

**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 zum Be-
bauungsplan Nr.5 "Süd" der Gemeinde Uffen-
heim**

Ort / Lage: GOLLIP, Industrie- und Gewerbepark Gollhofen/Ippesheim

Landkreis: Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim

Auftraggeber: ZV GOLLIPP
Marktplatz 16
97215 Uffenheim

Bezeichnung: LA22-170-G01-01

Gutachtenumfang: 20 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 Gemeinde	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	8
7.2.2.1	Berechnung der Zusatzbelastung	8
7.2.2.2	Bewertung der Zusatzbelastung	9
8	Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen	9
9	Textvorschläge für den Bebauungsplan	10
9.1	Satzung	11
9.2	Hinweise	11
10	Abkürzungen der Akustik	12
11	Literaturverzeichnis	13
12	Anlagen	14
12.1	Übersichtsplan	15
12.1	Bebauungsplan - Auszug	16
12.2	Lage der Immissionsorte	17
12.3	Ermittlung der Immissionskontingente	18
12.3.1	Bezugsfläche	18
12.3.2	Berechnung der Immissionskontingente	19

1 Begutachtung

Der Zweckverband GOLLIP plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 "Süd" für ein Industriegebiet.

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

Die vorgeschlagenen Emissionskontingente sind dem Punkt 9.1 dieses Gutachtens zu entnehmen.

Ergebnis

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass durch die Lärmemissionen aus den geplanten Industriegebietsflächen die reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 an allen Immissionsorten eingehalten werden.

Somit werden durch die zukünftigen Gewerbe- und Industriebetriebe keine schädlichen oder unzumutbaren Lärmimmissionen verursacht.

Augsburg, den 26.09.2023

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Bearbeiter / Fachlich Verantwortlicher:

Dipl.-Geogr. Thomas Pehl

2 Grundlagen

/A/ 3. Änderung zum Bebauungsplan Nr. 2 "Gollhofen Ost II", der Gemeinde Gollhofen, Rechtskraft seit 26.05.2020, erhalten von der VG Uffenheim per E-Mail am 25.04.2022

/B/ Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 5 "Süd", der Gemeinde Gollhofen, Stand 28.09.2023, erhalten vom Büro Rupsch Architekten per E-Mail am 26.09.2023

/C/ Flächennutzungsplan der Gemeinde Gollhofen, Stand: 12.07.2006, Download über die Homepage der Gemeinde am 14.03.2023

/D/ Flächennutzungsplan der Gemeinde Ippesheim, Stand: 28.11.2018; Download über die Homepage der Gemeinde am 14.03.2023

/E/ Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

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

3 Situation und Aufgabenstellung

Der Zweckverband GOLLIP plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 "Süd" für ein Industriegebiet.

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

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
IO01	GI Gollhofen, bebaut	1715	GI	70	70	64	64
IO02	GI Gollhofen, unbebaut	1717	GI	70	70	64	64
IO03	Herrnberchtheim, Außenbereich	661	AB	60	45	50	35
IO04	Gollhofen, Ziegelei	1645	GE	65	50	55	40
IO05	Gollhofen, Wohnen	1510/7	WA	55	40	45	30
IO06	Gollhofen, Mischgebiet	498	MI	60	45	50	35

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

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

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 12.1 zu entnehmen.

IO 01 bis IO 02

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

IO 03 bis IO 06

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der tatsächlichen Nutzung und stimmt mit dem jeweiligen Flächennutzungsplan /C/ /D/ überein.

Reduzierung der Orientierungswerte auf Grund von Vorbelastung

Reduzierung um 10 dB(A)

Um eine mögliche Vorbelastung durch andere umliegende gewerbliche Nutzungen zu berücksichtigen, werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 an den weiter vom Plangebiet entfernt liegenden Immissionsorten um 10 dB(A) reduziert. Es kann auf Grund dieses Ansatzes davon ausgegangen werden, dass auch unter Berücksichtigung einer möglichen Summenbelastung mit der Vorbelastung keine unzumutbaren Pegelanhebungen hervorgerufen werden.

Reduzierung um 6 dB(A)

Die Immissionsorte IO 01 und IO 02 befindet sich unmittelbar nördlich des Plangebietes.

Auch wenn zur Ermittlung der Lärmemissionskontingente eine Einwirkungsrichtung von 360°Grad angesetzt wird, so ist im Vollzug die Lage des Immissionsortes am Gebäude entscheidend und es können entsprechende Abschirmungen (durch das eigene Gebäude) berücksichtigt werden. Ein Immissionsort, der sich an der Südfassade eines Gebäudes befindet

und dann direkt zum Plangebiet zeigt, wird durch die umliegenden gewerblichen Nutzungen, die aus Norden, Osten und Westen auf das Gebäude einwirken, kaum belastet. Anders herum werden Immissionsorte, die sich an den vom Plangebiet abgewandten Fassaden befinden, durch die bereits vorhandenen gewerblichen Nutzungen stärker belastet, dafür aber durch das Plangebiet weniger. Es wird daher aus fachlicher Sicht für sinnvoll erachtet, die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für die Immissionsorte im direkten Umfeld zum Plangebiet lediglich um 6 dB(A) zu reduzieren.

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 9.0, Stand 02.03.2023, 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.

7 Durchführung der Emissionskontingentierung

7.1 Systematik der Lärmkontingentierung

7.1.1 Bebauungsplanverfahren der Gemeinde

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.

Nun wird geprüft, ob sich andere Lärmemitteln im Sinne der TA Lärm (3) 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

Es wurden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 entsprechend reduziert. Eine Ermittlung der Vorbelastung wurde nicht durchgeführt.

7.2.2 Zusatzbelastung

7.2.2.1 Berechnung der Zusatzbelastung

Die Emissionskontingente sind unter Punkt 9.1 aufgeführt.

Die Bezugsfläche ist der Anlage 12.3.1 und die Berechnung der Immissionskontingente der Anlage 12.3.2 zu entnehmen.

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

Immissionsort	Immissionskontingent	
	ta	na
IO01	64,0	55,0
IO02	62,2	53,2
IO03	38,1	29,1
IO04	40,4	31,4
IO05	38,8	29,8
IO06	39,0	30,0

Tabelle 3: Berechnung der Immissionskontingente

Legende Alle Pegel in dB(A)

7.2.2.2 Bewertung der Zusatzbelastung

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

IO	OW		BP bzw. L _{IK}		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	64	64	64,0	55,0	+	+
IO02	64	64	62,2	53,2	+	+
IO03	50	35	38,1	29,1	+	+
IO04	55	40	40,4	31,4	+	+
IO05	45	30	38,8	29,8	+	+
IO06	50	35	39,0	30,0	+	+

Tabelle 4: Bewertung der Immissionskontingente (Beurteilungspegel)

Legende: OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005
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 4 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die reduzierten Orientierungswerte an den relevanten Immissionsorten unterschritten.

8 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt durch die Anbindung an die Bundesstraße B13 hin zur Bundesautobahn A7. Dort erfolgt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr.

9 Textvorschläge für den Bebauungsplan

Entsprechend dem Bericht mit dem Titel "Untersuchung der schalltechnischen Belange im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr.5 "Süd" der Gemeinde Uffenheim" der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA22-170-G01-01" vom 26.09.2023 können die Texte aus Absatz 9.1 als Festsetzung sowie die Texte aus Absatz 9.2 als Hinweise 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 Gemeinde Gollhofen...*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.

9.1 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):		
Gl 1	tags $L_{EK} = 66$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 57$ dB(A)
Gl 2	tags $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 56$ 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 Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet.

Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen.

9.2 Hinweise

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
LS	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 45691:2006-12.** "Geräuschkontingentierung".
2. **DIN 18005-1.** "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2002 und Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" Ausgabe: Mai 1987.
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.

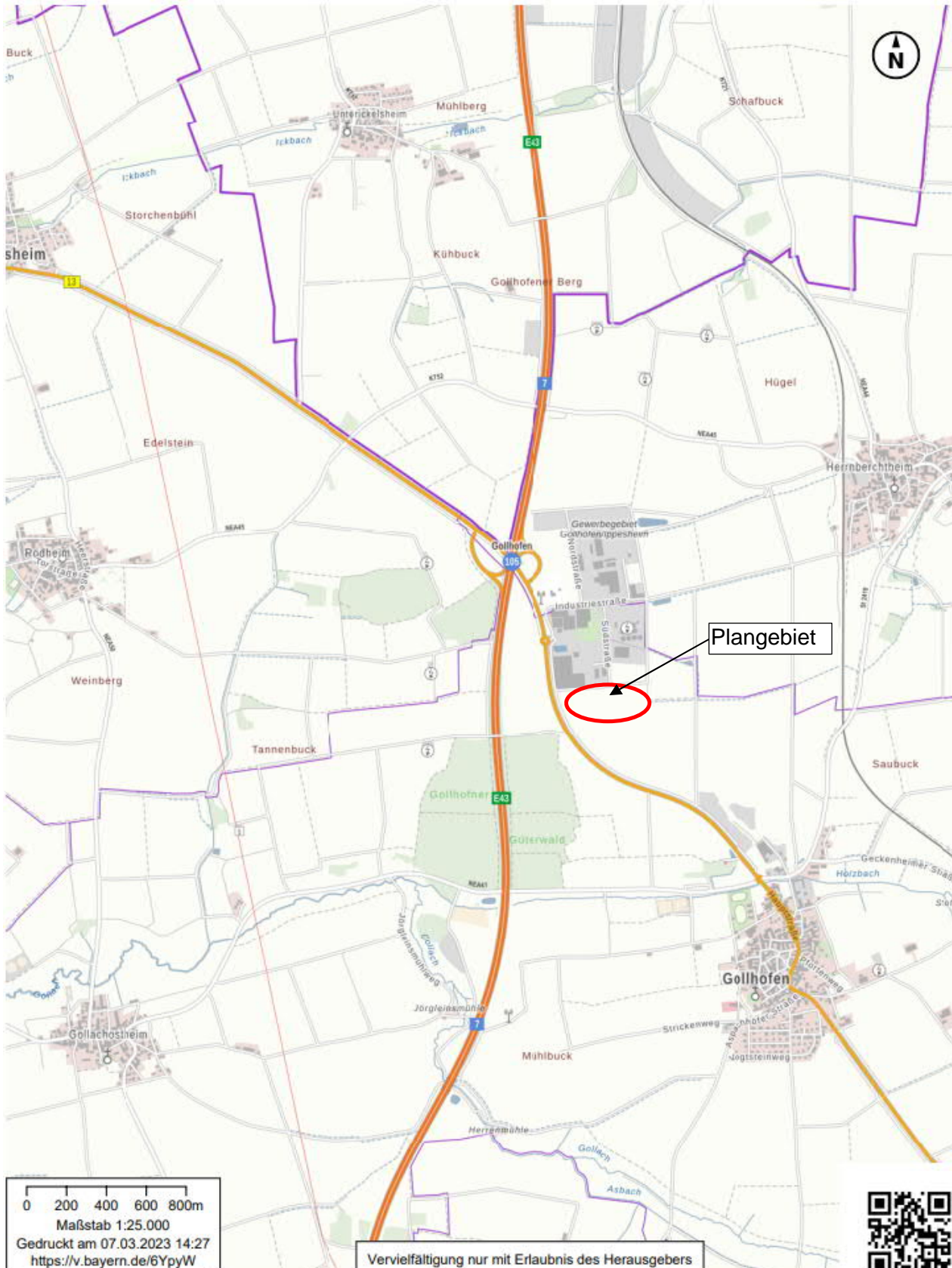
12 Anlagen

12.1 Übersichtsplan

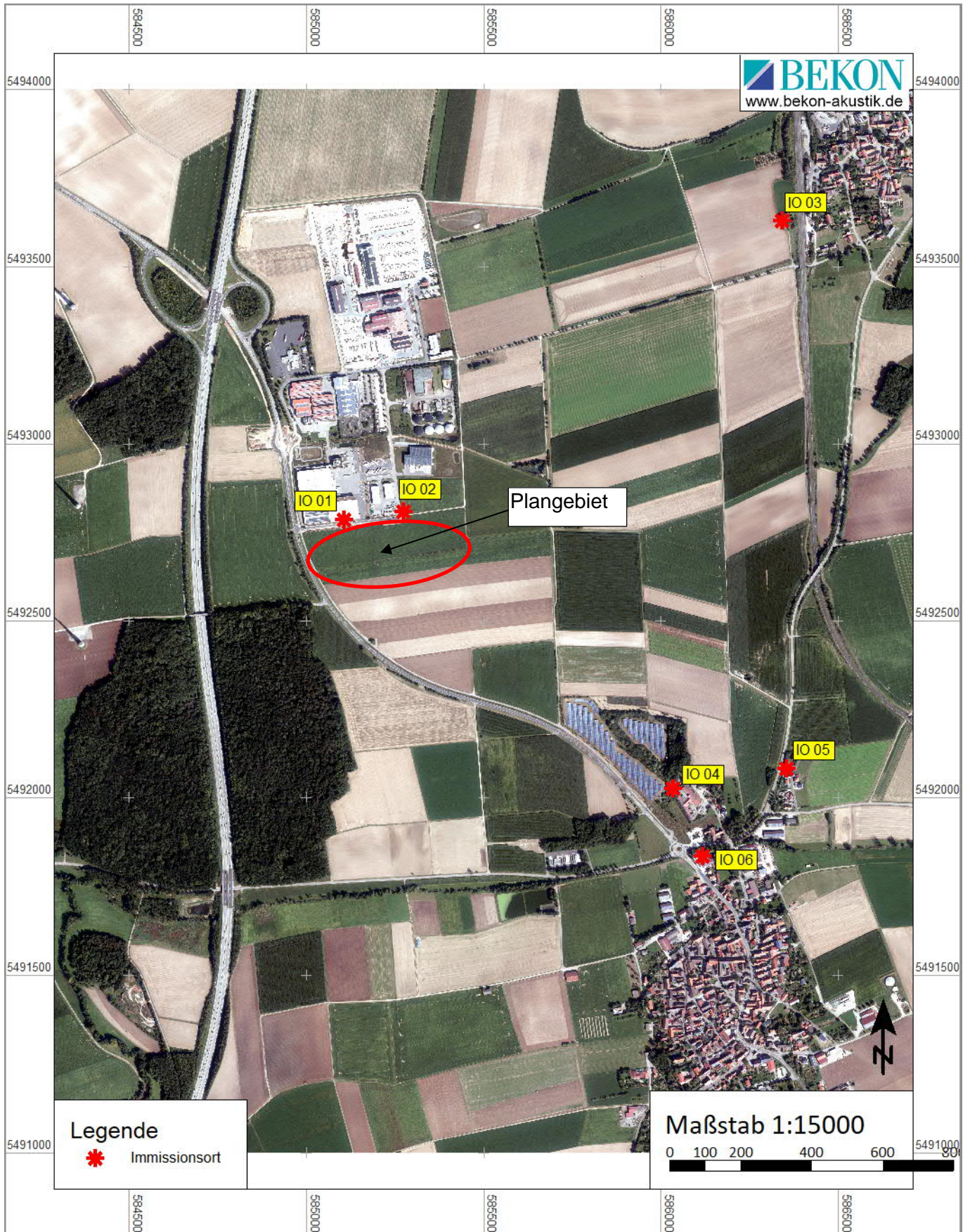


BayernAtlas

Bayerisches Staatsministerium
der Finanzen und für Heimat

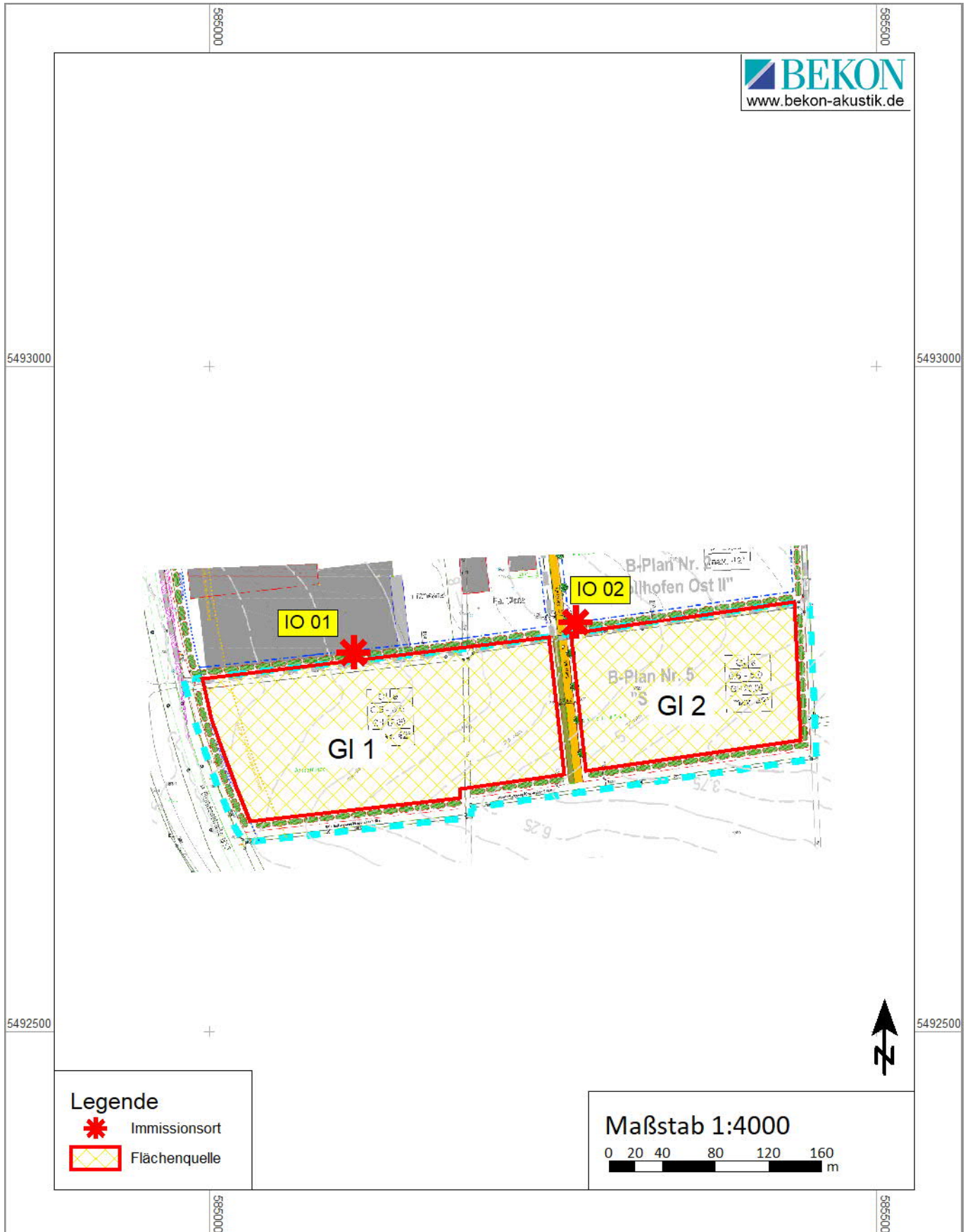


12.2 Lage der Immissionsorte



12.3 Ermittlung der Immissionskontingente

12.3.1 Bezugsfläche



12.3.2 Berechnung der Immissionskontingente

G01 LEK RSPS0101.res		Berechnung der Beurteilungspegel														Seite 1 von 1 14.03.2023 / 17:23 Uhr	
Quelle	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	K0 dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Aba dB	Aat 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 01 HR SW 0.EG LrT 64,0 dB(A) LrN 55,0 dB(A)																	
GI 1	66,0	27524	110,4	0	60	-46,5	0,0	0,0		0,0	63,9	0,0	-9,0	0,0	63,9	54,9	
GI 2	65,0	17184	107,4	0	241	-58,6	0,0	0,0		0,0	48,7	0,0	-9,0	0,0	48,7	39,7	
Immissionsort IO 02 HR SW 0.EG LrT 62,2 dB(A) LrN 53,2 dB(A)																	
GI 1	66,0	27524	110,4	0	116	-52,3	0,0	0,0		0,0	58,1	0,0	-9,0	0,0	58,1	49,1	
GI 2	65,0	17184	107,4	0	65	-47,2	0,0	0,0		0,0	60,1	0,0	-9,0	0,0	60,1	51,1	
Immissionsort IO 03 HR SW 0.EG LrT 38,1 dB(A) LrN 29,1 dB(A)																	
GI 1	66,0	27524	110,4	0	1499	-74,5	0,0	0,0		0,0	35,9	0,0	-9,0	0,0	35,9	26,9	
GI 2	65,0	17184	107,4	0	1310	-73,3	0,0	0,0		0,0	34,0	0,0	-9,0	0,0	34,0	25,0	
Immissionsort IO 04 HR SW 0.EG LrT 40,4 dB(A) LrN 31,4 dB(A)																	
GI 1	66,0	27524	110,4	0	1142	-72,1	0,0	0,0		0,0	38,3	0,0	-9,0	0,0	38,3	29,3	
GI 2	65,0	17184	107,4	0	997	-71,0	0,0	0,0		0,0	36,4	0,0	-9,0	0,0	36,4	27,4	
Immissionsort IO 05 HR SW 0.EG LrT 38,8 dB(A) LrN 29,8 dB(A)																	
GI 1	66,0	27524	110,4	0	1382	-73,8	0,0	0,0		0,0	36,6	0,0	-9,0	0,0	36,6	27,6	
GI 2	65,0	17184	107,4	0	1204	-72,6	0,0	0,0		0,0	34,7	0,0	-9,0	0,0	34,7	25,7	
Immissionsort IO 06 HR SW 0.EG LrT 39,0 dB(A) LrN 30,0 dB(A)																	
GI 1	66,0	27524	110,4	0	1327	-73,4	0,0	0,0		0,0	36,9	0,0	-9,0	0,0	36,9	27,9	
GI 2	65,0	17184	107,4	0	1194	-72,5	0,0	0,0		0,0	34,8	0,0	-9,0	0,0	34,8	25,8	

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.

LS27.09.23 15:27

LP28.09.23 07:52

\\BEKON-DATEN\Gutachten\2022\LA22-170-Gollhofen-BP-GE\1Gut\G01\LA22-170-G01-01.docx

Änderung: 015 19.09.2022 JS