

Titel:	<b>Untersuchung der schalltechnischen Belange im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum Be- bauungsplan "Hander Areal" der Stadt Gundel- fingen a.d. Donau</b>
Ort / Lage:	Gundelfingen a.d. Donau, Äußerer Auweg
Landkreis:	Dillingen a.d. Donau
Auftraggeber:	Stadt Gundelfingen a.d. Donau Professor-Bamann-Straße 22 89423 Gundelfingen a.d. Donau
Bezeichnung:	LA15-033-G15-01
Gutachtenumfang:	35 Seiten
Datum:	28.10.2025
Bearbeiter:	Dipl.-Geogr. Thomas Pehl
Telefon:	+49 (821) 34779-19
E-Mail:	<a href="mailto:Thomas.Pehl@bekon-akustik.de">Thomas.Pehl@bekon-akustik.de</a>
Fachlich Verantwortlicher:	Dipl.-Geogr. Thomas Pehl

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Begutachtung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Örtliche Gegebenheiten</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Situation, Aufgabenstellung und Vorgehen</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Immissionsorte</b>	<b>7</b>
5.1	Lärmimmissionen im Umfeld (Lärmkontingente)	7
5.2	Lärmimmissionen im Plangebiet (Verkehrslärm)	8
<b>6</b>	<b>Beurteilungszeiträume</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Durchführung der Emissionskontingentierung</b>	<b>11</b>
8.1	Systematik der Lärmkontingentierung	11
8.1.1	Bebauungsplanverfahren der Stadt	11
8.1.2	Genehmigungsverfahren durch den Antragsteller	11
8.2	Berechnung und Bewertung der Immissionskontingente	12
8.2.1	Berechnung der Immissionskontingente	12
8.2.2	Bewertung der Immissionskontingente	13
8.2.3	Gesamtbelastung	13
8.2.3.1	Berechnung der Gesamtbelastung	13
8.2.3.2	Bewertung der Gesamtbelastung	14
<b>9</b>	<b>Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>Verkehrslärmimmissionen</b>	<b>16</b>
10.1	Berechnung der Lärmemissionen	16
10.2	Vergleich der Beurteilungspegel	17
<b>11</b>	<b>Passive Lärmschutzmaßnahmen</b>	<b>18</b>
<b>12</b>	<b>Textvorschläge für den Bebauungsplan</b>	<b>19</b>
12.1	Allgemeine Informationen	19
12.2	Textvorschläge für die Satzung	20
12.3	Textvorschläge für die Hinweise	22
<b>13</b>	<b>Abkürzungen der Akustik</b>	<b>23</b>
<b>14</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>24</b>
<b>15</b>	<b>Anlagen</b>	<b>25</b>
15.1	Übersichtsplan	26
15.2	Bebauungsplan (Auszug)	27
15.3	Lage der Immissionsorte	28
15.4	Berechnung der Immissionskontingente	29
15.4.1	Bezugsfläche	29
15.4.2	Berechnung der Immissionskontingente	31
15.5	Verkehrslärm	32
15.5.1	Rasterlärmkarte – Tag – 2,4m	32
15.5.2	Rasterlärmkarte – Nacht – 8 m	33
15.6	Maßgebliche Außenlärmpegel	34

# 1 Begutachtung

Die Stadt Gundelfingen a.d. Donau plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "Hander Areal" für ein Gewerbegebiet, Sondergebiet und Dorfgebiet.

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 (Sondergebiet und Gewerbegebiet) Schallemissionsbeschränkungen in Form von Geräusch-Emissionskontingenten nach der DIN 45691 (1) festgesetzt werden.

Das Plangebiet befindet sich im Einwirkungsbereich von Verkehrswegen. Die sich durch den Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen ergebenden Lärmimmissionen sind zu ermitteln und zu bewerten.

## Ergebnis

### Emissionskontingente nach der DIN 45691

Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes zur DIN 18005 (2) für Gewerbelärmimmissionen an allen Immissionsorten eingehalten. Die sich ergebende Lärmbelastung kann als zumutbar angesehen werden.

### Planbedingter Fahrverkehr

Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2) von 55 dB(A) zur Tagzeit eingehalten und von 45 dB(A) zur Nachtzeit überschritten.

Es werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (4) von 59 dB(A) zur Tagzeit bzw. 49 dB(A) zur Nachtzeit eingehalten.

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

### Verkehrslärmimmissionen

Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2) im gesamten Plangebiet eingehalten.

Es werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (3) im gesamten Plangebiet eingehalten.

Die sich im Plangebiet ergebenden Lärmimmissionen durch den Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen können als zumutbar angesehen werden.

Augsburg, den 28.10.2025

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Bearbeiter / Fachlich Verantwortlicher:

Dipl.-Geogr. Thomas Pehl

## 2 Grundlagen

/A/ Ortsbesichtigung durch die BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 02.10.2025

/B/ Vorentwurf zum Bebauungsplan "Hander Areal", der Gemeinde Gundelfingen a.d. Donau, Stand 23.10.2025, erhalten vom der Bürogemeinschaft für Ortsplanung und Stadtentwicklung OPLA per E-Mail am 09.10.2025

/C/ Angaben zur baulichen Einstufung der Immissionsort im Umfeld, erhalten von der Stadt Gundelfingen a.d. Donau per Mail am 23.10.2025

/D/ Daten der Verkehrszählung 2024, veröffentlicht im Internet durch Landesbaudirektion Bayern Zentralstelle Straßeninformationssysteme, Datenabfrage am 22.10.2025

/E/ Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

[http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen\\_Viewing.pdf](http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf)

## 3 Örtliche Gegebenheiten

Das Gelände ist annähernd eben und es bestehen keine natürlichen Abschirmungen.

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

## 4 Situation, Aufgabenstellung und Vorgehen

Die Stadt Gundelfingen a.d. Donau plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "Hander Areal" für ein Gewerbegebiet, Sondergebiet und Dorfgebiet.

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 (Sondergebiet und Gewerbegebiet) Schallemissionsbeschränkungen in Form von Geräusch-Emissionskontingenten nach der DIN 45691 (1) festgesetzt werden.

Das Plangebiet befindet sich im Einwirkungsbereich von Verkehrswegen. Die sich durch den Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen ergebenden Lärmimmissionen sind zu ermitteln und zu bewerten.

## **Vorbelastung**

Es wirken keine bestehenden Anlagen im Sinne der TA Lärm auf die relevanten Immissionsorte im Umfeld des Plangebietes ein. Eine Vorbelastung wird daher nicht berücksichtigt.

## **Zusatzbelastung**

### Gewerbegebiet

Es werden bereits bebaute Gewerbegebietsflächen überplant. Die dort derzeit genehmigte Nutzung genießt zunächst Bestandsschutz, muss dann aber im Rahmen eines zukünftigen Bauantrags die Einhaltung der festgesetzten Kontingente nachweisen. Die Lärmemissionskontingente für die Gewerbegebietsfläche werden so festgesetzt, dass die um 6 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 eingehalten werden. Somit ist sichergestellt, dass von den als Gewerbegebiet festgesetzten Flächen zukünftig keine unzumutbaren Lärmemissionen ausgehen. Unabhängig davon wurde im Rahmen einer überschlägigen Berechnung der derzeitige, auf der Gewerbegebietsfläche stattfindende Betriebsablauf aufgenommen, im Rechenmodell abgebildet und die Lärmimmissionen im Umfeld ermittelt. Es hat sich dabei ergeben, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm ebenfalls um mind. 6 dB(A) unterschritten werden. Es kann daher auch im Bestand davon ausgegangen werden, dass es zu keinen unzumutbaren Lärmimmissionen kommt.

### Sondergebietsfläche

Das Sondergebiet wird in 2 Teilflächen unterteilt.

Auf der Teilfläche SO 1.1 sind Einrichtungen für Veranstaltungen (Arena, Tribünen, etc.) zulässig. Um keine unzumutbaren Lärmemissionen durch die zulässigen Nutzungen auf diesen Flächen hervorzurufen, sollen Emissionskontingente nach der DIN 45691 (1) festgesetzt werden. Die Höhe der Emissionskontingente wird so angesetzt, dass in Summe mit den Lärmimmissionen aus der als Gewerbegebiet festgesetzten Fläche die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 nicht überschritten werden.

Auf der Teilfläche SO 1.2 sind ausschließlich Wohnnutzungen (Betriebsleiterwohnungen, Mitarbeiter, etc.) zulässig. Es wird kein Lärmemissionskontingent für diese Fläche vorgeschlagen, da sich die Lärmemissionen auf gelegentlich an- und abfahrende PKW beschränken und somit keinen relevanten Lärmbeitrag an den umliegenden relevanten Immissionsorten hervorrufen.

Um eine entsprechende Lärmbelastung dennoch zu berücksichtigen, wurde überschlägig ermittelt, mit welchen Lärmbelastungen im Umfeld zu rechnen ist, wenn tagsüber 20 PKW und nachts 5 PKW in der lautesten Nachtstunde an- bzw. abfahren. Es hat sich dabei ergeben, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um mindestens ca. 15 dB(A) am nächstgelegenen Immissionsort (Kleingartenanlage) unterschritten werden. Es wird an den umliegenden Immissionsorten eine Zusatzbelastung berücksichtigt, welche die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 um 15 dB(A) unterschreitet.

## **Sportflächen im Umfeld**

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich Sportanlagen (Fußball, Baseball). Diese Nutzungen sind auf Grund der Situation vor Ort bereits durch die bestehende Kleingartenanlage in

Richtung des Plangebietes entsprechend eingeschränkt. Im Plangebiet sind zudem Nutzungen mit einer geringeren Schutzwürdigkeit als die Kleingartenanlage geplant. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass es zu keinen unzumutbaren Lärmimmissionen im Plangebiet kommt und auch die Sportnutzungen werden nicht zusätzlich eingeschränkt.

Es erfolgt keine Betrachtung der Sportflächen.

## 5 Immissionsorte

### 5.1 Lärmimmissionen im Umfeld (Lärmkontingente)

Es wurden die Lärmimmissionen an folgenden Immissionsorten ermittelt:

IO	Beschreibung	Sch.w.	OW	
			Gewerbe	
			ta	na
IO 01	Haunsheimer Straße 10	AB	60	45
IO 03	Rosenstraße 17	WA	55	40
IO 04	Haunsheimer Straße 5	WA	55	40
IO 05	Auweg 9a	WA	55	40
IO 07	Kleingartenanlage	KG	55	55

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende:

IO	: Immissionsort
Sch.w.	: Schutzwürdigkeit
OW	: Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2)
WA	: allgemeines Wohngebiet
AB	: Außenbereich (entspricht Mischgebiet)
KG	: Kleingartenanlage

Alle Pegel in dB(A)

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 15.3 zu entnehmen.

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde in Anlehnung an die Angaben der Stadt zur Art der baulichen Nutzung /C/ festgelegt.

## 5.2 Lärmimmissionen im Plangebiet (Verkehrslärm)

Zur Bewertung der Lärmimmissionen im Plangebiet durch den Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen werden entsprechend der Planzeichnung (siehe Anlage 15.2) die nachfolgenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 bzw. Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen:

Das Sondergebiet wird mit seiner Mischung aus den beiden Teilflächen Wohnen (SO 1.2) und Gewerbe (SO 1.1) von der Schutzwürdigkeit wie ein Mischgebiet angesetzt.

### **Dorfgebiet / Sondergebiet**

Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005

tags 60 dB(A)                      nachts 50 dB(A)

Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

tags 64 dB(A)                      nachts 54 dB(A)

### **Gewerbegebiet**

Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005

tags 65 dB(A)                      nachts 55 dB(A)

Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

tags 69 dB(A)                      nachts 59 dB(A)



## 6 Beurteilungszeiträume

### Gewerbe

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.

Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach TA Lärm (4) Nummer 6.1 Buchstaben<sup>1</sup> e bis g (allgemeines Wohngebiet, reines Wohngebiet, Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen. Der Zuschlag beträgt 6 dB:

Bezeichnung	von	bis
an Werktagen	06:00 Uhr	07:00 Uhr
	20:00 Uhr	22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06:00 Uhr	09:00 Uhr
	13:00 Uhr	15:00 Uhr
	20:00 Uhr	22:00 Uhr

Tabelle 3: Ruhezeiten

### Verkehrslärm

Folgende Beurteilungszeiträume sind maßgeblich:

Bezeichnung	Beurteilungszeit in Stunden	von	bis
tags (ta)	16	06:00 Uhr	22:00 Uhr
nachts (na)	8	22:00 Uhr	06:00 Uhr

Tabelle 4: Beurteilungszeiträume

<sup>1</sup> In der TA Lärm, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, ist auf die Buchstaben d bis f referenziert. Dies wurde durch die Korrektur vom 07.07.2017 berichtigt.

## 7 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm SOUNDPLAN 9.1, Stand 06.10.2025, berechnet.

### **Immissionskontingente**

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.

### **Verkehrslärm**

Die Berechnungen der Lärmemissionen und Lärmimmissionen durch den Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen wurden nach der RLS-19 (5) durchgeführt.

### **Planbedingter Verkehrslärm**

Die Berechnungen der Lärmemissionen und Lärmimmissionen durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen wurden nach der RLS-19 (5) durchgeführt.

## **8 Durchführung der Emissionskontingentierung**

### **8.1 Systematik der Lärmkontingentierung**

#### **8.1.1 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.

Nun wird geprüft, ob sich andere Lärmemittanten 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.

Da die Entfernungen der Immissionsorte zum Plangebiet verschieden sind und je nach baulicher Nutzung verschieden hohe Lärmimmissionen zulässig sind, ergibt sich an einigen Immissionsorten eine wesentliche Unterschreitung der zulässigen Lärmimmissionen. Um auch hier höhere Lärmemissionen aus dem Plangebiet zuzulassen, werden für einzelne Winkelsektoren Zusatzkontingente vergeben. Somit gilt innerhalb eines Winkelsektors das Immissionskontingent plus den jeweiligen Wert des Zusatzkontingentes.

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

#### **8.1.2 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 sinnhaft.

## 8.2 Berechnung und Bewertung der Immissionskontingente

### 8.2.1 Berechnung der Immissionskontingente

Die Emissionskontingente sind unter Punkt 12.2 aufgeführt.

Die Bezugsfläche ist der Anlage 15.4.1 und die Berechnung der Immissionskontingente der Anlage 15.4.2 zu entnehmen.

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

IO	L <sub>IK</sub>		SK	L <sub>IK,zus</sub>		L <sub>IK,ges</sub>	
	ta	na		ta	na	ta	na
IO 01	44,7	36,7	A	15,0	8,0	59,7	44,7
IO 03	45,8	39,5	B	9,0	0,0	54,8	39,5
IO 04	43,5	37,9	B	9,0	0,0	52,5	37,9
IO 05	43,3	37,5	D	11,0	2,0	54,3	39,5
IO 07	54,8	51,6	C	0,0	3,0	54,8	54,6

Tabelle 5: Berechnung der Gesamtimmissionskontingente

Legende: IO : Immissionsort  
L<sub>IK</sub> : Immissionskontingent  
SK : Sektor Zusatzkontingent  
L<sub>IK, zus</sub> : Zusatzimmissionskontingent  
L<sub>IK, ges</sub> : Gesamtimmissionskontingent  
Alle Pegel in dB(A)

## 8.2.2 Bewertung der Immissionskontingente

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

IO	OW		BP bzw. L <sub>IK</sub>		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO 01	60	45	59,7	44,7	+	+
IO 03	55	40	54,8	39,5	+	+
IO 04	55	40	52,5	37,9	+	+
IO 05	55	40	54,3	39,5	+	+
IO 07	55	55	54,8	54,6	+	+

Tabelle 6: Bewertung der Immissionskontingente (Beurteilungspegel)

Legende: IO : Immissionsort  
OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2)  
L<sub>IK</sub> : 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 6 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte an den relevanten Immissionsorten unterschritten.

## 8.2.3 Gesamtbelastung

### 8.2.3.1 Berechnung der Gesamtbelastung

Die Gesamtbelastung wird aus der Summe der reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (vgl. 4) sowie der Immissionskontingente ermittelt.

IO	SO 1.2		BP		BP GB	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO 01	45	30	59,7	44,7	59,8	44,8
IO 03	40	25	54,8	39,5	54,9	39,7
IO 04	40	25	52,5	37,9	52,7	38,1
IO 05	40	25	54,3	39,5	54,5	39,7
IO 07	40	40	54,8	54,6	54,9	54,7

Tabelle 7: Vorbelastung, Zusatzbelastung und Gesamtbelastung

Legende: IO : Immissionsort  
SO 1.2 : Lärmimmissionen von der Fläche SO 1.2 (Wohnen)  
BP : Beurteilungspegel (=Immissionskontingent)  
BP GB : Beurteilungspegel Gesamtbelastung  
Alle Pegel in dB(A)

### 8.2.3.2 Bewertung der Gesamtbelastung

IO	OW		BP GB		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO 01	60	45	59,8	44,8	+	+
IO 03	55	40	54,9	39,7	+	+
IO 04	55	40	52,7	38,1	+	+
IO 05	55	40	54,5	39,7	+	+
IO 07	55	55	54,9	54,7	+	+

**Tabelle 8:** Bewertung der Beurteilungspegel für Gewerbelärmimmissionen

**Legende:** OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2)  
BP GB : Beurteilungspegel Gesamtbelastung  
Bewertung : "+" entspricht Einhaltung  
"Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung  
Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 8 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2) für Gewerbelärmimmissionen an allen Immissionsorten eingehalten.

## 9 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über den „Auweg“.

Es liegen keine Verkehrszahlen für das vorliegende Plangebiet vor.

Es wird für die beiden Dorfgebietsflächen von insgesamt 25 Kfz-Bewegungen tagsüber (davon jeweils 25% leichte und schwere LKW) und von 10 Kfz-Bewegungen (davon jeweils 10% leichte und schwere LKW) zur Nachtzeit ausgegangen.

Es wird für das Gewerbegebiet von insgesamt 50 Kfz-Bewegungen tagsüber (davon jeweils 25% leichte und schwere LKW) und von 10 Kfz-Bewegungen (davon jeweils 10% leichte und schwere LKW) zur Nachtzeit ausgegangen.

Es wird für das Sondergebiet von 500 Kfz-Bewegungen tagsüber (davon jeweils 5% leichte und schwere LKW) und von 100 Kfz-Bewegungen (nur PKW) zur Nachtzeit ausgegangen.

Bezeichnung	Zeit	M (pro Stunde)	p1 %	p2 %	p3 %	v in km/h		L <sub>w'</sub>
		alle KFZ	LKW1	LKW2	KRAD	PKW	LKW	[dB(A)]
PbFV	ta	35,9	6,6	6,6	0,0	30	30	68,4
	na	15,0	1,6	1,6	0,0	30	30	62,5

**Legende:** M : mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h  
p1 % : LKW-Anteil p1 in %  
p2 % : LKW-Anteil p2 in %  
p3% : Kraftrad-Anteil p3 in %  
v : Geschwindigkeit in km/h  
L<sub>w'</sub> : Längenbezogener Schallleistungspegel pro Meter in dB(A)  
Alle Pegel in dB(A)

Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen im „Auweg“ mit der Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebietes befinden sich in einem Mindestabstand von ca. 10 m zur

Straßenachse. Es ergibt sich hieraus ein Beurteilungspegel von ca. 55 dB(A) zur Tagzeit und ca. 49 dB(A) zur Nachtzeit.

Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2) von 55 dB(A) zur Tagzeit eingehalten und von 45 dB(A) zur Nachtzeit überschritten.

Es werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (3) von 59 dB(A) zur Tagzeit bzw. 49 dB(A) zur Nachtzeit eingehalten.

## 10 Verkehrslärmimmissionen

### 10.1 Berechnung der Lärmemissionen

#### Bundesstraße B 16

Es wurde von den Daten der Verkehrszählung 2024 /D/ und einer Zunahme des Fahrverkehrs von 15% für das Jahr 2040 ausgegangen.

#### Kreisstraße DLG 7

Es liegen aktuell keine Verkehrszahlen für den Abschnitt der Kreisstraße zwischen Gundelfingen und Haunsheim vor. In ihrem weiteren Verlauf wird für die Kreisstraße DLG 7 zwischen Haunsheim und Frauenriedhausen ein DTV von 1385 für das Jahr 2024 angegeben /E/.

Es wurde für den zu betrachtenden Abschnitt von 1.500 Kfz und einer Zunahme des Fahrverkehrs von 15% für das Jahr 2040 ausgegangen und die LKW-Anteile entsprechend der RLS-19 für Kreisstraße angesetzt.

Bezeichnung	DTV		Zeit	M (pro Stunde)	p1 %	p2 %	p3 %	v in km/h		L <sub>W'</sub> [dB(A)]
	2024	2040		alle KFZ	LKW1	LKW2	KRAD	PKW	LKW	
B 16	9.019	10.372	ta	598,0	3,5	9,7	0,8	100	80	89,2
			na	100,1	4,3	20,5	0,1	100	80	82,5
DLG 7	1.500	1.725	ta	99,2	3,0	5,0	0,0	30	30	72,1
			na	17,3	5,0	6,0	0,0	30	30	65,0

Tabelle 9: Verkehrsdaten nach RLS-19

**Legende:**

- DTV : durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- M : mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
- p1 % : LKW-Anteil p1 in %
- p2 % : LKW-Anteil p2 in %
- p3% : Kraftrad-Anteil p3 in %
- v : Geschwindigkeit in km/h
- L<sub>W'</sub> : Längenbezogener Schallleistungspegel pro Meter in dB(A)
- Alle Pegel in dB(A)

#### Knotenpunktkorrektur nach der RLS-19

Es befindet sich kein lichtzeichengeregelter Knotenpunkt oder Kreisverkehr in relevanter Entfernung zum Plangebiet.

Es wurde daher keine Knotenpunktkorrektur berücksichtigt.



## 10.2 Vergleich der Beurteilungspegel

Die abschirmende Wirkung und die Reflektionen der möglichen Gebäude im Plangebiet wurde nicht berücksichtigt.

In den Anlagen 15.5.1 und 15.5.2 werden die berechneten Lärmimmissionen, die durch den Fahrverkehr auf den öffentlichen Verkehrswegen hervorgerufen werden, in Form von Rasterlärmkarten dargestellt.

Als ungünstigstes zulässiges Stockwerk im Baufeld hat sich dabei das 2. Obergeschoss (Immissionshöhe 8 m) zur Nachtzeit ergeben. Zusätzlich wurde für die Tagzeit das Erdgeschoss (Immissionshöhe 2,4 m) dargestellt, um die Aufenthaltsqualität in den Freibereichen des Plangebietes zu bewerten.

Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2) im gesamten Plangebiet eingehalten.

Es werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (3) im gesamten Plangebiet eingehalten.

## 11 Passive Lärmschutzmaßnahmen

Zur Sicherstellung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen sind passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

### Maßgebliche Außenlärmpegel

In der Anlage 15.6 werden die berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-1:2018-01 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" (6) dargestellt.

Für die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel wird zunächst der Summenpegel aus den in den Anlagen 15.5.1 und 15.5.2 dargestellten Beurteilungspegeln für den Verkehrslärm und den zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm für die festgesetzte Art der baulichen Nutzung (hier Mischgebiet / Gewerbegebiet / Dorfgebiet) gebildet.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ist dann der jeweils höhere Wert aus Summenpegel zur Tagzeit plus 3 dB(A) oder Summenpegel zur Nachtzeit plus 13 dB(A).

Es ergeben sich im gesamten Plangebiet maßgeblichen Außenlärmpegel von maximal 60 dB(A). Gemäß BayTB (Bayerische Technische Baubestimmung) ist ab einem maßgeblichen Außen-lärmpegel von 61 dB(A) bei Wohngebäuden, sowie 66 dB(A) bei Bürogebäuden, der Nachweis einer ausreichenden Luftschalldämmung (Schallschutznachweis Außenbauteile) zu erbringen. Es sind keine Festsetzungen zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln erforderlich.

### Schallgedämmte Lüftung

In der Anlage 15.5.2 werden die Beurteilungspegel zur Nachtzeit im 2. Obergeschoss dargestellt.

Es sind im gesamten Plangebiet Beurteilungspegel von unter 48 dB(A) ermittelt worden.

Es gibt keine verbindliche Rechtsnorm, die vorgibt, ab welchem Außenpegel ein "Wegorientieren" oder eine schallgedämmte Lüftung erforderlich ist. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 ist ein Auslösewert von 45 dB(A) angegeben. Die Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) gibt vor, dass in allgemeinen Wohngebieten bei einem Pegel von über 49 dB(A) ein Anspruch auf den Einbau von Lüftungseinrichtungen besteht. In der VDI-Richtlinie 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen" wird ab einem Außenpegel von 50 dB(A) eine Lüftungseinrichtung gefordert.

Daher kann ein anzustrebender Außenpegel von weniger als 48 dB(A) nachts für zum Lüften von Schlaf- und Kinderzimmern vorgesehenen Fenstern als sachgerecht angesehen werden.

Es werden keine schallgedämmten Lüftungen in den Textvorschlägen zur Satzung vorgeschlagen.

## 12 Textvorschläge für den Bebauungsplan

### 12.1 Allgemeine Informationen

Entsprechend dem Bericht mit dem Titel "Untersuchung der schalltechnischen Belange im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum Bebauungsplan "Hander Areal" der Stadt Gundelfingen a.d. Donau" der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA15-033-G15-01" vom 28.10.2025 können die nachfolgenden Texte als Festsetzung (12.2) und als Hinweise zur Festsetzung (12.3) übernommen werden.

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

- Die Kontingente sind in die Nutzungsschablone einzutragen
- Die Sektoren sind in den Plan einzutragen.
- Die Zusatzkontingente sind in den Plan 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, Richtlinien und technische Regelwerke**

Alle Normen können bei der Stadt Gundelfingen a.d. Donau ...*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 DIN Media GmbH zu beziehen (DIN Media 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.

## 12.2 Textvorschläge für die Satzung

### **Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12 für eine Gliederung nach § 1, Abs. 4 Nr. 2 (GE) bzw. nach § 1 Abs. 3 BauNVO (SO)**

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):

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A):		
GE	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 40$ dB(A)
SO 1.1	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 58$ 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 in Verbindung mit Anlage A.2.

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 Gewerbegebiet bzw. Sondergebiet (SO 1.1) dargestellte Grundstücksfläche 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.

**Es ist folgendes Zusatz-Emissionskontingent  $L_{EK,zus,k}$  zulässig:**

Sektor	Anfang	Ende	Abstand	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$	
				tags	nachts
A	270	40	$\infty$	15,0	8,0
B	40	180	$\infty$	9,0	0,0
C	180	270	$\leq 160$ m	0,0	3,0
D	180	270	$> 160$ m	11,0	2,0

Die Winkelangaben der Tabelle beziehen sich auf den folgenden Bezugspunkt im UTM-Koordinatensystem (Zone 32):

$$x = 600800 \text{ (Rechtswert)} \quad y = 5379240 \text{ (Hochwert)}$$

Die Richtungsangabe (Winkelzunahme im Uhrzeigersinn) ist wie folgt definiert:

Norden	0 Grad
Osten	90 Grad
Süden	180 Grad
Westen	270 Grad

### **Festsetzung der immissionsschutzrechtlichen Schutzwürdigkeit im Sondergebiet**

Für die immissionsschutzrechtliche Schutzwürdigkeit der Flächen im Sondergebiet SO 1.1 wird ein Mischgebiet festgesetzt.

## 12.3 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 Emtetätigkeiten 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.*

## 13 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
$C_{mN}$	Meteorologische Korrektur, nachts
$C_{mT}$	Meteorologische Korrektur, tagsüber
$D_i$	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
LS	Schalldruck am Immissionsort in dB(A) ohne Korrekturen
$L_{TM}$	Taktmaximalzuschlag in dB(A)
$L_{WA}$	Schallleistungspegel in dB(A)
$L_{WA'}$	Schallleistungspegel pro Meter in dB(A)
$L_{WA''}$	Schallleistungspegel pro Quadratmeter in dB(A)
$L_{WA,0}$	Ausgangsschallleistungspegel in dB(A)
$L_{WA/E}$	Schallleistungspegel in dB(A) pro Einheit (Einheit: m für Linien und m <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup>
ta	Beurteilungszeitraum - Tag
v	Geschwindigkeit in km/h
Z	Zuschlag für Nutzungsart eines Parkplatzes
ZB	Zeitbereich
ZR	Ruhezeitenzuschlag in dB(A)

## 14 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. **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.
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.
5. **FGSV.** RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. 2019.
6. **DIN 4109-1:2018-01.** "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen".



## 15 Anlagen

Hinweis:

Die Rasterlärmkarten eignen sich systembedingt nicht zur Entnahme von Beurteilungspegeln unmittelbar an Gebäudefassaden.

## 15.1 Übersichtsplan



## 15.2 Bebauungsplan (Auszug)

### STADT GUNDELFINGEN A.D. DONAU

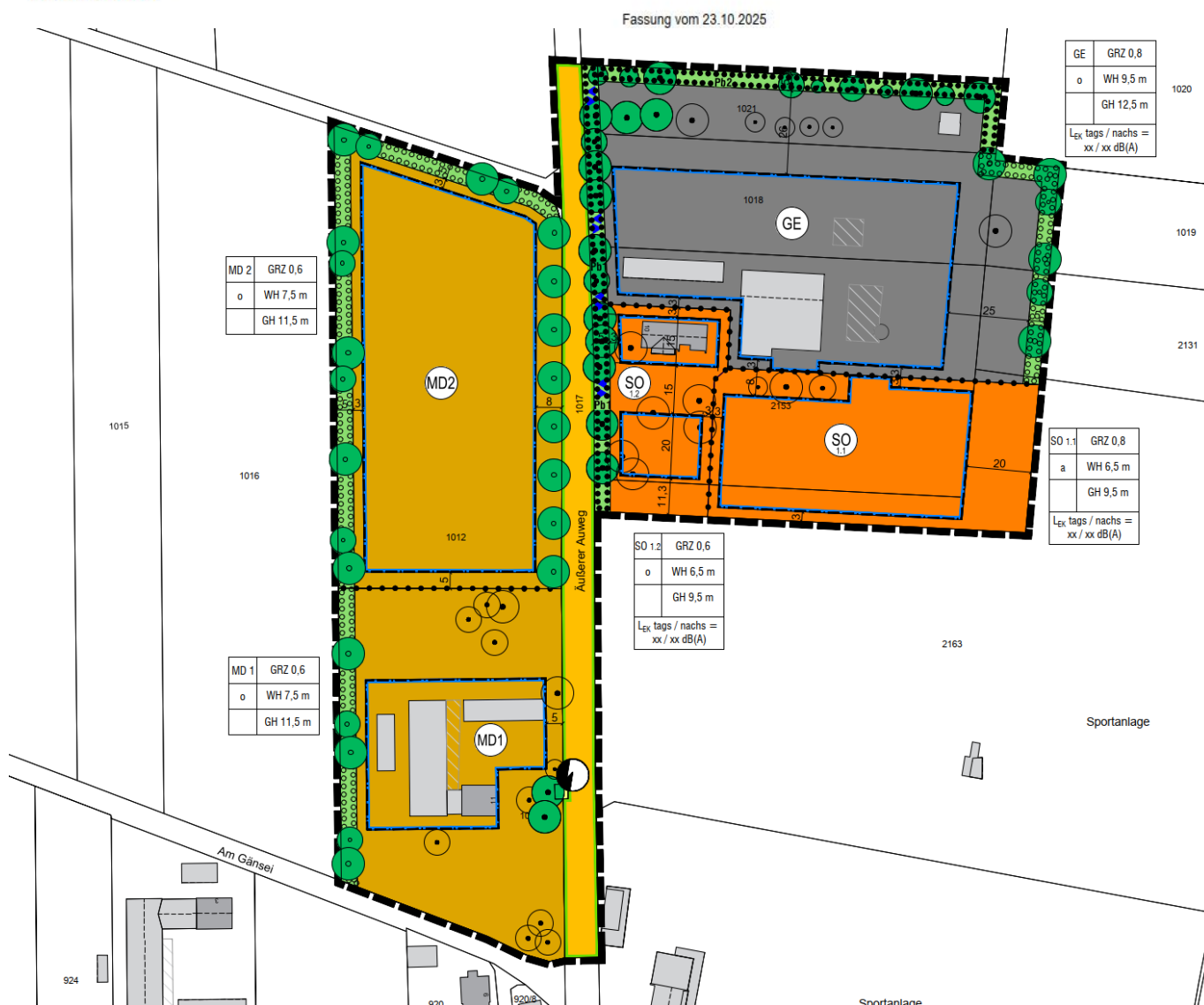


Landkreis Dillingen a.d. Donau

### BEBAUUNGSPLAN "Hander Areal"

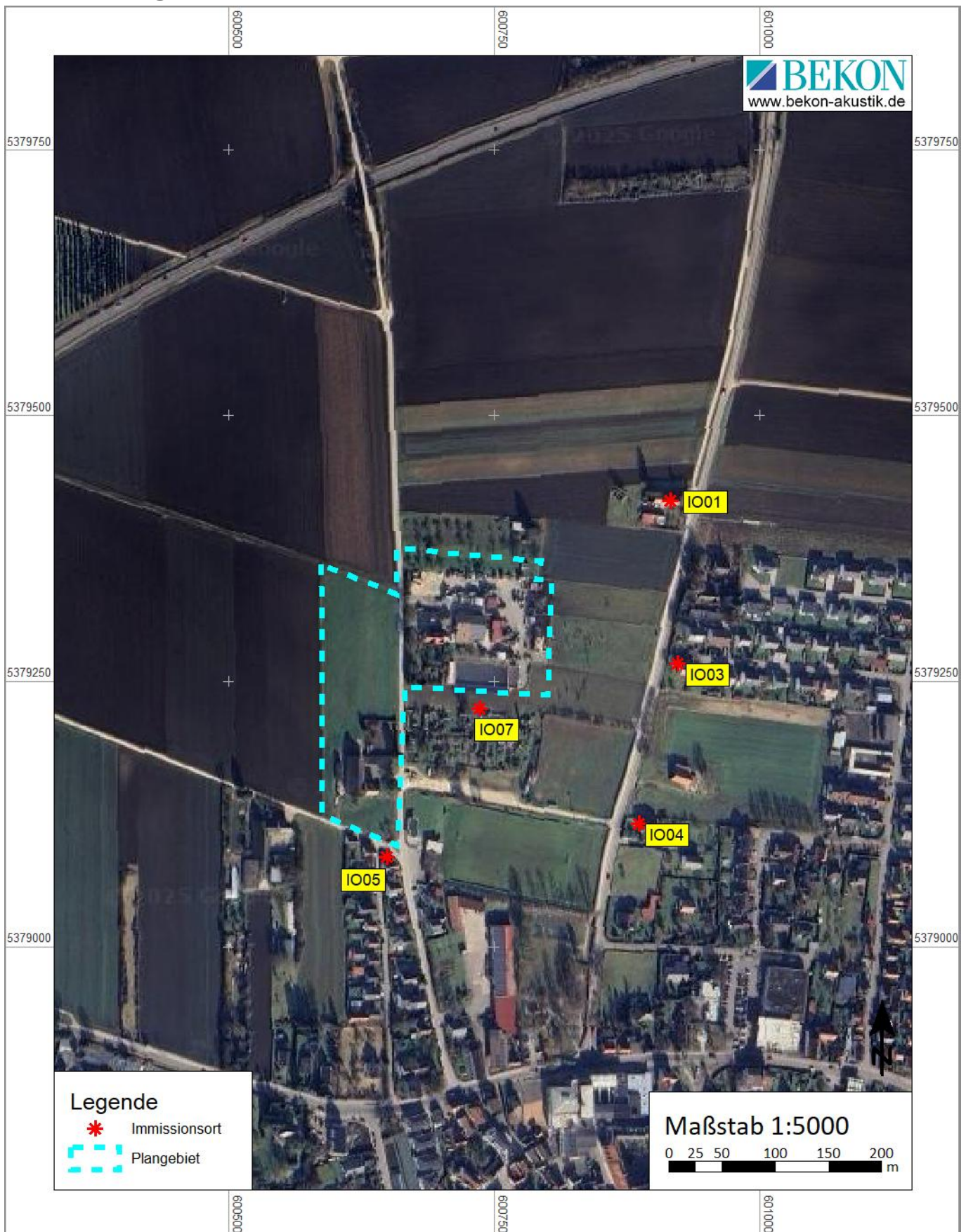
#### A) Planzeichnung

#### VORENTWURF





## 15.3 Lage der Immissionsorte

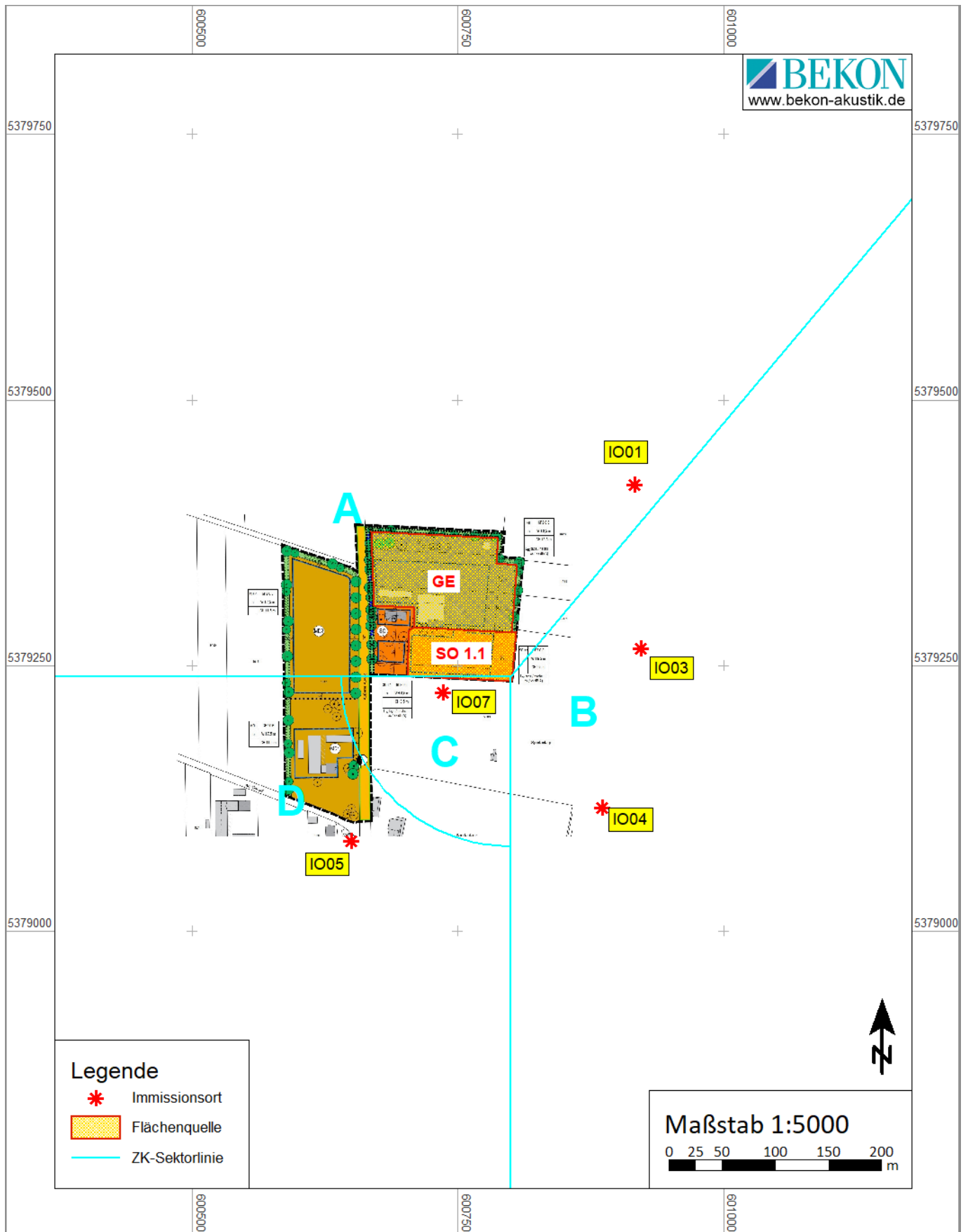




## 15.4 Berechnung der Immissionskontingente

### 15.4.1 Bezugsfläche





## 15.4.2 Berechnung der Immissionskontingente

G15-01 LEK RSPS0007.res		Berechnung der Beurteilungspegel																Seite 1 von 1 28.10.2025 / 12:09 Uhr	
Quelle	Obj. Nr.	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	K0 dB	s m	Adiv dB	ADI dB	Agr dB	Aba dB	Aat dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	Lr dB(A)	
Immissionsort IO01 HR S SW EG LrT 44,7 dB(A) LrN 36,7 dB(A)																			
GE	1	60,0	10592	100,2	0	195	-56,8	0,0	0,0	0,0		0,0	43,5	0,0	-20,0	0,0	43,5	23,5	
SO 1.1	3	60,0	4565	96,6	0	226	-58,1	0,0	0,0	0,0		0,0	38,5	0,0	-2,0	0,0	38,5	36,5	
Immissionsort IO03 HR W SW EG LrT 45,8 dB(A) LrN 39,5 dB(A)																			
GE	1	60,0	10592	100,2	0	186	-56,4	0,0	0,0	0,0		0,0	43,9	0,0	-20,0	0,0	43,9	23,9	
SO 1.1	3	60,0	4565	96,6	0	163	-55,2	0,0	0,0	0,0		0,0	41,4	0,0	-2,0	0,0	41,4	39,4	
Immissionsort IO04 HR W SW EG LrT 43,5 dB(A) LrN 37,9 dB(A)																			
GE	1	60,0	10592	100,2	0	256	-59,2	0,0	0,0	0,0		0,0	41,1	0,0	-20,0	0,0	41,1	21,1	
SO 1.1	3	60,0	4565	96,6	0	194	-56,8	0,0	0,0	0,0		0,0	39,8	0,0	-2,0	0,0	39,8	37,8	
Immissionsort IO05 HR N SW EG LrT 43,3 dB(A) LrN 37,5 dB(A)																			
GE	1	60,0	10592	100,2	0	260	-59,3	0,0	0,0	0,0		0,0	40,9	0,0	-20,0	0,0	40,9	20,9	
SO 1.1	3	60,0	4565	96,6	0	204	-57,2	0,0	0,0	0,0		0,0	39,4	0,0	-2,0	0,0	39,4	37,4	
Immissionsort IO07 HR SW EG LrT 54,8 dB(A) LrN 51,6 dB(A)																			
GE	1	60,0	10592	100,2	0	103	-51,3	0,0	0,0	0,0		0,0	49,0	0,0	-20,0	0,0	49,0	29,0	
SO 1.1	3	60,0	4565	96,6	0	40	-43,1	0,0	0,0	0,0		0,0	53,5	0,0	-2,0	0,0	53,5	51,5	



## 15.5 Verkehrslärm

### 15.5.1 Rasterlärmkarte – Tag – 2,4m





## 15.5.2 Rasterlärmkarte – Nacht – 8 m



## 15.6 Maßgebliche Außenlärmpegel



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.

LS30.10.25 11:55

LP30.10.25 11:55

G:\2015\LA15-033-Gundlfingen\1Gut\G15\LA15-033-G15-01.docx

Änderung: 016      17.10..2023      JS