsort in dB(A) ohne Korrekturen
L_{TM}	Taktmaximalzuschlag in dB(A)
L_{WA}	Schalleistungspegel in dB(A)
$L_{WA'}$	Schalleistungspegel pro Meter in dB(A)
$L_{WA''}$	Schalleistungspegel pro Quadratmeter in dB(A)
$L_{WA,0}$	Ausgangsschalleistungspegel in dB(A)
$L_{WA/E}$	Schalleistungspegel in dB(A) pro Einheit (Einheit: m für Linien und m ² für Flächen)
L_z	Schallquellenbezogener Zuschlag in dB(A)
M	mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
N	Anzahl der Stellplätze
Na	Beurteilungszeitraum – Nacht
Nutz	Bauliche Nutzung
OW	Orientierungswert in dB(A)
P	LKW-Anteil in %
R_w	bewertetes Schalldämm-Maß in dB
Re	Reflexanteil
S	Länge der Fahrstrecke oder Entfernung Quelle-Immissionsort in m
S	Flächengröße in m ²
ta	Beurteilungszeitraum - Tag
v	Geschwindigkeit in km/h
Z	Zuschlag für Nutzungsart eines Parkplatzes
ZB	Zeitbereich
ZR	Ruhezeitenzuschlag in dB(A)

12 Literaturverzeichnis

1. **DIN 45691:2006-12.** "Geräuschkontingentierung".
2. **DIN 18005.** "Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2023 und DIN 18005 Beiblatt 1 "Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", Ausgabe Juli 2023.
3. **TA Lärm.** Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Verbindung mit der Korrektur vom 07.07.2017.
4. **16. BImSchV.** Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV). 12.06.1990, geändert durch Art. 1 V v. 04.11.2020 | 2334.

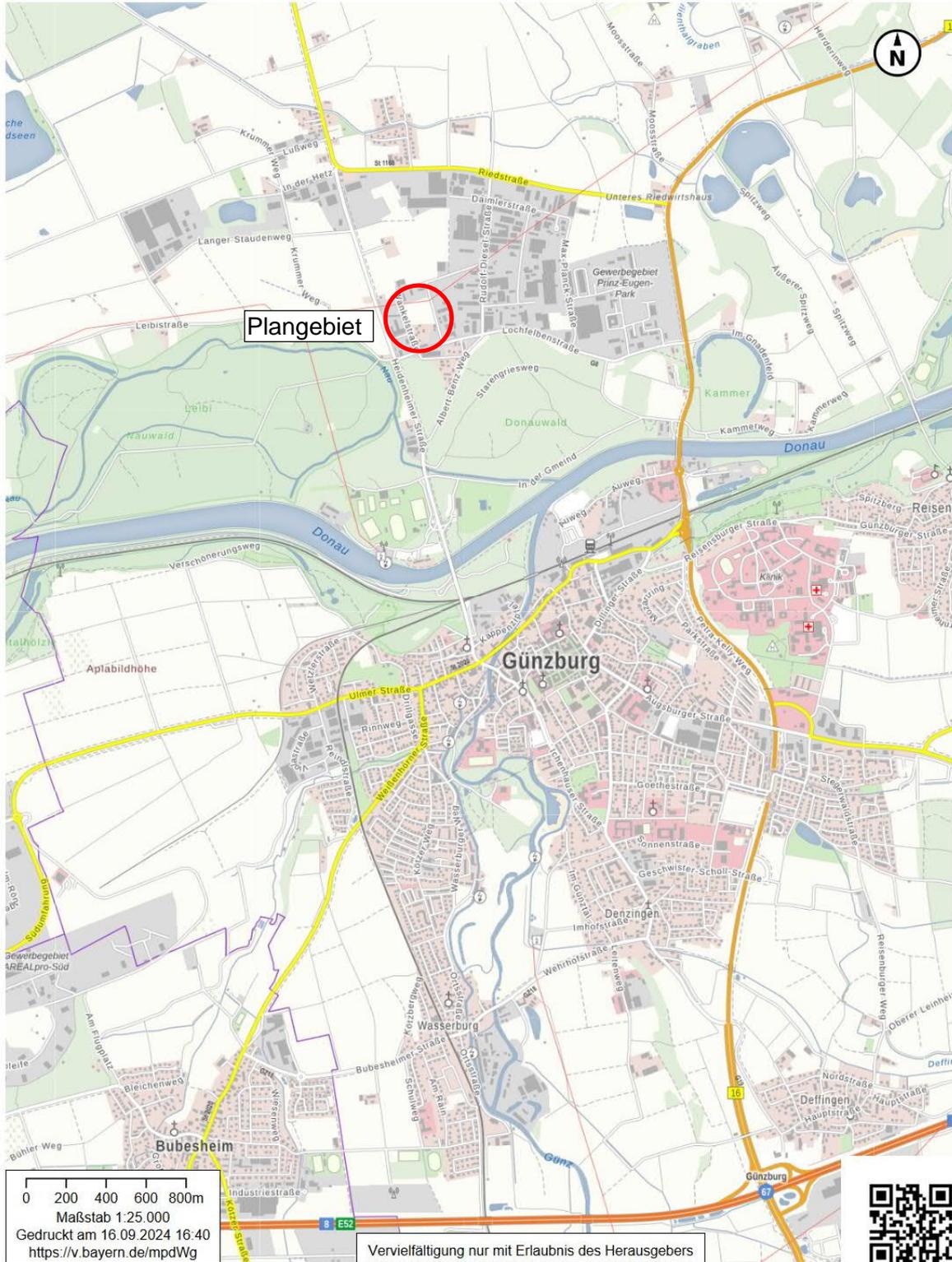
13 Anlagen

13.1 Übersichtsplan



BayernAtlas

Bayerisches Staatsministerium
der Finanzen und für Heimat

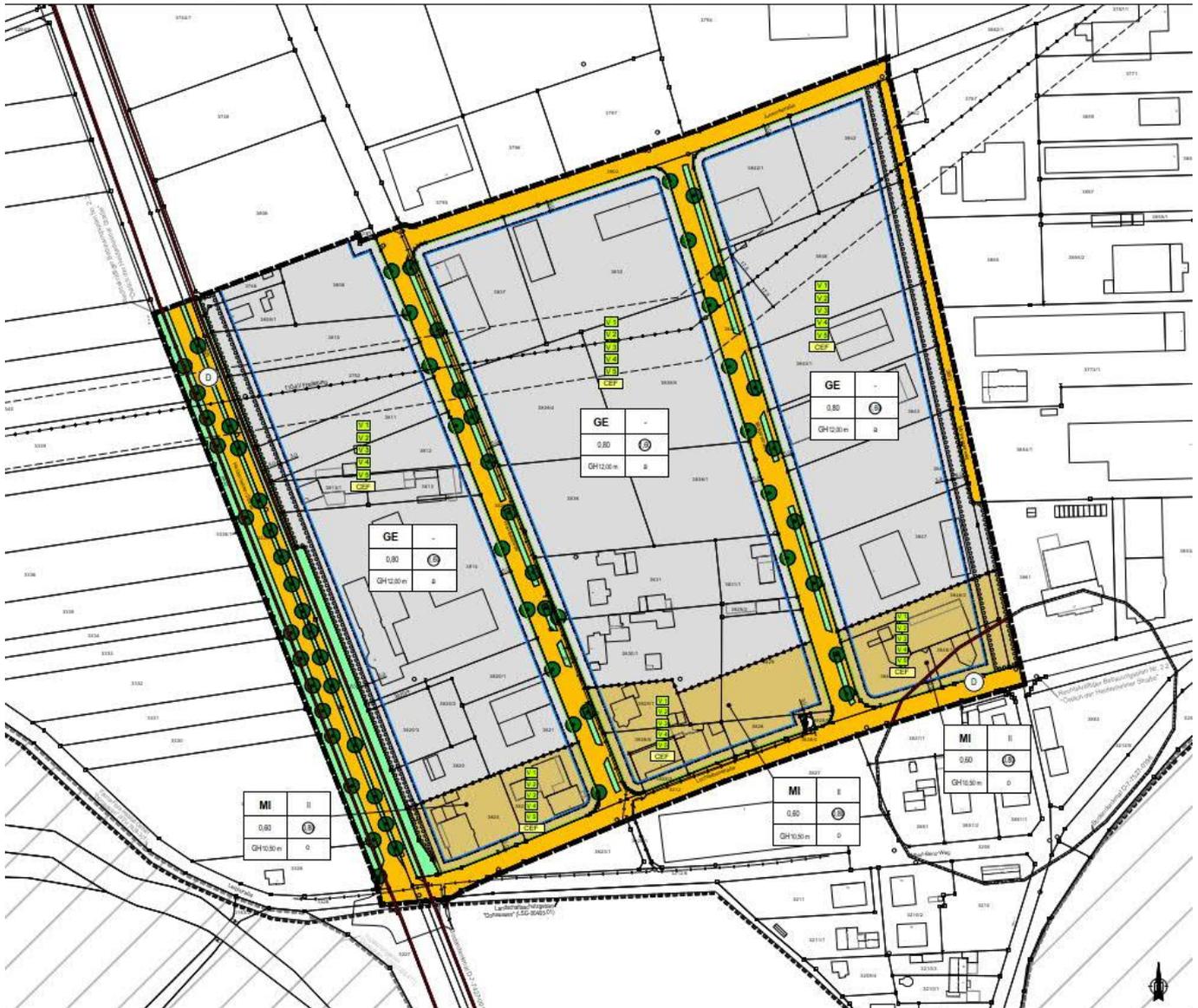


© Bayerische Vermessungsverwaltung 2024, EuroGeographics

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung Nr. 2005-7358

13.2 Bebauungsplan

Bebauungsplan Nr. 2.2a "Gewerbegebiet zwischen Lochfelbenstraße und Junkersstraße"

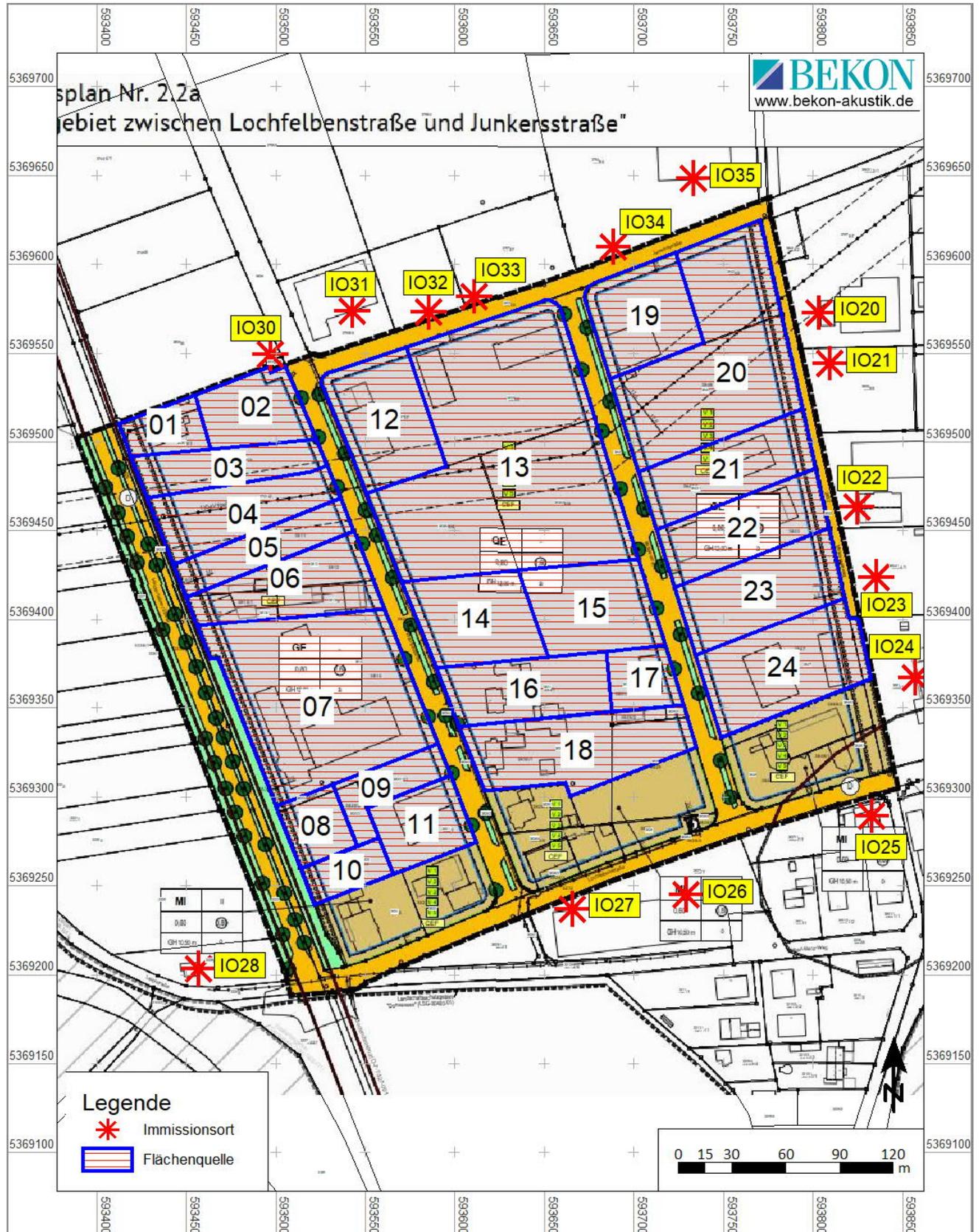


13.3 Lage der Immissionsorte



13.4 Immissionskontingente

13.4.1 Bezugsfläche



13.4.2 Berechnung

RSPS0008.res G04-01 GE-LEK-Gesamt		Mittlere Ausbreitung														07.10.2024 / 14:55 Uhr Seite 1 von 8	
Quelle	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr	
	dB(A)	m,m ²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	T	N	T	T	N	
Immissionsort IO20 LIK/T 62,3 dB(A) LIK/N 50,0 dB(A)																	
01	60,0	1128	90,5	0	370	-62,4	0,0	0,0		0,0	28,2	0,0	-15,0	0,0	28,2	13,2	
02	60,0	2148	93,3	0	319	-61,1	0,0	0,0		0,0	32,2	0,0	-15,0	0,0	32,2	17,2	
03	60,0	2151	93,3	0	339	-61,6	0,0	0,0		0,0	31,7	0,0	-15,0	0,0	31,7	16,7	
04	60,0	2933	94,7	0	340	-61,6	0,0	0,0		0,0	33,0	0,0	-15,0	0,0	33,0	18,0	
05	60,0	1998	93,0	0	334	-61,5	0,0	0,0		0,0	31,5	0,0	-15,0	0,0	31,5	16,5	
06	60,0	3263	95,1	0	329	-61,3	0,0	0,0		0,0	33,8	0,0	-15,0	0,0	33,8	18,8	
07	63,0	9349	102,7	0	351	-61,9	0,0	0,0		0,0	40,8	0,0	-15,0	0,0	40,8	25,8	
08	60,0	1269	91,0	0	403	-63,1	0,0	0,0		0,0	27,9	0,0	-15,0	0,0	27,9	12,9	
09	60,0	1454	91,6	0	358	-62,1	0,0	0,0		0,0	29,6	0,0	-15,0	0,0	29,6	14,6	
10	60,0	1043	90,2	0	410	-63,3	0,0	0,0		0,0	26,9	0,0	-15,0	0,0	26,9	11,9	
11	60,0	2000	93,0	0	363	-62,2	0,0	0,0		0,0	30,8	0,0	-15,0	0,0	30,8	15,8	
12	62,0	3498	97,4	0	250	-58,9	0,0	0,0		0,0	38,5	0,0	-6,0	0,0	38,5	32,5	
13	63,0	15254	104,8	0	189	-56,5	0,0	0,0		0,0	48,3	0,0	-15,0	0,0	48,3	33,3	
14	63,0	3238	98,1	0	257	-59,2	0,0	0,0		0,0	38,9	0,0	-15,0	0,0	38,9	23,9	
15	63,0	3346	98,2	0	208	-57,4	0,0	0,0		0,0	40,9	0,0	-15,0	0,0	40,9	25,9	
16	60,0	3092	94,9	0	266	-59,5	0,0	0,0		0,0	35,4	0,0	-15,0	0,0	35,4	20,4	
17	60,0	1253	91,0	0	229	-58,2	0,0	0,0		0,0	32,8	0,0	-15,0	0,0	32,8	17,8	
18	60,0	4453	96,5	0	279	-59,9	0,0	0,0		0,0	36,6	0,0	-15,0	0,0	36,6	21,6	
19	60,0	2998	94,8	0	96	-50,6	0,0	0,0		0,0	44,1	0,0	-15,0	0,0	44,1	29,1	
20	68,5	8059	107,6	0	56	-45,9	0,0	0,0		0,0	61,6	0,0	-12,0	0,0	61,6	49,6	
21	60,0	3279	95,2	0	96	-50,6	0,0	0,0		0,0	44,5	0,0	-15,0	0,0	44,5	29,5	
22	60,0	3184	95,0	0	126	-53,0	0,0	0,0		0,0	42,0	0,0	-15,0	0,0	42,0	27,0	
23	60,0	3654	95,6	0	159	-55,0	0,0	0,0		0,0	40,6	0,0	-15,0	0,0	40,6	25,6	
24	60,0	4377	96,4	0	200	-57,0	0,0	0,0		0,0	39,4	0,0	-15,0	0,0	39,4	24,4	
Immissionsort IO21 LIK/T 62,1 dB(A) LIK/N 49,8 dB(A)																	
01	60,0	1128	90,5	0	372	-62,4	0,0	0,0		0,0	28,1	0,0	-15,0	0,0	28,1	13,1	
02	60,0	2148	93,3	0	322	-61,2	0,0	0,0		0,0	32,2	0,0	-15,0	0,0	32,2	17,2	
03	60,0	2151	93,3	0	339	-61,6	0,0	0,0		0,0	31,7	0,0	-15,0	0,0	31,7	16,7	
04	60,0	2933	94,7	0	338	-61,6	0,0	0,0		0,0	33,1	0,0	-15,0	0,0	33,1	18,1	
05	60,0	1998	93,0	0	330	-61,4	0,0	0,0		0,0	31,7	0,0	-15,0	0,0	31,7	16,7	
06	60,0	3263	95,1	0	322	-61,2	0,0	0,0		0,0	34,0	0,0	-15,0	0,0	34,0	19,0	
07	63,0	9349	102,7	0	339	-61,6	0,0	0,0		0,0	41,1	0,0	-15,0	0,0	41,1	26,1	
08	60,0	1269	91,0	0	388	-62,8	0,0	0,0		0,0	28,3	0,0	-15,0	0,0	28,3	13,3	
09	60,0	1454	91,6	0	342	-61,7	0,0	0,0		0,0	30,0	0,0	-15,0	0,0	30,0	15,0	
10	60,0	1043	90,2	0	393	-62,9	0,0	0,0		0,0	27,3	0,0	-15,0	0,0	27,3	12,3	
11	60,0	2000	93,0	0	345	-61,8	0,0	0,0		0,0	31,3	0,0	-15,0	0,0	31,3	16,3	
12	62,0	3498	97,4	0	251	-59,0	0,0	0,0		0,0	38,5	0,0	-6,0	0,0	38,5	32,5	
13	63,0	15254	104,8	0	185	-56,4	0,0	0,0		0,0	48,5	0,0	-15,0	0,0	48,5	33,5	
14	63,0	3238	98,1	0	244	-58,7	0,0	0,0		0,0	39,4	0,0	-15,0	0,0	39,4	24,4	
15	63,0	3346	98,2	0	190	-56,6	0,0	0,0		0,0	41,7	0,0	-15,0	0,0	41,7	26,7	
16	60,0	3092	94,9	0	247	-58,9	0,0	0,0		0,0	36,0	0,0	-15,0	0,0	36,0	21,0	
17	60,0	1253	91,0	0	207	-57,3	0,0	0,0		0,0	33,7	0,0	-15,0	0,0	33,7	18,7	
18	60,0	4453	96,5	0	257	-59,2	0,0	0,0		0,0	37,3	0,0	-15,0	0,0	37,3	22,3	
19	60,0	2998	94,8	0	106	-51,5	0,0	0,0		0,0	43,3	0,0	-15,0	0,0	43,3	28,3	
20	68,5	8059	107,6	0	58	-46,3	0,0	0,0		0,0	61,3	0,0	-12,0	0,0	61,3	49,3	
21	60,0	3279	95,2	0	71	-48,0	0,0	0,0		0,0	47,1	0,0	-15,0	0,0	47,1	32,1	
22	60,0	3184	95,0	0	100	-51,0	0,0	0,0		0,0	44,1	0,0	-15,0	0,0	44,1	29,1	
23	60,0	3654	95,6	0	132	-53,4	0,0	0,0		0,0	42,2	0,0	-15,0	0,0	42,2	27,2	
24	60,0	4377	96,4	0	172	-55,7	0,0	0,0		0,0	40,7	0,0	-15,0	0,0	40,7	25,7	

RSPS0008.res G04-01 GE-LEK-Gesamt	Mittlere Ausbreitung	07.10.2024 / 14:55 Uhr Seite 2 von 8
--------------------------------------	---------------------------------	---

Quelle	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	m,m ²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	T	N	T	T	N
Immissionsort IO22 LIK/T 59,1 dB(A) LIK/N 45,8 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	389	-62,8	0,0	0,0		0,0	27,7	0,0	-15,0	0,0	27,7	12,7
02	60,0	2148	93,3	0	340	-61,6	0,0	0,0		0,0	31,7	0,0	-15,0	0,0	31,7	16,7
03	60,0	2151	93,3	0	350	-61,9	0,0	0,0		0,0	31,4	0,0	-15,0	0,0	31,4	16,4
04	60,0	2933	94,7	0	343	-61,7	0,0	0,0		0,0	33,0	0,0	-15,0	0,0	33,0	18,0
05	60,0	1998	93,0	0	330	-61,4	0,0	0,0		0,0	31,7	0,0	-15,0	0,0	31,7	16,7
06	60,0	3263	95,1	0	315	-61,0	0,0	0,0		0,0	34,2	0,0	-15,0	0,0	34,2	19,2
07	63,0	9349	102,7	0	316	-61,0	0,0	0,0		0,0	41,7	0,0	-15,0	0,0	41,7	26,7
08	60,0	1269	91,0	0	352	-61,9	0,0	0,0		0,0	29,1	0,0	-15,0	0,0	29,1	14,1
09	60,0	1454	91,6	0	305	-60,7	0,0	0,0		0,0	30,9	0,0	-15,0	0,0	30,9	15,9
10	60,0	1043	90,2	0	351	-61,9	0,0	0,0		0,0	28,3	0,0	-15,0	0,0	28,3	13,3
11	60,0	2000	93,0	0	301	-60,6	0,0	0,0		0,0	32,4	0,0	-15,0	0,0	32,4	17,4
12	62,0	3498	97,4	0	268	-59,6	0,0	0,0		0,0	37,9	0,0	-6,0	0,0	37,9	31,9
13	63,0	15254	104,8	0	194	-56,7	0,0	0,0		0,0	48,1	0,0	-15,0	0,0	48,1	33,1
14	63,0	3238	98,1	0	221	-57,9	0,0	0,0		0,0	40,2	0,0	-15,0	0,0	40,2	25,2
15	63,0	3346	98,2	0	156	-54,9	0,0	0,0		0,0	43,4	0,0	-15,0	0,0	43,4	28,4
16	60,0	3092	94,9	0	207	-57,3	0,0	0,0		0,0	37,6	0,0	-15,0	0,0	37,6	22,6
17	60,0	1253	91,0	0	155	-54,8	0,0	0,0		0,0	36,2	0,0	-15,0	0,0	36,2	21,2
18	60,0	4453	96,5	0	202	-57,1	0,0	0,0		0,0	39,4	0,0	-15,0	0,0	39,4	24,4
19	60,0	2998	94,8	0	160	-55,1	0,0	0,0		0,0	39,7	0,0	-15,0	0,0	39,7	24,7
20	68,5	8059	107,6	0	112	-52,0	0,0	0,0		0,0	55,6	0,0	-12,0	0,0	55,6	43,6
21	60,0	3279	95,2	0	68	-47,6	0,0	0,0		0,0	47,5	0,0	-15,0	0,0	47,5	32,5
22	60,0	3184	95,0	0	48	-44,6	0,0	0,0		0,0	50,4	0,0	-15,0	0,0	50,4	35,4
23	60,0	3654	95,6	0	59	-46,4	0,0	0,0		0,0	49,2	0,0	-15,0	0,0	49,2	34,2
24	60,0	4377	96,4	0	95	-50,5	0,0	0,0		0,0	45,9	0,0	-15,0	0,0	45,9	30,9
Immissionsort IO23 LIK/T 58,0 dB(A) LIK/N 44,4 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	406	-63,2	0,0	0,0		0,0	27,4	0,0	-15,0	0,0	27,4	12,4
02	60,0	2148	93,3	0	358	-62,1	0,0	0,0		0,0	31,3	0,0	-15,0	0,0	31,3	16,3
03	60,0	2151	93,3	0	366	-62,3	0,0	0,0		0,0	31,1	0,0	-15,0	0,0	31,1	16,1
04	60,0	2933	94,7	0	357	-62,0	0,0	0,0		0,0	32,6	0,0	-15,0	0,0	32,6	17,6
05	60,0	1998	93,0	0	340	-61,6	0,0	0,0		0,0	31,4	0,0	-15,0	0,0	31,4	16,4
06	60,0	3263	95,1	0	322	-61,2	0,0	0,0		0,0	34,0	0,0	-15,0	0,0	34,0	19,0
07	63,0	9349	102,7	0	315	-61,0	0,0	0,0		0,0	41,8	0,0	-15,0	0,0	41,8	26,8
08	60,0	1269	91,0	0	342	-61,7	0,0	0,0		0,0	29,4	0,0	-15,0	0,0	29,4	14,4
09	60,0	1454	91,6	0	296	-60,4	0,0	0,0		0,0	31,2	0,0	-15,0	0,0	31,2	16,2
10	60,0	1043	90,2	0	338	-61,6	0,0	0,0		0,0	28,6	0,0	-15,0	0,0	28,6	13,6
11	60,0	2000	93,0	0	289	-60,2	0,0	0,0		0,0	32,8	0,0	-15,0	0,0	32,8	17,8
12	62,0	3498	97,4	0	288	-60,2	0,0	0,0		0,0	37,3	0,0	-6,0	0,0	37,3	31,3
13	63,0	15254	104,8	0	213	-57,5	0,0	0,0		0,0	47,3	0,0	-15,0	0,0	47,3	32,3
14	63,0	3238	98,1	0	223	-58,0	0,0	0,0		0,0	40,1	0,0	-15,0	0,0	40,1	25,1
15	63,0	3346	98,2	0	157	-54,9	0,0	0,0		0,0	43,3	0,0	-15,0	0,0	43,3	28,3
16	60,0	3092	94,9	0	200	-57,0	0,0	0,0		0,0	37,9	0,0	-15,0	0,0	37,9	22,9
17	60,0	1253	91,0	0	143	-54,1	0,0	0,0		0,0	36,9	0,0	-15,0	0,0	36,9	21,9
18	60,0	4453	96,5	0	186	-56,4	0,0	0,0		0,0	40,1	0,0	-15,0	0,0	40,1	25,1
19	60,0	2998	94,8	0	196	-56,8	0,0	0,0		0,0	37,9	0,0	-15,0	0,0	37,9	22,9
20	68,5	8059	107,6	0	150	-54,5	0,0	0,0		0,0	53,0	0,0	-12,0	0,0	53,0	41,0
21	60,0	3279	95,2	0	102	-51,1	0,0	0,0		0,0	44,0	0,0	-15,0	0,0	44,0	29,0
22	60,0	3184	95,0	0	74	-48,4	0,0	0,0		0,0	46,7	0,0	-15,0	0,0	46,7	31,7
23	60,0	3654	95,6	0	51	-45,1	0,0	0,0		0,0	50,5	0,0	-15,0	0,0	50,5	35,5
24	60,0	4377	96,4	0	60	-46,6	0,0	0,0		0,0	49,8	0,0	-15,0	0,0	49,8	34,8

RSPS0008.res G04-01 GE-LEK-Gesamt	Mittlere Ausbreitung	07.10.2024 / 14:55 Uhr Seite 3 von 8
--------------------------------------	---------------------------------	---

Quelle	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	m,m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	T	N	T	T	N
Immissionsort IO24 LIK/T 55,6 dB(A) LIK/N 41,9 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	441	-63,9	0,0	0,0		0,0	26,6	0,0	-15,0	0,0	26,6	11,6
02	60,0	2148	93,3	0	397	-63,0	0,0	0,0		0,0	30,4	0,0	-15,0	0,0	30,4	15,4
03	60,0	2151	93,3	0	401	-63,1	0,0	0,0		0,0	30,3	0,0	-15,0	0,0	30,3	15,3
04	60,0	2933	94,7	0	388	-62,8	0,0	0,0		0,0	31,9	0,0	-15,0	0,0	31,9	16,9
05	60,0	1998	93,0	0	369	-62,3	0,0	0,0		0,0	30,7	0,0	-15,0	0,0	30,7	15,7
06	60,0	3263	95,1	0	348	-61,8	0,0	0,0		0,0	33,3	0,0	-15,0	0,0	33,3	18,3
07	63,0	9349	102,7	0	330	-61,3	0,0	0,0		0,0	41,4	0,0	-15,0	0,0	41,4	26,4
08	60,0	1269	91,0	0	344	-61,7	0,0	0,0		0,0	29,3	0,0	-15,0	0,0	29,3	14,3
09	60,0	1454	91,6	0	300	-60,5	0,0	0,0		0,0	31,1	0,0	-15,0	0,0	31,1	16,1
10	60,0	1043	90,2	0	335	-61,5	0,0	0,0		0,0	28,7	0,0	-15,0	0,0	28,7	13,7
11	60,0	2000	93,0	0	287	-60,2	0,0	0,0		0,0	32,9	0,0	-15,0	0,0	32,9	17,9
12	62,0	3498	97,4	0	329	-61,3	0,0	0,0		0,0	36,1	0,0	-6,0	0,0	36,1	30,1
13	63,0	15254	104,8	0	255	-59,1	0,0	0,0		0,0	45,7	0,0	-15,0	0,0	45,7	30,7
14	63,0	3238	98,1	0	246	-58,8	0,0	0,0		0,0	39,3	0,0	-15,0	0,0	39,3	24,3
15	63,0	3346	98,2	0	182	-56,2	0,0	0,0		0,0	42,0	0,0	-15,0	0,0	42,0	27,0
16	60,0	3092	94,9	0	212	-57,5	0,0	0,0		0,0	37,4	0,0	-15,0	0,0	37,4	22,4
17	60,0	1253	91,0	0	152	-54,6	0,0	0,0		0,0	36,3	0,0	-15,0	0,0	36,3	21,3
18	60,0	4453	96,5	0	184	-56,3	0,0	0,0		0,0	40,2	0,0	-15,0	0,0	40,2	25,2
19	60,0	2998	94,8	0	254	-59,1	0,0	0,0		0,0	35,7	0,0	-15,0	0,0	35,7	20,7
20	68,5	8059	107,6	0	210	-57,5	0,0	0,0		0,0	50,1	0,0	-12,0	0,0	50,1	38,1
21	60,0	3279	95,2	0	158	-55,0	0,0	0,0		0,0	40,2	0,0	-15,0	0,0	40,2	25,2
22	60,0	3184	95,0	0	128	-53,1	0,0	0,0		0,0	41,9	0,0	-15,0	0,0	41,9	26,9
23	60,0	3654	95,6	0	97	-50,7	0,0	0,0		0,0	44,9	0,0	-15,0	0,0	44,9	29,9
24	60,0	4377	96,4	0	63	-47,0	0,0	0,0		0,0	49,4	0,0	-15,0	0,0	49,4	34,4
Immissionsort IO25 LIK/T 53,8 dB(A) LIK/N 40,1 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	449	-64,0	0,0	0,0		0,0	26,5	0,0	-15,0	0,0	26,5	11,5
02	60,0	2148	93,3	0	414	-63,3	0,0	0,0		0,0	30,0	0,0	-15,0	0,0	30,0	15,0
03	60,0	2151	93,3	0	411	-63,3	0,0	0,0		0,0	30,1	0,0	-15,0	0,0	30,1	15,1
04	60,0	2933	94,7	0	393	-62,9	0,0	0,0		0,0	31,8	0,0	-15,0	0,0	31,8	16,8
05	60,0	1998	93,0	0	371	-62,4	0,0	0,0		0,0	30,6	0,0	-15,0	0,0	30,6	15,6
06	60,0	3263	95,1	0	345	-61,7	0,0	0,0		0,0	33,4	0,0	-15,0	0,0	33,4	18,4
07	63,0	9349	102,7	0	312	-60,9	0,0	0,0		0,0	41,8	0,0	-15,0	0,0	41,8	26,8
08	60,0	1269	91,0	0	310	-60,8	0,0	0,0		0,0	30,2	0,0	-15,0	0,0	30,2	15,2
09	60,0	1454	91,6	0	270	-59,6	0,0	0,0		0,0	32,0	0,0	-15,0	0,0	32,0	17,0
10	60,0	1043	90,2	0	294	-60,4	0,0	0,0		0,0	29,8	0,0	-15,0	0,0	29,8	14,8
11	60,0	2000	93,0	0	250	-59,0	0,0	0,0		0,0	34,0	0,0	-15,0	0,0	34,0	19,0
12	62,0	3498	97,4	0	351	-61,9	0,0	0,0		0,0	35,5	0,0	-6,0	0,0	35,5	29,5
13	63,0	15254	104,8	0	283	-60,0	0,0	0,0		0,0	44,8	0,0	-15,0	0,0	44,8	29,8
14	63,0	3238	98,1	0	246	-58,8	0,0	0,0		0,0	39,3	0,0	-15,0	0,0	39,3	24,3
15	63,0	3346	98,2	0	194	-56,7	0,0	0,0		0,0	41,5	0,0	-15,0	0,0	41,5	26,5
16	60,0	3092	94,9	0	201	-57,1	0,0	0,0		0,0	37,8	0,0	-15,0	0,0	37,8	22,8
17	60,0	1253	91,0	0	149	-54,5	0,0	0,0		0,0	36,5	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
18	60,0	4453	96,5	0	161	-55,1	0,0	0,0		0,0	41,4	0,0	-15,0	0,0	41,4	26,4
19	60,0	2998	94,8	0	309	-60,8	0,0	0,0		0,0	34,0	0,0	-15,0	0,0	34,0	19,0
20	68,5	8059	107,6	0	270	-59,6	0,0	0,0		0,0	47,9	0,0	-12,0	0,0	47,9	35,9
21	60,0	3279	95,2	0	213	-57,5	0,0	0,0		0,0	37,6	0,0	-15,0	0,0	37,6	22,6
22	60,0	3184	95,0	0	179	-56,0	0,0	0,0		0,0	39,0	0,0	-15,0	0,0	39,0	24,0
23	60,0	3654	95,6	0	142	-54,0	0,0	0,0		0,0	41,6	0,0	-15,0	0,0	41,6	26,6
24	60,0	4377	96,4	0	98	-50,8	0,0	0,0		0,0	45,6	0,0	-15,0	0,0	45,6	30,6

RSPS0008.res G04-01 GE-LEK-Gesamt	Mittlere Ausbreitung	07.10.2024 / 14:55 Uhr Seite 4 von 8
--------------------------------------	---------------------------------	---

Quelle	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	m,m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	T	N	T	T	N
Immissionsort IO26 LIK/T 54,3 dB(A) LIK/N 40,5 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	390	-62,8	0,0	0,0		0,0	27,7	0,0	-15,0	0,0	27,7	12,7
02	60,0	2148	93,3	0	364	-62,2	0,0	0,0		0,0	31,1	0,0	-15,0	0,0	31,1	16,1
03	60,0	2151	93,3	0	353	-61,9	0,0	0,0		0,0	31,4	0,0	-15,0	0,0	31,4	16,4
04	60,0	2933	94,7	0	332	-61,4	0,0	0,0		0,0	33,3	0,0	-15,0	0,0	33,3	18,3
05	60,0	1998	93,0	0	307	-60,7	0,0	0,0		0,0	32,3	0,0	-15,0	0,0	32,3	17,3
06	60,0	3263	95,1	0	277	-59,9	0,0	0,0		0,0	35,3	0,0	-15,0	0,0	35,3	20,3
07	63,0	9349	102,7	0	229	-58,2	0,0	0,0		0,0	44,5	0,0	-15,0	0,0	44,5	29,5
08	60,0	1269	91,0	0	210	-57,4	0,0	0,0		0,0	33,6	0,0	-15,0	0,0	33,6	18,6
09	60,0	1454	91,6	0	177	-55,9	0,0	0,0		0,0	35,7	0,0	-15,0	0,0	35,7	20,7
10	60,0	1043	90,2	0	189	-56,5	0,0	0,0		0,0	33,7	0,0	-15,0	0,0	33,7	18,7
11	60,0	2000	93,0	0	151	-54,6	0,0	0,0		0,0	38,4	0,0	-15,0	0,0	38,4	23,4
12	62,0	3498	97,4	0	314	-60,9	0,0	0,0		0,0	36,5	0,0	-6,0	0,0	36,5	30,5
13	63,0	15254	104,8	0	260	-59,3	0,0	0,0		0,0	45,5	0,0	-15,0	0,0	45,5	30,5
14	63,0	3238	98,1	0	194	-56,7	0,0	0,0		0,0	41,4	0,0	-15,0	0,0	41,4	26,4
15	63,0	3346	98,2	0	169	-55,6	0,0	0,0		0,0	42,7	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7
16	60,0	3092	94,9	0	145	-54,2	0,0	0,0		0,0	40,7	0,0	-15,0	0,0	40,7	25,7
17	60,0	1253	91,0	0	123	-52,8	0,0	0,0		0,0	38,2	0,0	-15,0	0,0	38,2	23,2
18	60,0	4453	96,5	0	103	-51,3	0,0	0,0		0,0	45,2	0,0	-15,0	0,0	45,2	30,2
19	60,0	2998	94,8	0	327	-61,3	0,0	0,0		0,0	33,5	0,0	-15,0	0,0	33,5	18,5
20	68,5	8059	107,6	0	299	-60,5	0,0	0,0		0,0	47,1	0,0	-12,0	0,0	47,1	35,1
21	60,0	3279	95,2	0	241	-58,6	0,0	0,0		0,0	36,5	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
22	60,0	3184	95,0	0	209	-57,4	0,0	0,0		0,0	37,6	0,0	-15,0	0,0	37,6	22,6
23	60,0	3654	95,6	0	175	-55,8	0,0	0,0		0,0	39,8	0,0	-15,0	0,0	39,8	24,8
24	60,0	4377	96,4	0	136	-53,7	0,0	0,0		0,0	42,7	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7
Immissionsort IO27 LIK/T 54,9 dB(A) LIK/N 40,9 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	352	-61,9	0,0	0,0		0,0	28,6	0,0	-15,0	0,0	28,6	13,6
02	60,0	2148	93,3	0	331	-61,4	0,0	0,0		0,0	31,9	0,0	-15,0	0,0	31,9	16,9
03	60,0	2151	93,3	0	315	-61,0	0,0	0,0		0,0	32,4	0,0	-15,0	0,0	32,4	17,4
04	60,0	2933	94,7	0	293	-60,3	0,0	0,0		0,0	34,3	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
05	60,0	1998	93,0	0	268	-59,5	0,0	0,0		0,0	33,5	0,0	-15,0	0,0	33,5	18,5
06	60,0	3263	95,1	0	238	-58,5	0,0	0,0		0,0	36,6	0,0	-15,0	0,0	36,6	21,6
07	63,0	9349	102,7	0	179	-56,1	0,0	0,0		0,0	46,6	0,0	-15,0	0,0	46,6	31,6
08	60,0	1269	91,0	0	150	-54,5	0,0	0,0		0,0	36,5	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
09	60,0	1454	91,6	0	124	-52,9	0,0	0,0		0,0	38,7	0,0	-15,0	0,0	38,7	23,7
10	60,0	1043	90,2	0	126	-53,0	0,0	0,0		0,0	37,2	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
11	60,0	2000	93,0	0	95	-50,5	0,0	0,0		0,0	42,5	0,0	-15,0	0,0	42,5	27,5
12	62,0	3498	97,4	0	293	-60,3	0,0	0,0		0,0	37,1	0,0	-6,0	0,0	37,1	31,1
13	63,0	15254	104,8	0	250	-59,0	0,0	0,0		0,0	45,9	0,0	-15,0	0,0	45,9	30,9
14	63,0	3238	98,1	0	171	-55,6	0,0	0,0		0,0	42,5	0,0	-15,0	0,0	42,5	27,5
15	63,0	3346	98,2	0	169	-55,6	0,0	0,0		0,0	42,7	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7
16	60,0	3092	94,9	0	128	-53,1	0,0	0,0		0,0	41,8	0,0	-15,0	0,0	41,8	26,8
17	60,0	1253	91,0	0	134	-53,5	0,0	0,0		0,0	37,4	0,0	-15,0	0,0	37,4	22,4
18	60,0	4453	96,5	0	94	-50,4	0,0	0,0		0,0	46,1	0,0	-15,0	0,0	46,1	31,1
19	60,0	2998	94,8	0	336	-61,5	0,0	0,0		0,0	33,3	0,0	-15,0	0,0	33,3	18,3
20	68,5	8059	107,6	0	316	-61,0	0,0	0,0		0,0	46,6	0,0	-12,0	0,0	46,6	34,6
21	60,0	3279	95,2	0	261	-59,3	0,0	0,0		0,0	35,8	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
22	60,0	3184	95,0	0	233	-58,3	0,0	0,0		0,0	36,7	0,0	-15,0	0,0	36,7	21,7
23	60,0	3654	95,6	0	205	-57,2	0,0	0,0		0,0	38,4	0,0	-15,0	0,0	38,4	23,4
24	60,0	4377	96,4	0	176	-55,9	0,0	0,0		0,0	40,5	0,0	-15,0	0,0	40,5	25,5

RSPS0008.res G04-01 GE-LEK-Gesamt	Mittlere Ausbreitung	07.10.2024 / 14:55 Uhr Seite 5 von 8
--------------------------------------	---------------------------------	---

Quelle	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	m,m ²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	T	N	T	T	N
Immissionsort IO28 LIK/T 52,7 dB(A) LIK/N 38,8 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	304	-60,6	0,0	0,0		0,0	29,9	0,0	-15,0	0,0	29,9	14,9
02	60,0	2148	93,3	0	315	-61,0	0,0	0,0		0,0	32,4	0,0	-15,0	0,0	32,4	17,4
03	60,0	2151	93,3	0	285	-60,1	0,0	0,0		0,0	33,2	0,0	-15,0	0,0	33,2	18,2
04	60,0	2933	94,7	0	260	-59,3	0,0	0,0		0,0	35,4	0,0	-15,0	0,0	35,4	20,4
05	60,0	1998	93,0	0	240	-58,6	0,0	0,0		0,0	34,4	0,0	-15,0	0,0	34,4	19,4
06	60,0	3263	95,1	0	221	-57,9	0,0	0,0		0,0	37,2	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
07	63,0	9349	102,7	0	164	-55,3	0,0	0,0		0,0	47,4	0,0	-15,0	0,0	47,4	32,4
08	60,0	1269	91,0	0	103	-51,2	0,0	0,0		0,0	39,8	0,0	-15,0	0,0	39,8	24,8
09	60,0	1454	91,6	0	143	-54,1	0,0	0,0		0,0	37,5	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
10	60,0	1043	90,2	0	97	-50,7	0,0	0,0		0,0	39,4	0,0	-15,0	0,0	39,4	24,4
11	60,0	2000	93,0	0	147	-54,4	0,0	0,0		0,0	38,6	0,0	-15,0	0,0	38,6	23,6
12	62,0	3498	97,4	0	324	-61,2	0,0	0,0		0,0	36,2	0,0	-6,0	0,0	36,2	30,2
13	63,0	15254	104,8	0	330	-61,4	0,0	0,0		0,0	43,5	0,0	-15,0	0,0	43,5	28,5
14	63,0	3238	98,1	0	250	-58,9	0,0	0,0		0,0	39,2	0,0	-15,0	0,0	39,2	24,2
15	63,0	3346	98,2	0	299	-60,5	0,0	0,0		0,0	37,7	0,0	-15,0	0,0	37,7	22,7
16	60,0	3092	94,9	0	240	-58,6	0,0	0,0		0,0	36,3	0,0	-15,0	0,0	36,3	21,3
17	60,0	1253	91,0	0	296	-60,4	0,0	0,0		0,0	30,6	0,0	-15,0	0,0	30,6	15,6
18	60,0	4453	96,5	0	240	-58,6	0,0	0,0		0,0	37,9	0,0	-15,0	0,0	37,9	22,9
19	60,0	2998	94,8	0	443	-63,9	0,0	0,0		0,0	30,8	0,0	-15,0	0,0	30,8	15,8
20	68,5	8059	107,6	0	446	-64,0	0,0	0,0		0,0	43,6	0,0	-12,0	0,0	43,6	31,6
21	60,0	3279	95,2	0	407	-63,2	0,0	0,0		0,0	32,0	0,0	-15,0	0,0	32,0	17,0
22	60,0	3184	95,0	0	391	-62,8	0,0	0,0		0,0	32,2	0,0	-15,0	0,0	32,2	17,2
23	60,0	3654	95,6	0	377	-62,5	0,0	0,0		0,0	33,1	0,0	-15,0	0,0	33,1	18,1
24	60,0	4377	96,4	0	367	-62,3	0,0	0,0		0,0	34,1	0,0	-15,0	0,0	34,1	19,1
Immissionsort IO29 LIK/T 53,7 dB(A) LIK/N 40,4 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	69	-47,8	0,0	0,0		0,0	42,7	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7
02	60,0	2148	93,3	0	120	-52,5	0,0	0,0		0,0	40,8	0,0	-15,0	0,0	40,8	25,8
03	60,0	2151	93,3	0	94	-50,5	0,0	0,0		0,0	42,9	0,0	-15,0	0,0	42,9	27,9
04	60,0	2933	94,7	0	111	-51,9	0,0	0,0		0,0	42,8	0,0	-15,0	0,0	42,8	27,8
05	60,0	1998	93,0	0	137	-53,7	0,0	0,0		0,0	39,3	0,0	-15,0	0,0	39,3	24,3
06	60,0	3263	95,1	0	162	-55,2	0,0	0,0		0,0	40,0	0,0	-15,0	0,0	40,0	25,0
07	63,0	9349	102,7	0	208	-57,3	0,0	0,0		0,0	45,4	0,0	-15,0	0,0	45,4	30,4
08	60,0	1269	91,0	0	266	-59,5	0,0	0,0		0,0	31,5	0,0	-15,0	0,0	31,5	16,5
09	60,0	1454	91,6	0	276	-59,8	0,0	0,0		0,0	31,8	0,0	-15,0	0,0	31,8	16,8
10	60,0	1043	90,2	0	297	-60,4	0,0	0,0		0,0	29,7	0,0	-15,0	0,0	29,7	14,7
11	60,0	2000	93,0	0	304	-60,6	0,0	0,0		0,0	32,4	0,0	-15,0	0,0	32,4	17,4
12	62,0	3498	97,4	0	193	-56,7	0,0	0,0		0,0	40,7	0,0	-6,0	0,0	40,7	34,7
13	63,0	15254	104,8	0	259	-59,2	0,0	0,0		0,0	45,6	0,0	-15,0	0,0	45,6	30,6
14	63,0	3238	98,1	0	262	-59,4	0,0	0,0		0,0	38,7	0,0	-15,0	0,0	38,7	23,7
15	63,0	3346	98,2	0	322	-61,2	0,0	0,0		0,0	37,1	0,0	-15,0	0,0	37,1	22,1
16	60,0	3092	94,9	0	305	-60,7	0,0	0,0		0,0	34,2	0,0	-15,0	0,0	34,2	19,2
17	60,0	1253	91,0	0	363	-62,2	0,0	0,0		0,0	28,8	0,0	-15,0	0,0	28,8	13,8
18	60,0	4453	96,5	0	344	-61,7	0,0	0,0		0,0	34,8	0,0	-15,0	0,0	34,8	19,8
19	60,0	2998	94,8	0	345	-61,7	0,0	0,0		0,0	33,0	0,0	-15,0	0,0	33,0	18,0
20	68,5	8059	107,6	0	380	-62,6	0,0	0,0		0,0	45,0	0,0	-12,0	0,0	45,0	33,0
21	60,0	3279	95,2	0	384	-62,7	0,0	0,0		0,0	32,5	0,0	-15,0	0,0	32,5	17,5
22	60,0	3184	95,0	0	395	-62,9	0,0	0,0		0,0	32,1	0,0	-15,0	0,0	32,1	17,1
23	60,0	3654	95,6	0	411	-63,3	0,0	0,0		0,0	32,4	0,0	-15,0	0,0	32,4	17,4
24	60,0	4377	96,4	0	432	-63,7	0,0	0,0		0,0	32,7	0,0	-15,0	0,0	32,7	17,7

RSPS0008.res G04-01 GE-LEK-Gesamt	Mittlere Ausbreitung	07.10.2024 / 14:55 Uhr Seite 6 von 8
--------------------------------------	---------------------------------	---

Quelle	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	m,m ²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	T	N	T	T	N
Immissionsort IO30 LIK/T 58,6 dB(A) LIK/N 46,6 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	69	-47,8	0,0	0,0		0,0	42,7	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7
02	60,0	2148	93,3	0	28	-40,0	0,0	0,0		0,0	53,3	0,0	-15,0	0,0	53,3	38,3
03	60,0	2151	93,3	0	69	-47,8	0,0	0,0		0,0	45,5	0,0	-15,0	0,0	45,5	30,5
04	60,0	2933	94,7	0	91	-50,1	0,0	0,0		0,0	44,5	0,0	-15,0	0,0	44,5	29,5
05	60,0	1998	93,0	0	110	-51,8	0,0	0,0		0,0	41,2	0,0	-15,0	0,0	41,2	26,2
06	60,0	3263	95,1	0	134	-53,5	0,0	0,0		0,0	41,6	0,0	-15,0	0,0	41,6	26,6
07	63,0	9349	102,7	0	192	-56,6	0,0	0,0		0,0	46,1	0,0	-15,0	0,0	46,1	31,1
08	60,0	1269	91,0	0	267	-59,5	0,0	0,0		0,0	31,5	0,0	-15,0	0,0	31,5	16,5
09	60,0	1454	91,6	0	253	-59,1	0,0	0,0		0,0	32,6	0,0	-15,0	0,0	32,6	17,6
10	60,0	1043	90,2	0	294	-60,4	0,0	0,0		0,0	29,8	0,0	-15,0	0,0	29,8	14,8
11	60,0	2000	93,0	0	278	-59,9	0,0	0,0		0,0	33,1	0,0	-15,0	0,0	33,1	18,1
12	62,0	3498	97,4	0	68	-47,6	0,0	0,0		0,0	49,8	0,0	-6,0	0,0	49,8	43,8
13	63,0	15254	104,8	0	139	-53,9	0,0	0,0		0,0	51,0	0,0	-15,0	0,0	51,0	36,0
14	63,0	3238	98,1	0	187	-56,4	0,0	0,0		0,0	41,7	0,0	-15,0	0,0	41,7	26,7
15	63,0	3346	98,2	0	228	-58,2	0,0	0,0		0,0	40,1	0,0	-15,0	0,0	40,1	25,1
16	60,0	3092	94,9	0	237	-58,5	0,0	0,0		0,0	36,4	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
17	60,0	1253	91,0	0	277	-59,8	0,0	0,0		0,0	31,1	0,0	-15,0	0,0	31,1	16,1
18	60,0	4453	96,5	0	279	-59,9	0,0	0,0		0,0	36,6	0,0	-15,0	0,0	36,6	21,6
19	60,0	2998	94,8	0	208	-57,4	0,0	0,0		0,0	37,4	0,0	-15,0	0,0	37,4	22,4
20	68,5	8059	107,6	0	247	-58,8	0,0	0,0		0,0	48,7	0,0	-12,0	0,0	48,7	36,7
21	60,0	3279	95,2	0	261	-59,3	0,0	0,0		0,0	35,8	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
22	60,0	3184	95,0	0	280	-59,9	0,0	0,0		0,0	35,1	0,0	-15,0	0,0	35,1	20,1
23	60,0	3654	95,6	0	304	-60,6	0,0	0,0		0,0	35,0	0,0	-15,0	0,0	35,0	20,0
24	60,0	4377	96,4	0	335	-61,5	0,0	0,0		0,0	34,9	0,0	-15,0	0,0	34,9	19,9
Immissionsort IO31 LIK/T 58,1 dB(A) LIK/N 47,4 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	122	-52,7	0,0	0,0		0,0	37,8	0,0	-15,0	0,0	37,8	22,8
02	60,0	2148	93,3	0	76	-48,6	0,0	0,0		0,0	44,7	0,0	-15,0	0,0	44,7	29,7
03	60,0	2151	93,3	0	109	-51,7	0,0	0,0		0,0	41,6	0,0	-15,0	0,0	41,6	26,6
04	60,0	2933	94,7	0	127	-53,0	0,0	0,0		0,0	41,6	0,0	-15,0	0,0	41,6	26,6
05	60,0	1998	93,0	0	140	-53,9	0,0	0,0		0,0	39,1	0,0	-15,0	0,0	39,1	24,1
06	60,0	3263	95,1	0	159	-55,0	0,0	0,0		0,0	40,1	0,0	-15,0	0,0	40,1	25,1
07	63,0	9349	102,7	0	215	-57,7	0,0	0,0		0,0	45,0	0,0	-15,0	0,0	45,0	30,0
08	60,0	1269	91,0	0	291	-60,3	0,0	0,0		0,0	30,8	0,0	-15,0	0,0	30,8	15,8
09	60,0	1454	91,6	0	269	-59,6	0,0	0,0		0,0	32,0	0,0	-15,0	0,0	32,0	17,0
10	60,0	1043	90,2	0	316	-61,0	0,0	0,0		0,0	29,2	0,0	-15,0	0,0	29,2	14,2
11	60,0	2000	93,0	0	292	-60,3	0,0	0,0		0,0	32,7	0,0	-15,0	0,0	32,7	17,7
12	62,0	3498	97,4	0	56	-45,9	0,0	0,0		0,0	51,5	0,0	-6,0	0,0	51,5	45,5
13	63,0	15254	104,8	0	107	-51,6	0,0	0,0		0,0	53,3	0,0	-15,0	0,0	53,3	38,3
14	63,0	3238	98,1	0	186	-56,4	0,0	0,0		0,0	41,7	0,0	-15,0	0,0	41,7	26,7
15	63,0	3346	98,2	0	213	-57,6	0,0	0,0		0,0	40,7	0,0	-15,0	0,0	40,7	25,7
16	60,0	3092	94,9	0	235	-58,4	0,0	0,0		0,0	36,5	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
17	60,0	1253	91,0	0	262	-59,4	0,0	0,0		0,0	31,6	0,0	-15,0	0,0	31,6	16,6
18	60,0	4453	96,5	0	277	-59,8	0,0	0,0		0,0	36,7	0,0	-15,0	0,0	36,7	21,7
19	60,0	2998	94,8	0	161	-55,1	0,0	0,0		0,0	39,7	0,0	-15,0	0,0	39,7	24,7
20	68,5	8059	107,6	0	203	-57,1	0,0	0,0		0,0	50,4	0,0	-12,0	0,0	50,4	38,4
21	60,0	3279	95,2	0	226	-58,1	0,0	0,0		0,0	37,1	0,0	-15,0	0,0	37,1	22,1
22	60,0	3184	95,0	0	249	-58,9	0,0	0,0		0,0	36,1	0,0	-15,0	0,0	36,1	21,1
23	60,0	3654	95,6	0	277	-59,8	0,0	0,0		0,0	35,8	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
24	60,0	4377	96,4	0	313	-60,9	0,0	0,0		0,0	35,5	0,0	-15,0	0,0	35,5	20,5

RSPS0008.res G04-01 GE-LEK-Gesamt	Mittlere Ausbreitung	07.10.2024 / 14:55 Uhr Seite 7 von 8
--------------------------------------	---------------------------------	---

Quelle	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	m,m ²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	T	N	T	T	N
Immissionsort IO32 LIK/T 60,0 dB(A) LIK/N 48,1 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	160	-55,1	0,0	0,0		0,0	35,5	0,0	-15,0	0,0	35,5	20,5
02	60,0	2148	93,3	0	110	-51,8	0,0	0,0		0,0	41,5	0,0	-15,0	0,0	41,5	26,5
03	60,0	2151	93,3	0	137	-53,7	0,0	0,0		0,0	39,6	0,0	-15,0	0,0	39,6	24,6
04	60,0	2933	94,7	0	150	-54,5	0,0	0,0		0,0	40,2	0,0	-15,0	0,0	40,2	25,2
05	60,0	1998	93,0	0	157	-54,9	0,0	0,0		0,0	38,1	0,0	-15,0	0,0	38,1	23,1
06	60,0	3263	95,1	0	171	-55,6	0,0	0,0		0,0	39,5	0,0	-15,0	0,0	39,5	24,5
07	63,0	9349	102,7	0	223	-57,9	0,0	0,0		0,0	44,8	0,0	-15,0	0,0	44,8	29,8
08	60,0	1269	91,0	0	296	-60,4	0,0	0,0		0,0	30,6	0,0	-15,0	0,0	30,6	15,6
09	60,0	1454	91,6	0	269	-59,6	0,0	0,0		0,0	32,0	0,0	-15,0	0,0	32,0	17,0
10	60,0	1043	90,2	0	319	-61,1	0,0	0,0		0,0	29,1	0,0	-15,0	0,0	29,1	14,1
11	60,0	2000	93,0	0	288	-60,2	0,0	0,0		0,0	32,8	0,0	-15,0	0,0	32,8	17,8
12	62,0	3498	97,4	0	60	-46,5	0,0	0,0		0,0	50,9	0,0	-6,0	0,0	50,9	44,9
13	63,0	15254	104,8	0	67	-47,5	0,0	0,0		0,0	57,3	0,0	-15,0	0,0	57,3	42,3
14	63,0	3238	98,1	0	174	-55,8	0,0	0,0		0,0	42,3	0,0	-15,0	0,0	42,3	27,3
15	63,0	3346	98,2	0	189	-56,5	0,0	0,0		0,0	41,7	0,0	-15,0	0,0	41,7	26,7
16	60,0	3092	94,9	0	221	-57,9	0,0	0,0		0,0	37,0	0,0	-15,0	0,0	37,0	22,0
17	60,0	1253	91,0	0	238	-58,5	0,0	0,0		0,0	32,4	0,0	-15,0	0,0	32,4	17,4
18	60,0	4453	96,5	0	261	-59,3	0,0	0,0		0,0	37,2	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
19	60,0	2998	94,8	0	117	-52,4	0,0	0,0		0,0	42,4	0,0	-15,0	0,0	42,4	27,4
20	68,5	8059	107,6	0	161	-55,1	0,0	0,0		0,0	52,4	0,0	-12,0	0,0	52,4	40,4
21	60,0	3279	95,2	0	188	-56,5	0,0	0,0		0,0	38,7	0,0	-15,0	0,0	38,7	23,7
22	60,0	3184	95,0	0	213	-57,6	0,0	0,0		0,0	37,5	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
23	60,0	3654	95,6	0	243	-58,7	0,0	0,0		0,0	36,9	0,0	-15,0	0,0	36,9	21,9
24	60,0	4377	96,4	0	281	-60,0	0,0	0,0		0,0	36,4	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
Immissionsort IO33 LIK/T 60,3 dB(A) LIK/N 47,4 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	187	-56,4	0,0	0,0		0,0	34,1	0,0	-15,0	0,0	34,1	19,1
02	60,0	2148	93,3	0	137	-53,7	0,0	0,0		0,0	39,6	0,0	-15,0	0,0	39,6	24,6
03	60,0	2151	93,3	0	163	-55,2	0,0	0,0		0,0	38,1	0,0	-15,0	0,0	38,1	23,1
04	60,0	2933	94,7	0	174	-55,8	0,0	0,0		0,0	38,9	0,0	-15,0	0,0	38,9	23,9
05	60,0	1998	93,0	0	179	-56,1	0,0	0,0		0,0	37,0	0,0	-15,0	0,0	37,0	22,0
06	60,0	3263	95,1	0	190	-56,5	0,0	0,0		0,0	38,6	0,0	-15,0	0,0	38,6	23,6
07	63,0	9349	102,7	0	239	-58,5	0,0	0,0		0,0	44,2	0,0	-15,0	0,0	44,2	29,2
08	60,0	1269	91,0	0	311	-60,8	0,0	0,0		0,0	30,2	0,0	-15,0	0,0	30,2	15,2
09	60,0	1454	91,6	0	280	-59,9	0,0	0,0		0,0	31,7	0,0	-15,0	0,0	31,7	16,7
10	60,0	1043	90,2	0	331	-61,4	0,0	0,0		0,0	28,8	0,0	-15,0	0,0	28,8	13,8
11	60,0	2000	93,0	0	298	-60,5	0,0	0,0		0,0	32,5	0,0	-15,0	0,0	32,5	17,5
12	62,0	3498	97,4	0	83	-49,3	0,0	0,0		0,0	48,1	0,0	-6,0	0,0	48,1	42,1
13	63,0	15254	104,8	0	64	-47,1	0,0	0,0		0,0	57,7	0,0	-15,0	0,0	57,7	42,7
14	63,0	3238	98,1	0	181	-56,1	0,0	0,0		0,0	42,0	0,0	-15,0	0,0	42,0	27,0
15	63,0	3346	98,2	0	186	-56,4	0,0	0,0		0,0	41,9	0,0	-15,0	0,0	41,9	26,9
16	60,0	3092	94,9	0	224	-58,0	0,0	0,0		0,0	36,9	0,0	-15,0	0,0	36,9	21,9
17	60,0	1253	91,0	0	234	-58,4	0,0	0,0		0,0	32,6	0,0	-15,0	0,0	32,6	17,6
18	60,0	4453	96,5	0	262	-59,4	0,0	0,0		0,0	37,1	0,0	-15,0	0,0	37,1	22,1
19	60,0	2998	94,8	0	92	-50,3	0,0	0,0		0,0	44,5	0,0	-15,0	0,0	44,5	29,5
20	68,5	8059	107,6	0	139	-53,8	0,0	0,0		0,0	53,7	0,0	-12,0	0,0	53,7	41,7
21	60,0	3279	95,2	0	171	-55,6	0,0	0,0		0,0	39,5	0,0	-15,0	0,0	39,5	24,5
22	60,0	3184	95,0	0	199	-57,0	0,0	0,0		0,0	38,1	0,0	-15,0	0,0	38,1	23,1
23	60,0	3654	95,6	0	231	-58,2	0,0	0,0		0,0	37,4	0,0	-15,0	0,0	37,4	22,4
24	60,0	4377	96,4	0	271	-59,7	0,0	0,0		0,0	36,8	0,0	-15,0	0,0	36,8	21,8

RSPS0008.res G04-01 GE-LEK-Gesamt	Mittlere Ausbreitung	07.10.2024 / 14:55 Uhr Seite 8 von 8
--------------------------------------	---------------------------------	---

Quelle	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	m,m ²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	T	N	T	T	N
Immissionsort IO34 LIK/T 60,6 dB(A) LIK/N 47,9 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	270	-59,6	0,0	0,0		0,0	30,9	0,0	-15,0	0,0	30,9	15,9
02	60,0	2148	93,3	0	220	-57,8	0,0	0,0		0,0	35,5	0,0	-15,0	0,0	35,5	20,5
03	60,0	2151	93,3	0	245	-58,8	0,0	0,0		0,0	34,5	0,0	-15,0	0,0	34,5	19,5
04	60,0	2933	94,7	0	254	-59,1	0,0	0,0		0,0	35,6	0,0	-15,0	0,0	35,6	20,6
05	60,0	1998	93,0	0	254	-59,1	0,0	0,0		0,0	33,9	0,0	-15,0	0,0	33,9	18,9
06	60,0	3263	95,1	0	259	-59,3	0,0	0,0		0,0	35,9	0,0	-15,0	0,0	35,9	20,9
07	63,0	9349	102,7	0	300	-60,5	0,0	0,0		0,0	42,2	0,0	-15,0	0,0	42,2	27,2
08	60,0	1269	91,0	0	366	-62,3	0,0	0,0		0,0	28,8	0,0	-15,0	0,0	28,8	13,8
09	60,0	1454	91,6	0	329	-61,3	0,0	0,0		0,0	30,3	0,0	-15,0	0,0	30,3	15,3
10	60,0	1043	90,2	0	381	-62,6	0,0	0,0		0,0	27,6	0,0	-15,0	0,0	27,6	12,6
11	60,0	2000	93,0	0	342	-61,7	0,0	0,0		0,0	31,3	0,0	-15,0	0,0	31,3	16,3
12	62,0	3498	97,4	0	160	-55,1	0,0	0,0		0,0	42,4	0,0	-6,0	0,0	42,4	36,4
13	63,0	15254	104,8	0	117	-52,3	0,0	0,0		0,0	52,5	0,0	-15,0	0,0	52,5	37,5
14	63,0	3238	98,1	0	223	-57,9	0,0	0,0		0,0	40,2	0,0	-15,0	0,0	40,2	25,2
15	63,0	3346	98,2	0	203	-57,1	0,0	0,0		0,0	41,1	0,0	-15,0	0,0	41,1	26,1
16	60,0	3092	94,9	0	254	-59,1	0,0	0,0		0,0	35,8	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
17	60,0	1253	91,0	0	244	-58,7	0,0	0,0		0,0	32,3	0,0	-15,0	0,0	32,3	17,3
18	60,0	4453	96,5	0	284	-60,1	0,0	0,0		0,0	36,4	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
19	60,0	2998	94,8	0	37	-42,4	0,0	0,0		0,0	52,4	0,0	-15,0	0,0	52,4	37,4
20	68,5	8059	107,6	0	82	-49,3	0,0	0,0		0,0	58,3	0,0	-12,0	0,0	58,3	46,3
21	60,0	3279	95,2	0	142	-54,1	0,0	0,0		0,0	41,1	0,0	-15,0	0,0	41,1	26,1
22	60,0	3184	95,0	0	175	-55,9	0,0	0,0		0,0	39,2	0,0	-15,0	0,0	39,2	24,2
23	60,0	3654	95,6	0	211	-57,5	0,0	0,0		0,0	38,1	0,0	-15,0	0,0	38,1	23,1
24	60,0	4377	96,4	0	255	-59,1	0,0	0,0		0,0	37,3	0,0	-15,0	0,0	37,3	22,3
Immissionsort IO35 LIK/T 59,3 dB(A) LIK/N 47,0 dB(A)																
01	60,0	1128	90,5	0	327	-61,3	0,0	0,0		0,0	29,2	0,0	-15,0	0,0	29,2	14,2
02	60,0	2148	93,3	0	277	-59,9	0,0	0,0		0,0	33,5	0,0	-15,0	0,0	33,5	18,5
03	60,0	2151	93,3	0	304	-60,7	0,0	0,0		0,0	32,7	0,0	-15,0	0,0	32,7	17,7
04	60,0	2933	94,7	0	313	-60,9	0,0	0,0		0,0	33,8	0,0	-15,0	0,0	33,8	18,8
05	60,0	1998	93,0	0	315	-60,9	0,0	0,0		0,0	32,1	0,0	-15,0	0,0	32,1	17,1
06	60,0	3263	95,1	0	318	-61,1	0,0	0,0		0,0	34,1	0,0	-15,0	0,0	34,1	19,1
07	63,0	9349	102,7	0	357	-62,0	0,0	0,0		0,0	40,7	0,0	-15,0	0,0	40,7	25,7
08	60,0	1269	91,0	0	421	-63,5	0,0	0,0		0,0	27,6	0,0	-15,0	0,0	27,6	12,6
09	60,0	1454	91,6	0	382	-62,6	0,0	0,0		0,0	29,0	0,0	-15,0	0,0	29,0	14,0
10	60,0	1043	90,2	0	435	-63,8	0,0	0,0		0,0	26,4	0,0	-15,0	0,0	26,4	11,4
11	60,0	2000	93,0	0	394	-62,9	0,0	0,0		0,0	30,1	0,0	-15,0	0,0	30,1	15,1
12	62,0	3498	97,4	0	219	-57,8	0,0	0,0		0,0	39,6	0,0	-6,0	0,0	39,6	33,6
13	63,0	15254	104,8	0	180	-56,1	0,0	0,0		0,0	48,7	0,0	-15,0	0,0	48,7	33,7
14	63,0	3238	98,1	0	276	-59,8	0,0	0,0		0,0	38,3	0,0	-15,0	0,0	38,3	23,3
15	63,0	3346	98,2	0	248	-58,9	0,0	0,0		0,0	39,4	0,0	-15,0	0,0	39,4	24,4
16	60,0	3092	94,9	0	302	-60,6	0,0	0,0		0,0	34,3	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
17	60,0	1253	91,0	0	283	-60,0	0,0	0,0		0,0	30,9	0,0	-15,0	0,0	30,9	15,9
18	60,0	4453	96,5	0	328	-61,3	0,0	0,0		0,0	35,2	0,0	-15,0	0,0	35,2	20,2
19	60,0	2998	94,8	0	78	-48,9	0,0	0,0		0,0	45,9	0,0	-15,0	0,0	45,9	30,9
20	68,5	8059	107,6	0	83	-49,4	0,0	0,0		0,0	58,2	0,0	-12,0	0,0	58,2	46,2
21	60,0	3279	95,2	0	166	-55,4	0,0	0,0		0,0	39,8	0,0	-15,0	0,0	39,8	24,8
22	60,0	3184	95,0	0	199	-57,0	0,0	0,0		0,0	38,0	0,0	-15,0	0,0	38,0	23,0
23	60,0	3654	95,6	0	236	-58,4	0,0	0,0		0,0	37,2	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
24	60,0	4377	96,4	0	280	-59,9	0,0	0,0		0,0	36,5	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5

Das Gutachten darf ohne die schriftliche Zustimmung der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Bei Veröffentlichung oder Vervielfältigung sind die Nutzungsbedingungen der bayerischen Vermessungsverwaltung sowie die Belange der Datenschutz-Grundverordnung zu beachten.

LS09.10.24 15:45

LP09.10.24 15:54

G:\2021\LA21-265-GZ-Bplan-Bplan-Donauried\1Gut\G04\LA21-265-G04-T01-01.docx

Änderung: 016 17.10..2023 JS