

**Immissionsschutz
Erschütterungsuntersuchung
Bau- und Raumakustik
Industrie- und Arbeitslärm
Geruchsbewertung**

BlmSchG-Messstelle nach § 26, 29b für
Emissionen und Immissionen von Lärm und
Erschütterungen

Vibrationsmessstelle zur Gefährdungsbeurteilung
nach LärmVibrationsArbSchV

Morellstraße 33
86159 Augsburg
Tel. +49 (821) 3 47 79-0
Fax +49 (821) 3 47 79-55

www.bekon-akustik.de

**Titel: Untersuchung der schalltechnischen Belange im
Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zur 2.
Änderung zum Bebauungsplan Nr. 67 "Gewer-
bepark Mering West" der Marktgemeinde Mering**

Ort / Lage: Mering, Friedenaustraße

Landkreis: Aichach-Friedberg

Auftraggeber: Markt Mering
Kirchplatz 4
86415 Mering

Bezeichnung: LA17-227-G04-01

Gutachtenumfang: 29 Seiten

Datum: 26.09.2023

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Thomas Pehl

Telefon: +49 (821) 34779-19

E-Mail: Thomas.Pehl@bekon-akustik.de

Fachlich Verantwortlicher: Dipl.-Geogr. Thomas Pehl

Inhaltsverzeichnis

1	Begutachtung	3
2	Grundlagen	4
3	Situation und Aufgabenstellung	4
4	Immissionsorte	5
5	Beurteilungszeiträume	6
6	Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen	6
7	Durchführung der Emissionskontingentierung	7
7.1	Systematik der Lärmkontingentierung	7
7.1.1	Bebauungsplanverfahren der Marktgemeinde	7
7.1.2	Genehmigungsverfahren durch den Antragsteller	7
7.2	Berechnung und Bewertung der Immissionskontingente	8
7.2.1	Vorbelastung	8
7.2.2	Zusatzbelastung	9
7.2.2.1	Berechnung der Zusatzbelastung	9
7.2.2.2	Bewertung der Zusatzbelastung	10
7.2.3	Gesamtbelastung	11
7.2.3.1	Berechnung der Gesamtbelastung	11
7.2.3.2	Bewertung der Gesamtbelastung	12
7.2.4	Pegelanhebung	13
8	Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen	14
9	Textvorschläge für die Satzung	15
10	Abkürzungen der Akustik	17
11	Literaturverzeichnis	18
12	Anlagen	19
12.1	Übersichtsplan	20
12.2	Bebauungsplan – Auszug	21
12.3	Lage der Immissionsorte	22
12.3.1	Gesamtübersicht	22
12.3.2	Immissionsorte - IO 01 und IO 02	23
12.3.3	Immissionsorte - IO 03 bis IO 06 und IO 11 bis IO 13	24
12.3.4	Immissionsorte - IO 07 bis IO 10 und IO 20 bis IO 28	25
12.4	Lage der Bezugsflächen	26
12.5	Berechnung der Beurteilungspegel	27

1 Begutachtung

Der Markt Mering plant die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 67 "Gewerbepark Mering West" für eine Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes in Mering.

Es ist zu prüfen, ob durch die zulässigen Nutzungen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt werden. Um dies sicherzustellen, werden für die maßgeblichen Flächen Schallemissionsbeschränkungen in Form von Geräusch-Emissionskontingenten nach der DIN 45691 (1) festgesetzt.

Somit werden durch die zukünftigen Gewerbebetriebe an den bestehenden relevanten Immissionsorten außerhalb des Plangebietes keine schädlichen oder unzumutbaren Lärmimmissionen verursacht.

Ergebnis

Es werden die unter Punkt 9 aufgeführten Emissionskontingente LEK vorgeschlagen.

Die sich aus den vorgeschlagenen Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingenten LIK halten die um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 ein.

In Summe mit der Vorbelastung ergeben sich Pegelanhebungen um bis zu 0,4 dB(A) an Immissionsorten mit Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 und um bis zu 0,5 dB(A) an Immissionsorten mit Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005.

Die sich durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ergebenden Lärmimmissionen können als zumutbar angesehen werden.

Augsburg, den 26.09.2023

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Bearbeiter / Fachlich Verantwortlicher:

Thomas Pehl
Digital signiert von Thomas Pehl
DN: cn=Thomas Pehl, c=DE,
o=BEKON Lärmschutz & Akustik
GmbH, email=thomas.pehl@bekon-
akustik.de
Datum: 2023.09.28 13:41:51 +02'00'

Dipl.-Geogr. Thomas Pehl

2 Grundlagen

/A/ Vorentwurf zur 2. Änderung zum Bebauungsplan Nr. 67 "Gewerbepark Mering West", der Marktgemeinde Mering, Stand 26.04.2023, erhalten von der Bürogemeinschaft für Ortsplanung und Stadtentwicklung OPLA per E-Mail am 14.09.2023

/B/ Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 67 „Gewerbepark Mering West“ mit der Bezeichnung LA17-277-G03-01 der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH, vom 13.02.2019

/C/ Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

3 Situation und Aufgabenstellung

Der Markt Mering plant die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 67 "Gewerbepark Mering West" für eine Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes in Mering.

Es ist zu prüfen, ob durch die zulässigen Nutzungen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt werden. Um dies sicherzustellen, werden für die maßgeblichen Flächen Schallemissionsbeschränkungen in Form von Geräusch-Emissionskontingenten nach der DIN 45691 (1) festgesetzt.

4 Immissionsorte

Es wurden die Lärmimmissionen an folgenden Immissionsorten ermittelt:

IO	Beschreibung	Fl.Nr.	Sch.w.	OW		red. OW	
				Gewerbe		Gewerbe	
				ta	na	ta	na
IO 01	Firma Sonac	3228/2	AB	60	45	50	35
IO 02	vorhandene Bebauung	2401	AB	60	45	50	35
IO 03	Schule	2722	WA	55	40	45	30
IO 04	vorhandene Bebauung	2705/75	WA	55	40	45	30
IO 05	vorhandene Bebauung	2705/7	WA	55	40	45	30
IO 06	vorhandene Bebauung	2576/23	WA	55	40	45	30
IO 07	vorhandene Bebauung	3087	GE	65	50	55	40
IO 08	vorhandene Bebauung	3000/28	GE	65	50	55	40
IO 09	vorhandene Bebauung	3000/38	GE	65	50	55	40
IO 10	vorhandene Bebauung	3018/109	WA	55	40	45	30
IO 11	vorhandene Bebauung	2534	AB	60	45	50	35
IO 12	Kleingartenanlage	2534	WA	55	40	45	30
IO 13	vorhandene Bebauung	2344/1	AB	60	45	50	35
IO 20	vorhandene Bebauung	3018/101	WA	55	40	45	30
IO 21	vorhandene Bebauung	3018/116	WA	55	40	45	30
IO 22	vorhandene Bebauung	3018/122	WA	55	40	45	30
IO 23	vorhandene Bebauung	3018/46	WA	55	40	45	30
IO 24	vorhandene Bebauung	3018/112	WA	55	40	45	30
IO 25	vorhandene Bebauung	3018/110	WA	55	40	45	30
IO 26	vorhandene Bebauung	3018/107	WA	55	40	45	30
IO 27	vorhandene Bebauung	3018/105	WA	55	40	45	30
IO 28	vorhandene Bebauung	3018/103	WA	55	40	45	30

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende:

IO	: Immissionsort
Fl.Nr.	: Flurnummer
Sch.w.	: Schutzwürdigkeit
OW	: Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1)
red. OW	: reduzierte Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1)
WA	: allgemeines Wohngebiet
AB	: Außenbereich (entspricht Mischgebiet)
GE	: Gewerbegebiet

Alle Pegel in dB(A)

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 12.3 zu entnehmen.

Die Lage und Einstufung der Schutzwürdigkeit der Immissionsorte wurde der schalltechnischen Untersuchung /B/ zum ursprünglichen Bebauungsplan Nr. 67 entnommen.

Reduzierung der Orientierungswerte auf Grund von Vorbelastung

Um die Vorbelastung durch andere umliegende gewerbliche Nutzungen zu berücksichtigen, werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) an den Immissionsorten außerhalb des gesamten Bebauungsplangebietes Nr. 67 liegenden Immissionsorten um 10 dB(A) reduziert. Es kann auf Grund dieses Ansatzes davon ausgegangen werden, dass auch unter Berücksichtigung der Summenbelastung mit der Vorbelastung keine unzumutbaren Pegelanhebungen hervorgerufen werden.

5 Beurteilungszeiträume

Die Orientierungswerte 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

6 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm SOUNDPLAN 8.2, Stand 20.06.2023, berechnet.

Immissionskontingente

Die Berechnung der sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} ergebenden Immissionskontingente L_{IK} erfolgt nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (2) für die Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplangebietes.

Planbedingter Verkehrslärm

Die Berechnungen der Lärmemissionen und Lärmimmissionen durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen wurden nach der RLS-19 (3) durchgeführt.

7 Durchführung der Emissionskontingentierung

7.1 Systematik der Lärmkontingentierung

7.1.1 Bebauungsplanverfahren der Marktgemeinde

Die Geräuschkontingentierung nach der DIN 45691 (2) 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.

Nun wird geprüft, ob sich andere Lärmemittenten im Sinne der TA Lärm (4) im relevanten Umfeld des Plangebietes befinden und wie hoch die eventuelle Vorbelastung durch diese ist. Auf Basis der Vorbelastung wird nun festgelegt, welche Lärmemissionen für die Nutzungen im Plangebiet zulässig sind.

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 sich Immissionskontingente ergeben, die einerseits möglichst hoch sind um eine entsprechende Nutzung im Plangebiet zu ermöglichen und andererseits die Einhaltung der zulässigen Lärmimmissionen an allen Immissionsorten sicherstellen.

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

7.1.2 Genehmigungsverfahren durch den Antragsteller

Im Rahmen der Genehmigung für ein Bauvorhaben und die späteren Nutzungen im Plangebiet muss dann der Betreiber des Vorhabens nachweisen, dass die sich aus dem Bebauungsplan ergebenden zulässigen Lärmimmissionen im Umfeld des Plangebietes eingehalten werden. Die Sicherstellung der Einhaltung der zulässigen Lärmimmissionen wird somit der nachfolgenden Genehmigungsplanung überlassen.

Die Berechnungen sind für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes nach der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 durchzuführen. Aus dem Abschnitt 5 der DIN 45691 ergibt sich, dass der Beurteilungspegel nach den Vorgaben der TA Lärm zu ermitteln ist. Daher sind in der Satzung weitere Regelungen zur Berechnung der Beurteilungspegel weder erforderlich noch sinnvoll.

7.2 Berechnung und Bewertung der Immissionskontingente

7.2.1 Vorbelastung

Die Vorbelastung wird der schalltechnischen Untersuchung /B/ zum ursprünglichen Bebauungsplan Nr. 67 entnommen. Die Lage des Bebauungsplanes kann der Anlage 12.3 entnommen werden.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten verglichen.

IO	OW		BP VB		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO 01	60	45	38,6	24,0	+	+
IO 02	60	45	38,9	24,2	+	+
IO 03	55	40	51,2	36,4	+	+
IO 04	55	40	52,4	37,6	+	+
IO 05	55	40	55,7	40,8	0,7	0,8
IO 06	55	40	47,7	33,0	+	+
IO 07	65	50	65,1	50,1	0,1	0,1
IO 08	65	50	65,1	50,1	0,1	0,1
IO 09	65	50	65,1	50,1	0,1	0,1
IO 10	55	40	53,7	39,1	+	+
IO 11	60	45	43,7	29,0	+	+
IO 12	55	40	44,8	30,1	+	+
IO 13	60	45	43,5	28,8	+	+
IO 20	55	40	51,2	36,6	+	+
IO 21	55	40	56,5	41,7	1,5	1,7
IO 22	55	40	56,8	42,0	1,8	2,0
IO 23	55	40	56,9	42,1	1,9	2,1
IO 24	55	40	55,0	40,4	0,0	0,4
IO 25	55	40	54,3	39,7	+	+
IO 26	55	40	53,1	38,5	+	+
IO 27	55	40	52,4	37,8	+	+
IO 28	55	40	51,8	37,2	+	+

Tabelle 3: Bewertung der Beurteilungspegel der Vorbelastung

Legende: OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1)
 BP VB : Beurteilungspegel Vorbelastung
 Bewertung : "+" entspricht Einhaltung
 "Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 3 sind die Beurteilungspegel der Vorbelastung (inklusive bestehendem Bebauungsplan Nr. 67) zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 an mehreren Immissionsorten um bis zu ca. 2 dB(A) zur Tagzeit und Nachtzeit überschritten.

7.2.2 Zusatzbelastung

7.2.2.1 Berechnung der Zusatzbelastung

Die Berechnung der Immissionskontingente erfolgte nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (2).

Die Emissionskontingente sind unter Punkt 9 aufgeführt.

Die Bezugsfläche ist der Anlage 12.4 und die Berechnung der Immissionskontingente der Anlage 12.5 zu entnehmen.

Dabei ergeben sich nachfolgende Immissionskontingente für die Tagzeit (ta) und die Nachtzeit (na). Die Immissionskontingente stellen gleichzeitig die Beurteilungspegel für die zulässigen Lärmemissionen aus dem Bebauungsplangebiet dar.

IO	L _{IK}	
	ta	na
IO 01	26,0	11,0
IO 02	25,6	10,6
IO 03	29,8	14,8
IO 04	30,0	15,0
IO 05	29,1	14,1
IO 06	27,8	12,8
IO 07	35,0	20,0
IO 08	38,3	23,3
IO 09	43,4	28,4
IO 10	44,8	29,8
IO 11	26,6	11,6
IO 12	27,4	12,4
IO 13	27,0	12,0
IO 20	41,7	26,7
IO 21	41,5	26,5
IO 22	38,7	23,7
IO 23	37,2	22,2
IO 24	43,3	28,3
IO 25	44,3	29,3
IO 26	44,1	29,1
IO 27	43,3	28,3
IO 28	42,5	27,5

Tabelle 4: Immissionskontingente

Legende Alle Pegel in dB(A)

7.2.2.2 Bewertung der Zusatzbelastung

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel mit den um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerten verglichen:

IO	OW		BP bzw. L _{IK}		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO 01	50	35	26,0	11,0	+	+
IO 02	50	35	25,6	10,6	+	+
IO 03	45	30	29,8	14,8	+	+
IO 04	45	30	30,0	15,0	+	+
IO 05	45	30	29,1	14,1	+	+
IO 06	45	30	27,8	12,8	+	+
IO 07	55	40	35,0	20,0	+	+
IO 08	55	40	38,3	23,3	+	+
IO 09	55	40	43,4	28,4	+	+
IO 10	45	30	44,8	29,8	+	+
IO 11	50	35	26,6	11,6	+	+
IO 12	45	30	27,4	12,4	+	+
IO 13	50	35	27,0	12,0	+	+
IO 20	45	30	41,7	26,7	+	+
IO 21	45	30	41,5	26,5	+	+
IO 22	45	30	38,7	23,7	+	+
IO 23	45	30	37,2	22,2	+	+
IO 24	45	30	43,3	28,3	+	+
IO 25	45	30	44,3	29,3	+	+
IO 26	45	30	44,1	29,1	+	+
IO 27	45	30	43,3	28,3	+	+
IO 28	45	30	42,5	27,5	+	+

Tabelle 5: Bewertung der Immissionskontingente (Beurteilungspegel)

Legende: OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1)
L_{IK} : Immissionskontingent nach DIN 45691:2006-12 (2)
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 reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 an den relevanten Immissionsorten eingehalten.

7.2.3 Gesamtbelastung

7.2.3.1 Berechnung der Gesamtbelastung

Die Gesamtbelastung wird aus der Summe der Vorbelastung und der Zusatzbelastung ermittelt. Sie stellt zugleich die Beurteilungspegel für die einzelnen Immissionsorte dar.

IO	BP VB		BP ZB		BP GB	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO 01	38,6	24,0	26,0	11,0	38,9	24,2
IO 02	38,9	24,2	25,6	10,6	39,1	24,4
IO 03	51,2	36,4	29,8	14,8	51,2	36,5
IO 04	52,4	37,6	30,0	15,0	52,4	37,6
IO 05	55,7	40,8	29,1	14,1	55,7	40,8
IO 06	47,7	33,0	27,8	12,8	47,8	33,1
IO 07	65,1	50,1	35,0	20,0	65,1	50,1
IO 08	65,1	50,1	38,3	23,3	65,1	50,1
IO 09	65,1	50,1	43,4	28,4	65,1	50,1
IO 10	53,7	39,1	44,8	29,8	54,3	39,6
IO 11	43,7	29,0	26,6	11,6	43,8	29,1
IO 12	44,8	30,1	27,4	12,4	44,9	30,2
IO 13	43,5	28,8	27,0	12,0	43,6	28,9
IO 20	51,2	36,6	41,7	26,7	51,7	37,0
IO 21	56,5	41,7	41,5	26,5	56,6	41,9
IO 22	56,8	42,0	38,7	23,7	56,9	42,1
IO 23	56,9	42,1	37,2	22,2	56,9	42,1
IO 24	55,0	40,4	43,3	28,3	55,3	40,6
IO 25	54,3	39,7	44,3	29,3	54,7	40,1
IO 26	53,1	38,5	44,1	29,1	53,6	38,9
IO 27	52,4	37,8	43,3	28,3	52,9	38,2
IO 28	51,8	37,2	42,5	27,5	52,3	37,6

Tabelle 6: Vorbelastung, Zusatzbelastung und Gesamtbelastung

Legende: IO : Immissionsort
 BP VB : Beurteilungspegel Vorbelastung
 BP ZB : Beurteilungspegel Zusatzbelastung
 BP GB : Beurteilungspegel Gesamtbelastung
 Alle Pegel in dB(A)

7.2.3.2 Bewertung der Gesamtbelastung

IO	OW		BP GB		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO 01	60	45	38,9	24,2	+	+
IO 02	60	45	39,1	24,4	+	+
IO 03	55	40	51,2	36,5	+	+
IO 04	55	40	52,4	37,6	+	+
IO 05	55	40	55,7	40,8	0,7	0,8
IO 06	55	40	47,8	33,1	+	+
IO 07	65	50	65,1	50,1	0,1	0,1
IO 08	65	50	65,1	50,1	0,1	0,1
IO 09	65	50	65,1	50,1	0,1	0,1
IO 10	55	40	54,3	39,6	+	+
IO 11	60	45	43,8	29,1	+	+
IO 12	55	40	44,9	30,2	+	+
IO 13	60	45	43,6	28,9	+	+
IO 20	55	40	51,7	37,0	+	+
IO 21	55	40	56,6	41,9	1,6	1,9
IO 22	55	40	56,9	42,1	1,9	2,1
IO 23	55	40	56,9	42,1	1,9	2,1
IO 24	55	40	55,3	40,6	0,3	0,6
IO 25	55	40	54,7	40,1	+	0,1
IO 26	55	40	53,6	38,9	+	+
IO 27	55	40	52,9	38,2	+	+
IO 28	55	40	52,3	37,6	+	+

Tabelle 7: Bewertung der Beurteilungspegel für Gewerbelärmimmissionen

Legende: OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1)
 BP GB : Beurteilungspegel Gesamtbelastung
 Bewertung : "+" entspricht Einhaltung
 "Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 7 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 an mehreren Immissionsorten um bis zu ca. 2 dB(A) zur Tagzeit und Nachtzeit überschritten.

7.2.4 Pegelanhebung

In der nachfolgenden Tabelle wird die durch die Planung verursachte Pegelanhebung dargestellt.

IO	BP VB		BP GB		Einh. OW		Anhebung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO 01	38,6	24,0	38,9	24,2	+	+	0,2	0,2
IO 02	38,9	24,2	39,1	24,4	+	+	0,2	0,2
IO 03	51,2	36,4	51,2	36,5	+	+	0,0	0,0
IO 04	52,4	37,6	52,4	37,6	+	+	0,0	0,0
IO 05	55,7	40,8	55,7	40,8	0,7	0,8	0,0	0,0
IO 06	47,7	33,0	47,8	33,1	+	+	0,0	0,0
IO 07	65,1	50,1	65,1	50,1	0,1	0,1	0,0	0,0
IO 08	65,1	50,1	65,1	50,1	0,1	0,1	0,0	0,0
IO 09	65,1	50,1	65,1	50,1	0,1	0,1	0,0	0,0
IO 10	53,7	39,1	54,3	39,6	+	+	0,5	0,5
IO 11	43,7	29,0	43,8	29,1	+	+	0,1	0,1
IO 12	44,8	30,1	44,9	30,2	+	+	0,1	0,1
IO 13	43,5	28,8	43,6	28,9	+	+	0,1	0,1
IO 20	51,2	36,6	51,7	37,0	+	+	0,5	0,4
IO 21	56,5	41,7	56,6	41,9	1,6	1,9	0,1	0,1
IO 22	56,8	42,0	56,9	42,1	1,9	2,1	0,1	0,1
IO 23	56,9	42,1	56,9	42,1	1,9	2,1	0,0	0,0
IO 24	55,0	40,4	55,3	40,6	0,3	0,6	0,3	0,3
IO 25	54,3	39,7	54,7	40,1	+	0,1	0,4	0,4
IO 26	53,1	38,5	53,6	38,9	+	+	0,5	0,5
IO 27	52,4	37,8	52,9	38,2	+	+	0,5	0,5
IO 28	51,8	37,2	52,3	37,6	+	+	0,5	0,4

Tabelle 8: Pegelanhebung

Legende: IO : Immissionsort
 BP VB : Beurteilungspegel Vorbelastung
 BP GB : Beurteilungspegel Zusatzbelastung
 Einh. OW : Einhaltung Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1)
 Anhebung : Pegelanhebung durch die Zusatzbelastung
 Alle Pegel in dB(A)

In der Tabelle 8 werden die durch die Zusatzbelastung bedingten Pegelanhebungen aufgeführt.

Pegelanhebungen von Beurteilungspegeln, die höher als die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 sind, wurden grau hinterlegt.

8 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Auf Grund der Größe der zu kontingentierenden Flächen (2. Änderung mit ca. 4.500 m², ursprünglicher Bebauungsplan Nr. 67 mit ca. 65.000 m²) ist nicht von einer relevanten Veränderung der durch den planbedingten Fahrverkehr hervorgerufenen Lärmimmissionen auszugehen.

Auf Grund der in der schalltechnischen Untersuchung zum ursprünglichen Bebauungsplan Nr. 67 /B/ ermittelten hohen vorhandenen Verkehrslärmbelastung, die bereits deutlich über den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005 liegt, ist durch die wenigen zusätzlichen Fahrbewegungen von keiner relevanten Veränderung der Lärmbelastung auszugehen.

Die sich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen hervorgerufenen Lärmimmissionen können als zumutbar angesehen werden.

9 Textvorschläge für die Satzung

Entsprechend dem Bericht mit dem Titel "Untersuchung der schalltechnischen Belange im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zur 2. Änderung zum Bebauungsplan Nr. 67 "Gewerbepark Mering West" der Marktgemeinde Mering" der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA17-227-G04-01" vom 26.09.2023 können die nachfolgenden Texte als Festsetzung übernommen werden.

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

- Die Kontingente sind in die Nutzungsschablone einzutragen

Folgende Normen, Richtlinien und technischen Regelwerke 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, Richtlinien und technischen Regelwerke gemeinsam mit dem Bebauungsplan eingesehen werden können.

Zugänglichkeit der Normen, Richtlinien und technische Regelwerke

Alle Normen, Richtlinien und technischen Regelwerke können bei der Marktgemeinde Mering *...wann... und ...wo...* zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden.

Die genannten Normen und Richtlinien sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt.

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

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

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 "Geräuschkontingentierung" 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):		
GE 1.2	tags $L_{EK} = 59$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 44$ dB(A)
GE 2.3	tags $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ 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 Bezugsfläche ist die in der Planzeichnung als überbaubare Grundstücksfläche im Sinne des § 23 BauNVO heranzuziehen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet.

Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen.

Hinweis: 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.

10 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	Abschirmaß 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 Abschirmaß 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)

11 Literaturverzeichnis

1. **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.
2. **DIN 45691:2006-12.** "Geräuschkontingentierung".
3. **FGSV.** RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. 2019.
4. **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.

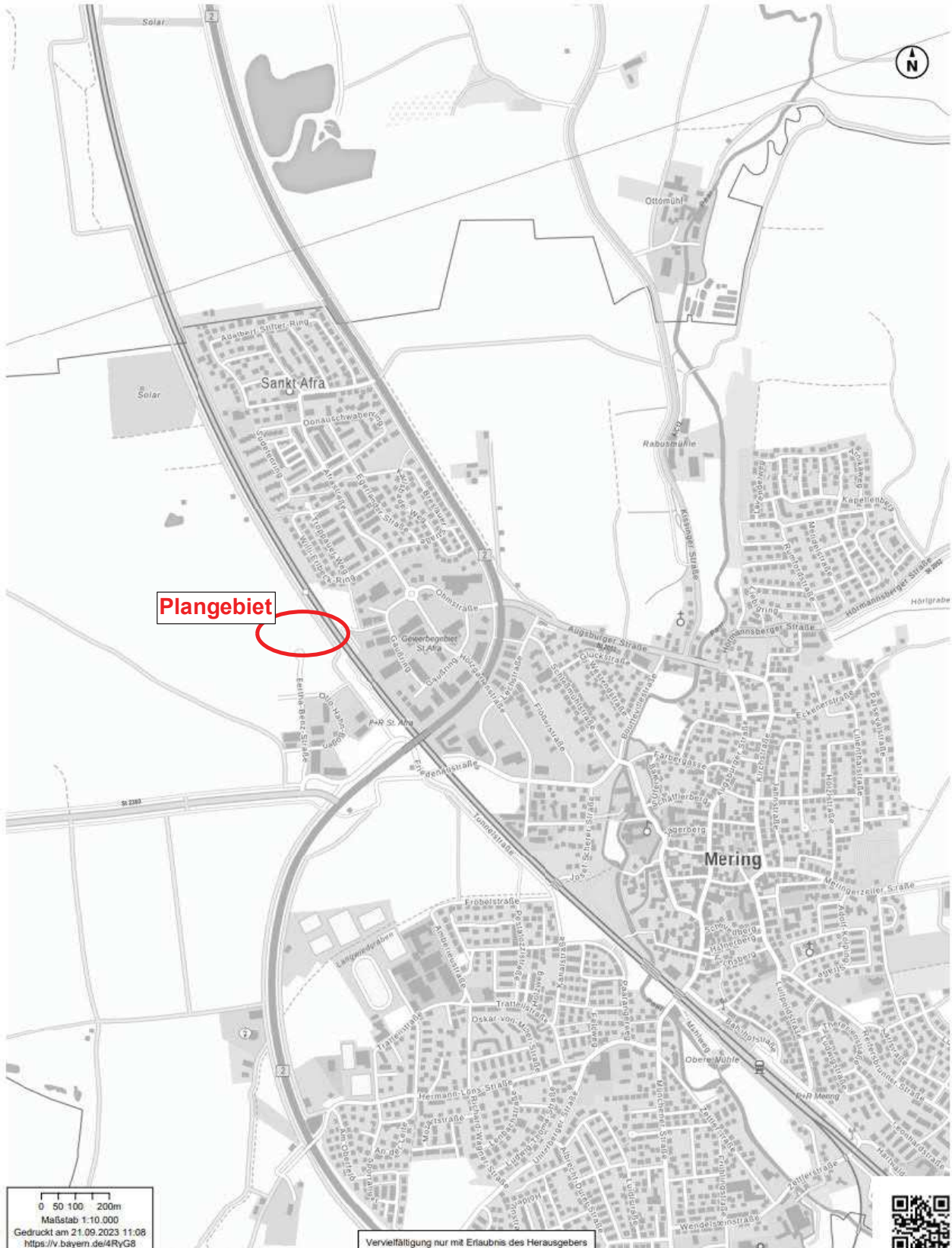
12 Anlagen

12.1 Übersichtsplan



BayernAtlas

Bayerisches Staatsministerium
der Finanzen und für Heimat



12.2 Bebauungsplan – Auszug

MARKT MERING



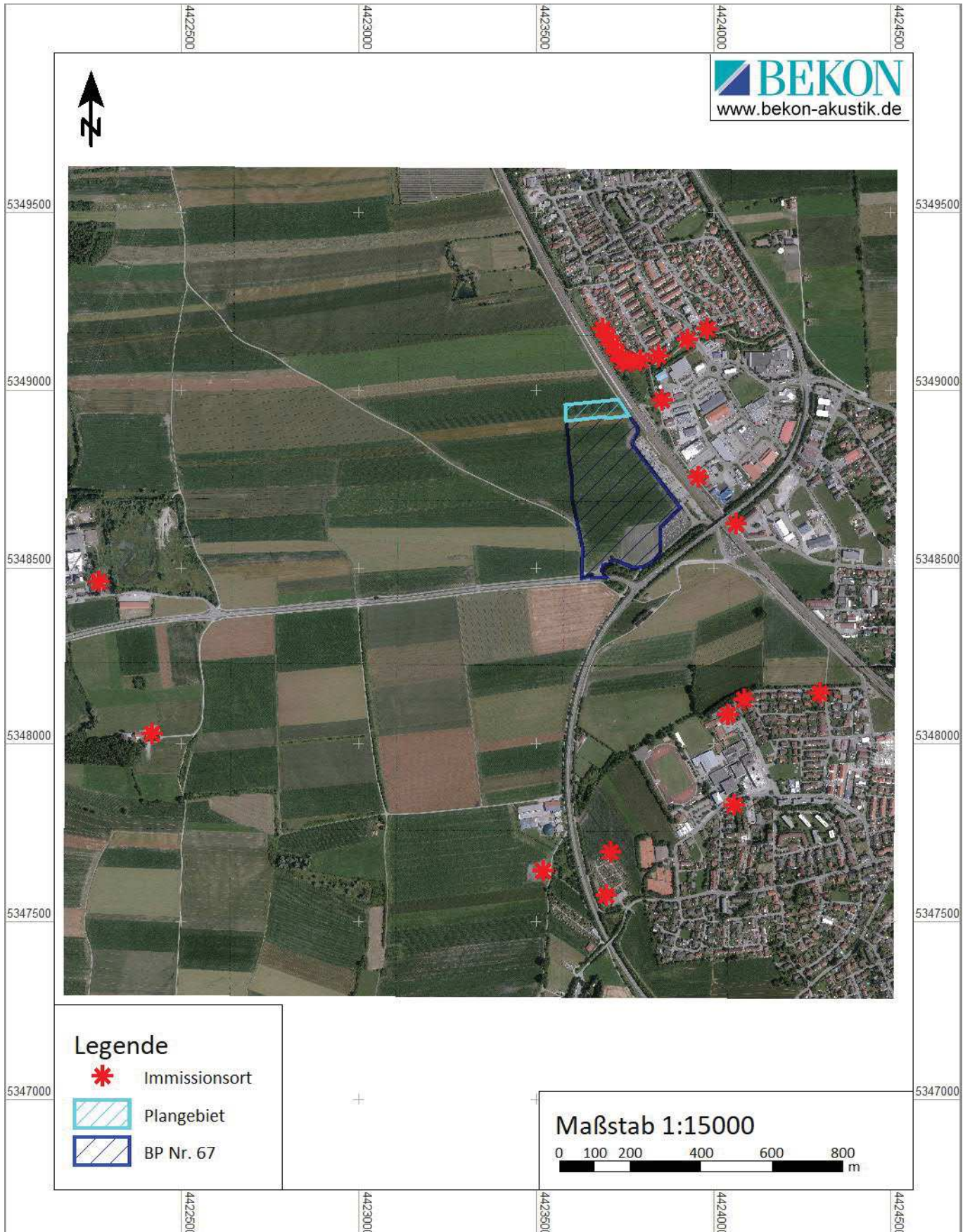
Landkreis Aichach-Friedberg

2. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS Nr. 67 "Gewerbepark Mering West"



12.3 Lage der Immissionsorte

12.3.1 Gesamtübersicht



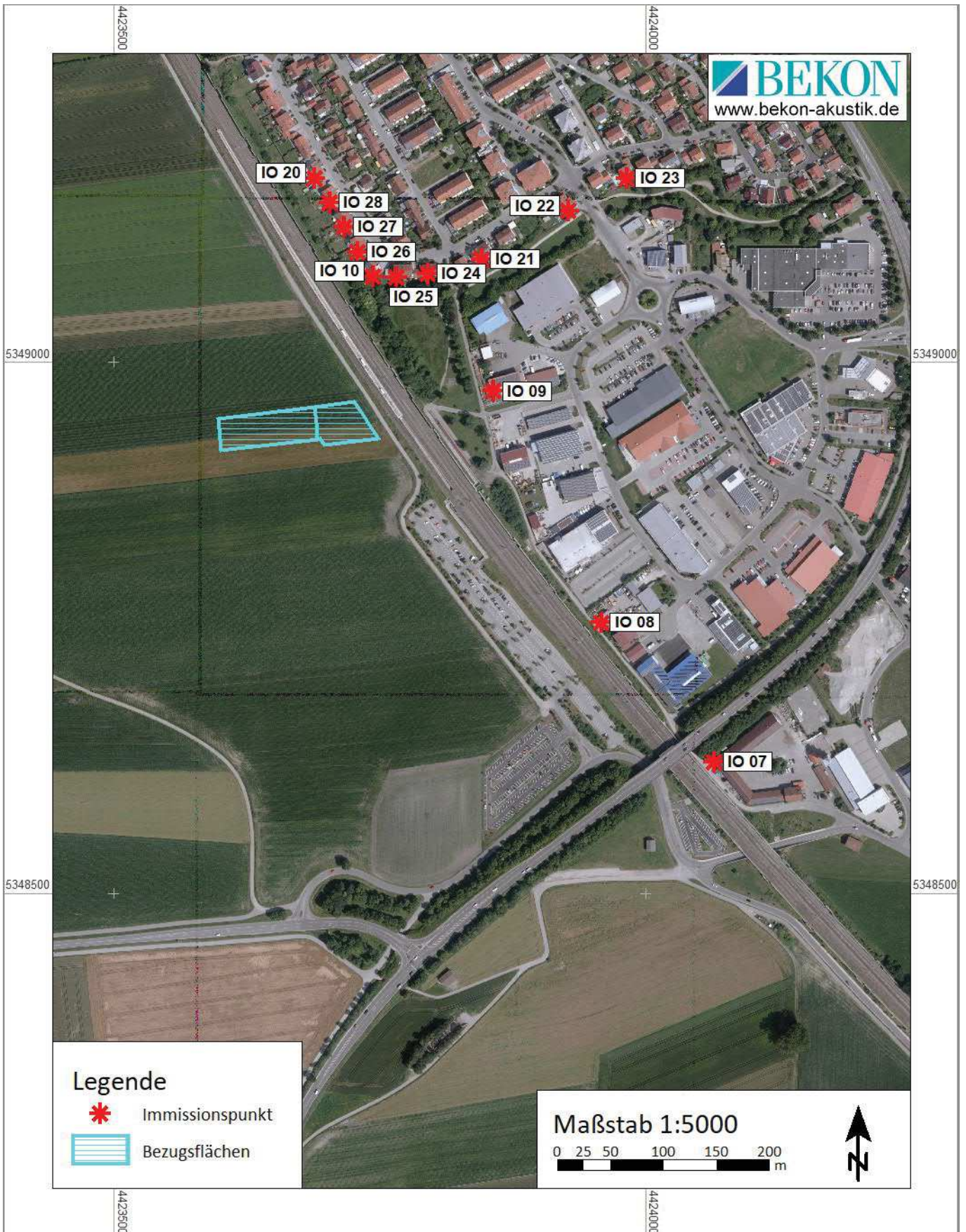
12.3.2 Immissionsorte - IO 01 und IO 02



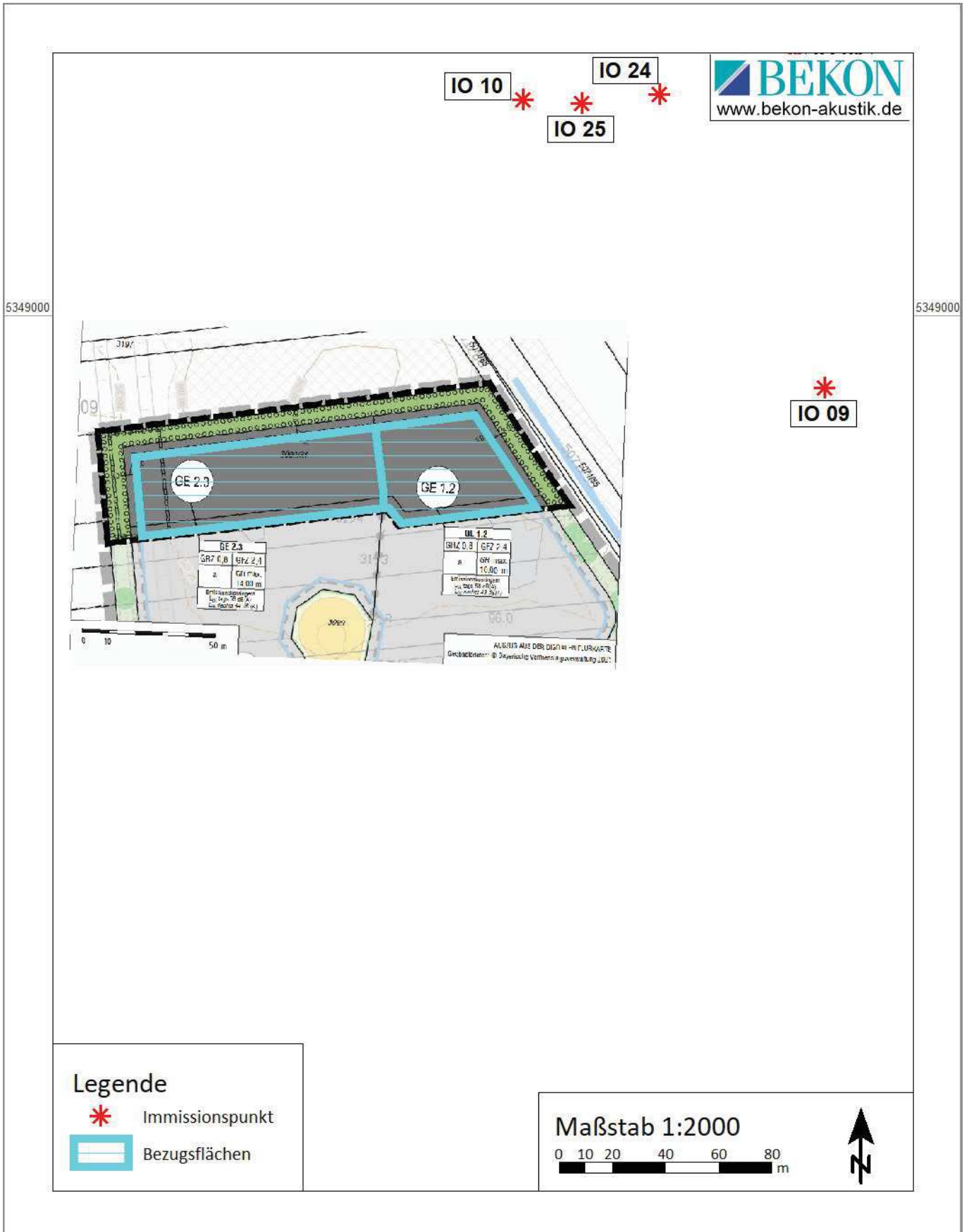
12.3.3 Immissionsorte - IO 03 bis IO 06 und IO 11 bis IO 13



12.3.4 Immissionsorte - IO 07 bis IO 10 und IO 20 bis IO 28



12.4 Lage der Bezugsflächen



12.5 Berechnung der Beurteilungspegel

RSPS0400.res G04 LEK	Mittlere Ausbreitung	25.09.2023 / 16:31 Uhr Seite 1 von 2
-------------------------	---------------------------------	---

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	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 01 LrT 26,0 dB(A) LrN 11,0 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	1523	-74,6	0,0	0,0		0,0	17,0	0,0	-15,0	0,0	17,0	2,0
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	1457	-74,3	0,0	0,0		0,0	25,4	0,0	-15,0	0,0	25,4	10,4
Immissionsort IO 02 LrT 25,6 dB(A) LrN 10,6 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	1583	-75,0	0,0	0,0		0,0	16,6	0,0	-15,0	0,0	16,6	1,6
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	1524	-74,7	0,0	0,0		0,0	25,0	0,0	-15,0	0,0	25,0	10,0
Immissionsort IO 03 LrT 29,8 dB(A) LrN 14,8 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	920	-70,3	0,0	0,0		0,0	21,3	0,0	-15,0	0,0	21,3	6,3
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	943	-70,5	0,0	0,0		0,0	29,2	0,0	-15,0	0,0	29,2	14,2
Immissionsort IO 04 LrT 30,0 dB(A) LrN 15,0 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	897	-70,1	0,0	0,0		0,0	21,6	0,0	-15,0	0,0	21,6	6,6
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	924	-70,3	0,0	0,0		0,0	29,3	0,0	-15,0	0,0	29,3	14,3
Immissionsort IO 05 LrT 29,1 dB(A) LrN 14,1 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	992	-70,9	0,0	0,0		0,0	20,7	0,0	-15,0	0,0	20,7	5,7
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	1030	-71,2	0,0	0,0		0,0	28,4	0,0	-15,0	0,0	28,4	13,4
Immissionsort IO 06 LrT 27,8 dB(A) LrN 12,8 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	1165	-72,3	0,0	0,0		0,0	19,3	0,0	-15,0	0,0	19,3	4,3
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	1184	-72,5	0,0	0,0		0,0	27,2	0,0	-15,0	0,0	27,2	12,2
Immissionsort IO 07 LrT 35,0 dB(A) LrN 20,0 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	473	-64,5	0,0	0,0		0,0	27,1	0,0	-15,0	0,0	27,1	12,1
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	524	-65,4	0,0	0,0		0,0	34,3	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
Immissionsort IO 08 LrT 38,3 dB(A) LrN 23,3 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	305	-60,7	0,0	0,0		0,0	30,9	0,0	-15,0	0,0	30,9	15,9
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	362	-62,2	0,0	0,0		0,0	37,5	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
Immissionsort IO 09 LrT 43,4 dB(A) LrN 28,4 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	144	-54,1	0,0	0,0		0,0	37,5	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	211	-57,5	0,0	0,0		0,0	42,2	0,0	-15,0	0,0	42,2	27,2
Immissionsort IO 10 LrT 44,8 dB(A) LrN 29,8 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	141	-54,0	0,0	0,0		0,0	37,6	0,0	-15,0	0,0	37,6	22,6
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	172	-55,7	0,0	0,0		0,0	43,9	0,0	-15,0	0,0	43,9	28,9
Immissionsort IO 11 LrT 26,6 dB(A) LrN 11,6 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	1370	-73,7	0,0	0,0		0,0	17,9	0,0	-15,0	0,0	17,9	2,9
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	1365	-73,7	0,0	0,0		0,0	25,9	0,0	-15,0	0,0	25,9	10,9
Immissionsort IO 12 LrT 27,4 dB(A) LrN 12,4 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	1247	-72,9	0,0	0,0		0,0	18,7	0,0	-15,0	0,0	18,7	3,7
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	1243	-72,9	0,0	0,0		0,0	26,8	0,0	-15,0	0,0	26,8	11,8
Immissionsort IO 13 LrT 27,0 dB(A) LrN 12,0 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	1315	-73,4	0,0	0,0		0,0	18,2	0,0	-15,0	0,0	18,2	3,2
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	1300	-73,3	0,0	0,0		0,0	26,4	0,0	-15,0	0,0	26,4	11,4
Immissionsort IO 20 LrT 41,7 dB(A) LrN 26,7 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	232	-58,3	0,0	0,0		0,0	33,3	0,0	-15,0	0,0	33,3	18,3
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	240	-58,6	0,0	0,0		0,0	41,1	0,0	-15,0	0,0	41,1	26,1
Immissionsort IO 21 LrT 41,5 dB(A) LrN 26,5 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	202	-57,1	0,0	0,0		0,0	34,5	0,0	-15,0	0,0	34,5	19,5
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	254	-59,1	0,0	0,0		0,0	40,6	0,0	-15,0	0,0	40,6	25,6
Immissionsort IO 22 LrT 38,7 dB(A) LrN 23,7 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	292	-60,3	0,0	0,0		0,0	31,3	0,0	-15,0	0,0	31,3	16,3
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	347	-61,8	0,0	0,0		0,0	37,9	0,0	-15,0	0,0	37,9	22,9
Immissionsort IO 23 LrT 37,2 dB(A) LrN 22,2 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	353	-61,9	0,0	0,0		0,0	29,7	0,0	-15,0	0,0	29,7	14,7
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	410	-63,2	0,0	0,0		0,0	36,4	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
Immissionsort IO 24 LrT 43,3 dB(A) LrN 28,3 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	161	-55,2	0,0	0,0		0,0	36,5	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	207	-57,3	0,0	0,0		0,0	42,4	0,0	-15,0	0,0	42,4	27,4
Immissionsort IO 25 LrT 44,3 dB(A) LrN 29,3 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	146	-54,3	0,0	0,0		0,0	37,3	0,0	-15,0	0,0	37,3	22,3
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	184	-56,3	0,0	0,0		0,0	43,3	0,0	-15,0	0,0	43,3	28,3
Immissionsort IO 26 LrT 44,1 dB(A) LrN 29,1 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	162	-55,2	0,0	0,0		0,0	36,4	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	185	-56,3	0,0	0,0		0,0	43,3	0,0	-15,0	0,0	43,3	28,3

RSPS0400.res G04 LEK	Mittlere Ausbreitung	25.09.2023 / 16:31 Uhr Seite 2 von 2
-------------------------	---------------------------------	---

Quelle	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	K0 dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	dLw T dB	dLw N dB	ZR T dB	Lr T dB(A)	Lr N dB(A)
Immissionsort IO 27 LrT 43,3 dB(A) LrN 28,3 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	184	-56,3	0,0	0,0		0,0	35,3	0,0	-15,0	0,0	35,3	20,3
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	202	-57,1	0,0	0,0		0,0	42,5	0,0	-15,0	0,0	42,5	27,5
Immissionsort IO 28 LrT 42,5 dB(A) LrN 27,5 dB(A)																
GE 1.2	59,0	1825	91,6	0	208	-57,4	0,0	0,0		0,0	34,3	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
GE 2.3	65,0	2913	99,6	0	220	-57,9	0,0	0,0		0,0	41,8	0,0	-15,0	0,0	41,8	26,8

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.

LS28.09.23 13:30

LP28.09.23 13:39

G:\2017\LA17-227-MeringGEGI-SW\1Gut\G04\LA17-227-G04-01.docx

Änderung: 015 19.09.2022 JS