

**Schalltechnische Untersuchung  
zum Bauleitplanverfahren  
„Sondergebiet westlich der Dinkelscherbener Straße“  
in der Gemeinde Ustersbach**

Hagenah, Sebastian

Bericht-Nr.: ACB-0721-9642/03

19.07.2021

**Titel:** Schalltechnische Untersuchung zum Bauleitplanverfahren „Sondergebiet westlich der Dinkelscherbener Straße“ in der Gemeinde Ustersbach

**Auftraggeber:** Gemeinde Ustersbach  
Hauptstraße 31  
D-86459 Gessertshausen

**Auftragnehmer:** ACCON GmbH – Büro Augsburg  
Provinostraße 52  
86153 Augsburg  
Telefon 0821 / 455 965 – 0  
augsburg@accon.de  
www.accon.de

**Auftrag vom:** 19.03.2021

**Bericht-Nr.:** ACB-0721-9642/03

**Umfang:** 18 Seiten und 3 Anlagen

**Datum:** 19.07.2021

**Bearbeiter:** B.Sc. Sebastian Hagenah  
sebastian.hagenah@accon.de  
Telefon 0821 / 455 965 - 12

---

Diese Unterlage ist für den Auftraggeber bestimmt und darf nur insgesamt kopiert und verwendet werden.  
Bei Veröffentlichung dieser Unterlage (auch auszugsweise) hat der Auftraggeber sicherzustellen, dass die veröffentlichten Inhalte keine datenschutzrechtlichen Bestimmungen verletzen.

## Inhalt

<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Herangezogene Beurteilungsgrundlagen</b> .....	<b>6</b>
2.1 DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau.....	6
2.2 DIN 45691 - Geräuschkontingentierung.....	6
2.3 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm.....	7
<b>3 Örtliche Gegebenheiten</b> .....	<b>9</b>
<b>4 Geräuschkontingentierung</b> .....	<b>10</b>
4.1 Allgemein.....	10
4.2 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte.....	10
4.3 Vorbelastung.....	11
4.4 Basiskontingentierung.....	12
4.5 Zusatzkontingente.....	13
<b>5 Textvorschläge für den Bebauungsplan</b> .....	<b>16</b>
5.1 Festsetzungen.....	16
5.2 Begründung.....	17
5.3 Hinweise.....	17
<b>6 Zusammenfassung</b> .....	<b>18</b>
<b>Anlagenverzeichnis</b> .....	<b>I</b>

## Quellenverzeichnis

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG) vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721, 1193) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist
- [2] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- [3] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAz AT 08.06.2017 B5)
- [4] DIN ISO 9613 Teil 2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren", Oktober 1999
- [5] DIN 45691, Geräuschkontingierung, Dezember 2006
- [6] DIN-18005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung", Juli 2002
- [7] Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren - schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", Mai 1987
- [8] SoundPlan, EDV-Programm zur Berechnung von Lärmimmissionen im Freien, Version 8.2 – Update 22.04.2021, SoundPlan GmbH, Backnang
- [9] Entwurfsfassung, Bebauungsplan Dinkelscherbener Str., Gemeinde Ustersbach, ohne Angabe eines Datums, erhalten am 20.07.2021 per E-Mail
- [10] Rechtskräftige Bebauungspläne im Untersuchungsraum, Verwaltungsgemeinschaft Gessertshausen, E-Mail-Verkehr April/März 2021
- [11] Accon GmbH, Ortstermin zur Besichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie Messung und Besprechung mit dem Betreiber am 19.05.2021

## **1 Anlass und Aufgabenstellung**

Die Gemeinde Ustersbach beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet westlich der Dinkelscherbener Straße“. Das Planungsgebiet liegt im Nordosten der Gemeinde Ustersbach und grenzt im Süden an ein Dorfgebiet. Im Norden grenzt der Geltungsbereich an das „Gewerbegebiet Nord-West“, im Osten schließen sich Dorfgebiete sowie ein Allgemeines Wohngebiet an. Westlich des Planungsgebiets liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie eine Nutzung im Außenbereich.

Hinsichtlich des Immissionsschutzes sind im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Emissionskontingente entsprechend DIN 45691 [5] für das geplante Sondergebiet zu berechnen. Hierbei wird die Vorbelastung durch bestehende Gewerbebetriebe im Untersuchungsraum berücksichtigt. Zur optimalen Ausnutzung der Immissionskontingente wird ferner geprüft, ob Zusatzkontingente im Bebauungsplan festgesetzt werden können.

Die ACCON GmbH wurde mit der Durchführung der schalltechnischen Untersuchung betraut. Im vorliegenden Bericht werden Vorgehensweise sowie Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung zusammenfassend dargestellt.

## 2 Herangezogene Beurteilungsgrundlagen

### 2.1 DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau

Die Belange des Schallschutzes im Rahmen der Bauleitplanung werden durch die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau [6] konkretisiert. Die DIN18005 gibt in Beiblatt 1 [7] Orientierungswerte bei der Ausweisung von Baugebieten vor. Hierbei handelt es sich nicht um strenge Grenzwerte, sondern um einen Anhalt ab wann der Schallschutz einen wichtigen Abwägungssachverhalt im Rahmen der Bauleitplanung darstellt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind in folgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Orientierungswerte gemäß DIN 18005 Beiblatt 1 [7]

Nutzungsart	Orientierungswerte	
	tags	nachts
	dB	
reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	35 / 40
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	40 / 45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	40 / 45
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	45 / 50
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	50 / 55
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Die Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) werden entsprechend der DIN 18005 einzeln für sich betrachtet und mit den Orientierungswerten verglichen. Eine Gesamtlärbetrachtung findet gemäß DIN 18005 nicht statt. Die DIN 18005 beinhaltet keine Verfahren die Schallimmissionen an den maßgebenden Immissionsorten zu ermitteln, sondern verweist auf andere schalltechnische Regelwerke (z. B. Gewerbe -> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm [3]).

### 2.2 DIN 45691 - Geräuschkontingentierung

Aus schalltechnischer Sicht ist bei der Bauleitplanung und der rechtlichen Umsetzung zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzzieles führen. Dazu ist in der Planung ein Konzept für die Verteilung der an den maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile zu entwickeln.

Ein Instrument dies zu gewährleisten und rechtlich umzusetzen ist die Festsetzung von Geräuschkontingenten. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  werden im Bebauungsplan verbindlich festgelegt und gelten in Bezug auf Einwirkungsbereiche in der Umgebung des Plangebietes.

Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  geben die zulässige Schallabstrahlung pro Quadratmeter der Grundstücksfläche an.

Das Verfahren zur Geräuschkontingentierung und zur Bestimmung der flächenbezogenen Schalleistung der Teilflächen ist in der DIN 45691 – Geräuschkontingentierung [5] geregelt. Die Norm DIN 45691 legt das Verfahren und eine einheitliche Terminologie als fachliche Grundlagen zur Geräuschkontingentierung in Flächennutzungs- bzw. Bebauungsplänen für Industrie- oder Gewerbegebiete und auch für Sondergebiete fest und gibt rechtliche Hinweise für die Umsetzung.

### 2.3 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche dient die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm [3]). Sie gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.

Für die Summe der Geräuscheinwirkungen aus bestehenden Gewerbe- und Industrieanlagen (Vorbelastung) und den Geräuschen geplanter Anlagen gelten die Immissionsrichtwerte der folgenden Tabelle. Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf Immissionsorte außerhalb von Gebäuden.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, Nr. 6.1

Tabelle 3: Nutzungsart	Immissionsgrenzwerte	
	tags	nachts
	dB	
a) Industriegebieten	70	
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	50
d) Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

- tags            06:00 – 22:00 Uhr
- nachts        22:00 – 06:00 Uhr.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 01:00 bis 02:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.



### 3 Örtliche Gegebenheiten

Das Planungsgebiet befindet sich im Nordosten der Gemeinde Ustersbach, westlich der Dinkelscherbener Straße. Der Geltungsbereichsbereich setzt ein Sondergebiet fest, auf welchem künftig Produktionsanlagen für Getreideprodukte entstehen sollen. Die Schutzbedürftigkeit eines Sondergebiets ergibt sich aus dessen Zweckbestimmung sowie der Art der Nutzung. Im vorliegenden Fall wird die Schutzbedürftigkeit entsprechend der eines Gewerbegebiets angesetzt. Schallimmissionen innerhalb des Geltungsbereichs, die zu Konflikten entsprechend den DIN 18005 [6] führen sind nicht zu erwarten und werden nachfolgend nicht untersucht.

Die Lage des Geltungsbereichs ist schematisch in nachfolgender Abbildung dargestellt.

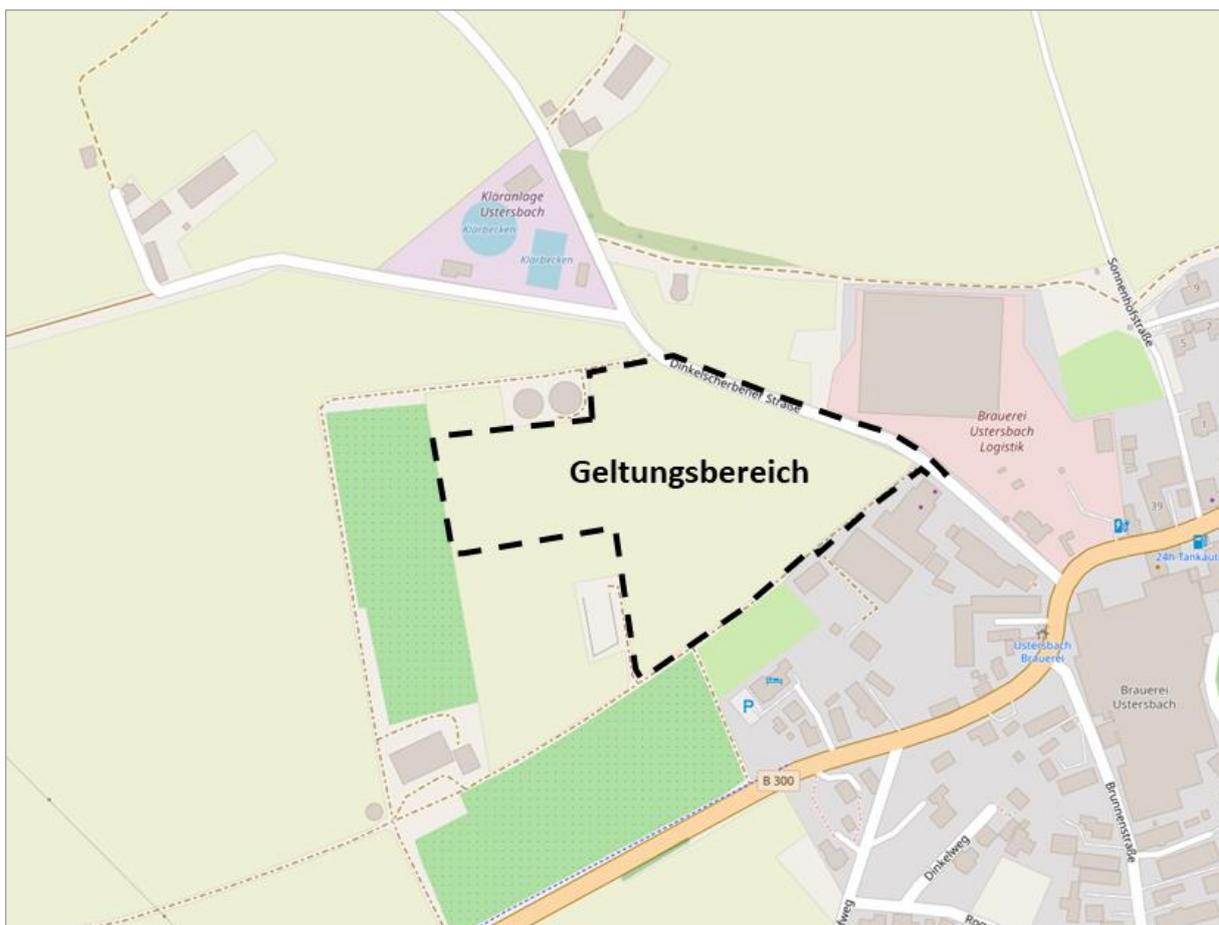


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Planungsgebiets (Quelle: [www.openstreetmaps.org](http://www.openstreetmaps.org))

## 4 Geräuschkontingentierung

### 4.1 Allgemein

Bei der Ausweisung neuer Gewerbe- und Industriegebiete, ist aus schalltechnischer Sicht zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzziels führen (Einhaltung der maßgebenden Immissionsrichtwerte). Ein Instrument dies zu gewährleisten und rechtlich umzusetzen ist die Festsetzung von Emissionskontingenten im Bebauungsplan. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  werden im Bebauungsplan verbindlich festgelegt und gelten bzgl. Einwirkungsbereichen in der Umgebung des Plangebietes. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  geben die zulässige Schallabstrahlung pro Quadratmeter der Grundstücksfläche an. Das Verfahren zur Bestimmung des Emissionskontingentes ist in der DIN 45691 [5] geregelt. Die Höhe der Emissionskontingente wird dabei durch umliegende, schützenswerte Bebauung begrenzt. Die Immissionsrichtwerte gelten für die Summe der Geräuschimmissionen aller auf einen Immissionsort einwirkenden gewerblichen Anlagen. Daher müssen in diesem Fall bestehende gewerbliche Anlagen berücksichtigt werden.

### 4.2 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Die Höhe der Emissionskontingente wird durch umliegende schützenswerte Bebauung begrenzt. In nachfolgender Tabelle sind die schutzbedürftigen Nutzungen (Immissionsorte) sowie deren Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [3] zusammenfassend dargestellt. Die Lage der Immissionsorte und des Planungsgebiets ist in Anlage 3, Karte 1 dargestellt.

Tabelle 4: Maßgebende Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Bez.	Immissionsort		Immissionsrichtwerte	
	Lage/Adresse	Nutzung	tags dB(A)	nachts dB(A)
IO 01	Dinkelscherbener Str. 22, 86424 Dinkelscherben	WA	55	40
IO 02	Heuweg 1, 86514 Ustersbach (Außenbereich)	MI	60	45
IO 03	Hauptstr. 56, 86514 Ustersbach	MD	60	45
IO 04	Hauptstr. 45A, 86514 Ustersbach	MD	60	45
IO 05	Dinkelscherbener Str. 2, 86514 Ustersbach	MD	60	45
IO 06	Sonnenhofstr. 5, 86514 Ustersbach	WA	55	40
IO 07	Dinkelscherbener Str. 4, 86514 Ustersbach	GE	65	50
IO 08	Sonnenhofstr. 70, 86514 Ustersbach (Außenbereich)	MI	60	45

### 4.3 Vorbelastung

Nordöstlich des Planungsgebiets befindet sich ein Gewerbegebiet, welches im rechtskräftigen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Nord-West“ festgesetzt wurde. Südöstlich befindet sich die Brauerei Ustersbach sowie weitere kleinere gewerbliche Anlagen. Ferner liegt auf dem Flurstück Nr. 34/1 eine Biogasanlage, deren Auswirkungen auf den Immissionsort IO 07 im Folgenden untersucht wird.

#### Biogasanlage Flur-Nr.- 34/1

Die Emissionskenndaten der Biogasanlage wurden im Rahmen einer Ortsbesichtigung [11] von der ACCON GmbH messtechnisch erhoben und sind in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt. Das Schalldämm-Maß des Anlagen-Gebäudes wird pauschal mit 25 dB(A) berücksichtigt.

Tabelle 5: Emissionskenndaten BHKW

Anlagenteil	Schalleistungspegel [dB(A)]	Betriebszeit [min/h]
Kühler gesamt	94,1	20
Zuluft	74,5	60
Abluft	76,3	60
Kamin	76,8	60
Rührwerk	78,3	30
Innenpegel	94,0	60

Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen mit dem Programm SoundPlan [8] nach TA Lärm [3] auf Grundlage der DIN ISO 9613-2 [4]. Der Bodeneffekt wird pauschal für das gesamte Planungsgebiet mit 0,6 angesetzt. Die Beurteilungspegel am Immissionsort IO 07 sowie alle Informationen zum Rechenlauf sind in Anlage 1 dargestellt.

Die Immissionsrichte nach TA Lärm werden am Immissionsorte IO 07 um mehr als 20 dB(A) unterschritten. Am Immissionsort IO 07 ist aus schalltechnischer Sicht keine relevante Vorbelastung zu erwarten, da dieser in erster Linie im Einflussbereich Biogasanlage (Flurstück-Nr. 34/1) liegt. Erfahrungsgemäß kann jedoch davon ausgegangen werden, dass an den übrigen Immissionsorten südlich und östlich des Planungsgebiets, die zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [3] zu weiten Teilen ausgeschöpft sind.

Um dennoch Emissionskontingente im Rahmen der Bauleitplanung festzusetzen, wird im vorliegenden Fall der zulässige Immissionsrichtwert um 10 dB(A) reduziert. Somit ist durch Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans kein relevanter Beitrag an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten. Da am Immissionsort IO 07 die Immissionsrichtwerte zum jetzigen Zeitpunkt nicht vollständig ausgeschöpft werden, wird der Immissionsrichtwert um 6 dB(A) reduziert.

Tabelle 6: Einzuhaltende Immissionsrichtwerte an den untersuchten schutzbedürftigen Nutzungen

Bez.	Immissionsort		Planwerte L <sub>PI</sub>	
	Lage/Adresse	Absenkung IWR	tags dB(A)	nachts dB(A)
IO 01	Dinkelscherbener Str. 22, 86424 Dinkelscherben	-10 dB	45	30
IO 02	Heuweg 1, 86514 Ustersbach (Außenbereich)	-10 dB	50	35
IO 03	Hauptstr. 56, 86514 Ustersbach	-10 dB	50	35
IO 04	Hauptstr. 45A, 86514 Ustersbach	-10 dB	50	35
IO 05	Dinkelscherbener Str. 2, 86514 Ustersbach	-10 dB	50	35
IO 06	Sonnenhofstr. 5, 86514 Ustersbach	-10 dB	45	30
IO 07	Dinkelscherbener Str. 4, 86514 Ustersbach	-6 dB	59	44
IO 08	Sonnenhofstr. 70, 86514 Ustersbach (Außenbereich)	-10 dB	50	35

#### 4.4 Basiskontingentierung

Die Ausbreitungsberechnungen werden mit dem EDV-Programm SoundPlan [8] durchgeführt. Für die einzelnen Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs werden Flächenschallquellen definiert. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt gemäß DIN 45691 [5], berücksichtigt wird ausschließlich das Abstandsmaß unter Ansatz einer Vollkugelausbreitung. Die angesetzten Teilflächen können Karte 1 (vgl. Anlage 3) entnommen werden. Entsprechend den Vorgaben der DIN 45691 werden Flächen im Plangebiet, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z. B. öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen), bei der Kontingentierung nicht berücksichtigt. Das Abstandsmaß  $\Delta L_{i,j}$  für jede Teilfläche ergibt sich gemäß DIN 45691 zu:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \cdot \lg \sum_k \left( \frac{S_k}{4\pi s_{k,j}^2} \right)$$

mit  $S_i$ : Flächengröße der betrachteten Teilfläche in m<sup>2</sup>  
 $s_{i,j}$ : horizontaler Abstand des Immissionsorts vom Schwerpunkt der Teilfläche in m  
 $\sum_k (S_k) = S_i$

Die zulässigen Immissionsanteile der einzelnen Teilflächen sind von den tatsächlichen Umgebungsverhältnissen auf dem Schallausbreitungsweg unabhängig. Abschirmungen und Reflexionen werden erst bei der Verträglichkeitsprüfung für ein konkretes Vorhaben berücksichtigt. Hierbei wird überprüft, ob der reale Betrieb den aus seinem Betriebsgrundstück resultierenden zulässigen Immissionsanteil einhält.

Die Summe der Schallimmissionen aller auf einen Immissionsort einwirkenden Anlagen, dürfen die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] nicht überschreiten. Die immissionsseitig einzuhaltenden Planwerte L<sub>PI</sub> sind gemäß DIN 45691 entsprechend nachfolgend dargestellter Formel zu berechnen und auf ganze Dezibel gerundet anzugeben.

$$L_{PI,j} = 10 \cdot \log (10^{0,1 \cdot L_{GI,j}} - 10^{0,1 \cdot L_{vor,j}})$$

mit  $L_{GI}$ : Immissionsrichtwert Gesamtbelastung  
 $L_{vor}$ : Teilpegel der Vorbelastung

An den ausgewählten, maßgebenden Immissionsorten ergeben sich die in Tabelle 6 aufgeführten Planwerte  $L_{PI}$ . Unter Maßgabe der Einhaltung der Planwerte  $L_{PI}$  werden für die einzelnen Teilflächen folgende zulässige Emissionskontingente  $L_{EK}$  ermittelt:

Tabelle 7: Emissionskontingente  $L_{EK}$

Teilfläche	Emissionskontingent		Fläche m <sup>2</sup>	Schalleistungspegel	
	$L_{EK,T}$ dB(A)	$L_{EK,N}$ dB(A)		$L_{W,T}$ dB(A)	$L_{W,N}$ dB(A)
TF-1	61	46	20.721,7	104,2	89,2
TF-2	55	40	12.827,4	96,1	81,1

Basierend auf den in Tabelle 7 dargestellten  $L_{EK}$  erfolgt eine Ausbreitungsberechnung gemäß DIN 45691 (Abstandsmaß bei Vollkugelausbreitung). Als Berechnungsergebnis erhält man die mit den Emissionskontingenten  $L_{EK}$  korrespondierenden Immissionskontingente  $L_{IK}$  an den betrachteten Immissionsorten. In Tabelle 8 werden die Immissionskontingente  $L_{IK}$  den Planwerten  $L_{PI}$  gegenübergestellt.

Tabelle 8: Planwerte  $L_{PI}$ , Immissionskontingente  $L_{IK}$  und Pegeldifferenz  $L_{IK} - L_{PI}$

Immissionsort	$L_{PI}$		$L_{IK}$		$L_{IK} - L_{PI}$	
	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB	nachts dB
IO 01	45	30	29,7	14,7	-15,3	-15,3
IO 02	50	35	46,3	31,3	-3,7	-3,7
IO 03	50	35	49,7	34,7	-0,3	-0,3
IO 04	50	35	49,1	34,1	-0,9	-0,9
IO 05	50	35	46,5	31,5	-3,5	-3,5
IO 06	45	30	42,6	27,6	-2,4	-2,4
IO 07	59	44	54,1	39,1	-4,9	-4,9
IO 08	50	35	39,0	24,0	-11,0	-11,0

Die Planwerte  $L_{PI}$  werden an allen Immissionsorten eingehalten. Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass für das Plangebiet in Bezug auf die Immissionsorte IO 01 bis IO 02 sowie IO 05 bis IO 08 höhere Immissionsbeiträge (und damit höhere Emissionskontingente) zulässig sind, welche durch Zusatzkontingente planungsrechtlich gesichert werden können.

#### 4.5 Zusatzkontingente

Aufbauend auf der Basiskontingentierung (siehe Kapitel 4.4) ist ersichtlich, dass das Plangebiet in manchen Bereichen des Untersuchungsgebiets eine höhere Immissionswirkung (und damit höhere Emissionskontingente) hervorrufen dürfte als diejenige, welche über die Basiskontingentierung ermöglicht wird.

Ausgehend von einem definierten Bezugspunkt innerhalb des Plangebietes werden Richtungssektoren über obere und untere Gradmaße aufgespannt. Für diese Richtungssektoren werden Zusatzkontingente berechnet, welche die Basiskontingentierung immissionsseitig erhöhen. In der vorliegenden Planung wurden insgesamt sechs Richtungssektoren für die Zusatzkontingentierung definiert. In der nachfolgenden Abbildung sind der Sektorenbezugspunkt und die entsprechenden Sektoren für den Untersuchungsraum dargestellt. Der Referenzpunkt für die Ausweisung der Zusatzkontingente liegt bei X-Wert: 4399095,00 und Y-Wert: 5354067,00 im Koordinatensystem Gauß Krüger Zone 4 (EPSG-Code 31468). In der nachstehenden Tabelle 9 werden die Gradmaße der Sektorengrenzen sowie die angesetzten Zusatzkontingente  $L_{EK,zus}$  zur Tag- und Nachtzeit aufgelistet.

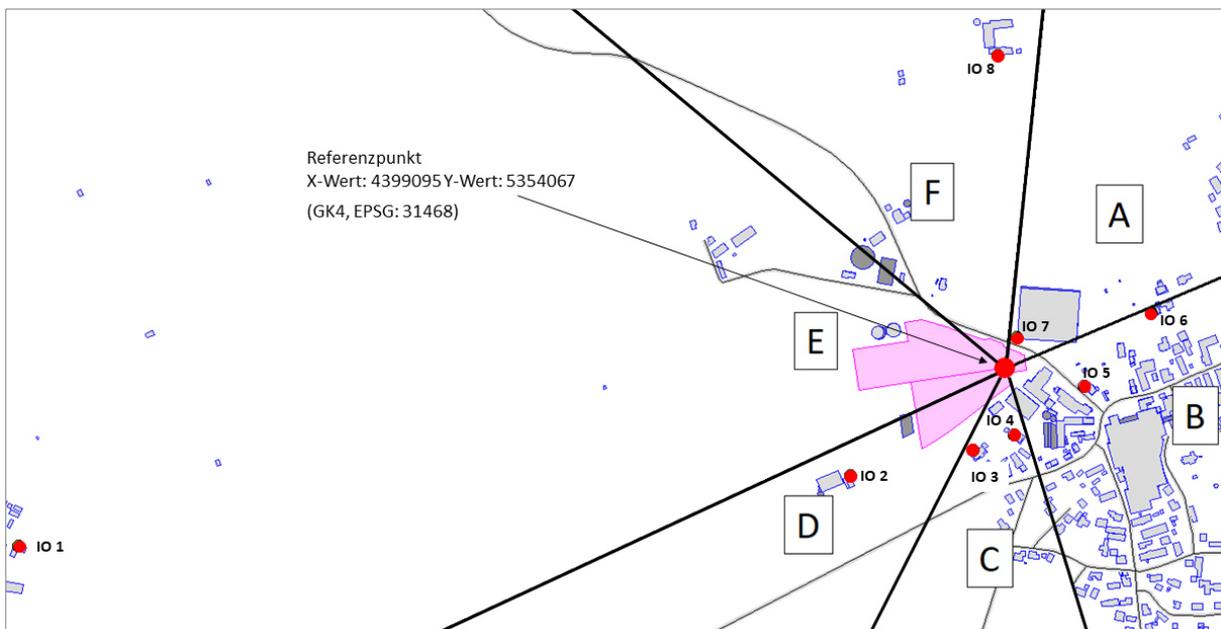


Abbildung 2: Abgrenzung der Sektoren für die Zusatzkontingentierung und Sektor-Bezeichnung (freier Maßstab)

Tabelle 9: Sektoren für die Zusatzkontingentierung mit Bezeichnung, Sektorengrenzen und Zusatzkontingenten  $L_{EK,zus}$  zur Tag- und Nachtzeit

Sektor	Sektorengrenzen		Zusatzkontingent	
	Anfang	Ende	$L_{EK,zus,T}$	$L_{EK,zus,N}$
	° (Grad)	° (Grad)	dB	dB
A	10	65	4	4
B	65	160	2	2
C	160	210	0	0
D	210	250	3	3
E	250	310	15	15
F	310	10	11	11

In nachfolgender Tabelle werden die die Immissionskontingente inkl. Zusatzkontingente ( $L_{IK,ges}$ ) den Planwerten ( $L_{PI}$ ) und den Immissionsrichtwerten (IRW) gegenüber gestellt und die Differenzen gebildet.

Tabelle 10: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm IRW, Planwerte  $L_{PI}$ , Immissionskontingente mit Zusatzkontingenten  $L_{IK,ges}$  und Pegeldifferenzen

Immissionsort	IRW		$L_{PI}$		$L_{IK,ges}$		$L_{IK,ges} - IRW$		$L_{IK,ges} - L_{PI}$	
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	Nacht dB
IO 01	55	40	45	30	44,7	29,7	-10,3	-10,3	-0,3	-0,3
IO 02	60	45	50	35	49,3	34,3	-10,7	-10,7	-0,7	-0,7
IO 03	60	45	50	35	49,7	34,7	-10,3	-10,3	-0,3	-0,3
IO 04	60	45	50	35	49,1	34,1	-10,9	-10,9	-0,9	-0,9
IO 05	60	45	50	35	48,5	33,5	-11,5	-11,5	-1,5	-1,5
IO 06	55	40	45	30	44,6	29,6	-10,4	-10,4	-0,4	-0,4
IO 07	65	50	59	44	58,1	43,1	-6,9	-6,9	-0,9	-0,9
IO 08	60	45	50	35	50	35	-10	-10	0	0

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] werden an allen Immissionsorten um mindestens 10 dB(A) unterschritten. Ausnahme ist Immissionsort IO 07 an welchem die Immissionsrichtwerte nicht voll ausgeschöpft werden. An den kritischen Immissionsorten IO 03 und IO 04 werden die Immissionsrichtwerte um 10,3 bzw. 10,9 dB(A) unterschritten.

An den untersuchten Immissionsorten werden sich durch das Hinzukommen des neuen Sondergebiets die Immissionsrichtwerte nicht wesentlich erhöht. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  der einzelnen Teilflächen 1 und 2 werden im Bebauungsplan verbindlich festgelegt und gelten bzgl. Einwirkungsbereichen in der Umgebung des Plangebietes.

Zur Darstellung der Geräuschsituation in den Freibereichen wurden Schallimmissionspläne für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht erstellt (vgl. Anlage 3, Karte 2 und 3). Die Ausbreitungsberechnung wurde entsprechend DIN 45961 durchgeführt und berücksichtigt die Zusatzkontingente. In Anlage 2 sind alle Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

## 5 Textvorschläge für den Bebauungsplan

### 5.1 Festsetzungen

- (1) Die schalltechnische Untersuchung ACB-0721-9642/03 wird als Bestandteil des Bebauungsplanes festgesetzt.
- (2) Lärmeinwirkung durch das Plangebiet auf die Umgebung
  - a. Betriebe, Anlagen und Nutzungen sind nur zulässig, wenn deren von dem jeweiligen gesamten Betriebsgrundstück abgestrahlten Schallemissionen die nachfolgend genannten Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 vom Dezember 2006 weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Emissionskontingent	
		$L_{EK,T}$ dB(A)	$L_{EK,N}$ dB(A)
Teilfläche 1	20.721,7	61	46
Teilfläche 2	12.827,4	55	40

Der Referenzpunkt für die Ausweisung der Zusatzkontingente liegt bei X-Wert: 4399095,00 und Y-Wert: 5354067,00 im Koordinatensystem Gauß Krüger Zone 4 (EPSG-Code 31468). Um den definierten Referenzpunkt sind sechs Richtungssektoren aufgespannt, für welche sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach nachfolgender Tabelle um folgende Zusatzkontingente  $L_{EK,zus}$  erhöhen.

Sektor	Sektorengrenzen		Zusatzkontingent	
	Anfang ° (Grad)	Ende ° (Grad)	$L_{EK,zus,T}$ dB	$L_{EK,zus,N}$ dB
A	10	65	4	4
B	65	160	2	2
C	160	210	0	0
D	210	250	3	3
E	250	310	15	15
F	310	10	11	11

- b. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung pro Quadratmeter der Grundstücksfläche an. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  beziehen sich auf die gesamte Grundstücksfläche. Ausgenommen sind hierbei Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen). Die Flächen sind in der schalltechnischen Untersuchung in ACB-0721-9642/03 Anlage 3, Karte 1 dargestellt.

- c. Die Ermittlung der sich aus den maximal zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel ergebenden Immissionskontingente  $L_{IK}$  hat gemäß DIN 45691 vom Dezember 2006, Abschnitt 5, auf Basis der  $L_{EK}$  und des Abstandsmaßes unter Ansatz einer Vollkugelausbreitung zu erfolgen.
- d. Der Nachweis der Einhaltung der Immissionskontingente  $L_{IK}$  durch konkrete Vorhaben innerhalb der kontingentierte Teilflächen ist für Immissionsorte im Sinne von Nr. 2.3 der TA Lärm an den nächstgelegenen Baugrenzen oder Gebäudefassaden der außerhalb des Plangebiets liegenden Nutzungen, in denen sich Fenster von schutzbedürftigen Räumen befinden oder auf Grund von Planungsrecht entstehen können, zu führen.
- e. Die Berechnung der Einwirkungen des konkreten Vorhabens hat nach den Regelungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu erfolgen. Die Einhaltung der  $L_{IK}$  (und damit auch der  $L_{EK}$ ) ist gegeben, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  des konkreten Vorhabens an jedem zu betrachtenden Immissionsort kleiner oder gleich dem  $L_{IK}$  ist ( $L_r \leq L_{IK}$ ).

## 5.2 Begründung

Es ist zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen durch die im Plangebiet zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzzieles, nämlich der Einhaltung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte, führen. Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten im Bebauungsplan kann dies gewährleistet und rechtlich umgesetzt werden. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  werden im Bebauungsplan verbindlich festgelegt und gelten in Bezug auf die Einwirkbereiche in der Umgebung des Plangebietes. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  geben die zulässige Schallabstrahlung pro Quadratmeter der Grundstücksfläche an. Das Verfahren zur Bestimmung des Emissionskontingentes ist in der DIN 45691 geregelt. Die Höhe der Emissionskontingente wird dabei durch umliegende schützenswerte Bebauung begrenzt.

In der schalltechnischen Untersuchung ACB-0721-9642/03 der ACCON GmbH vom 19.07.2021 wurden die schalltechnischen Auswirkungen des Plangebiets auf die Umgebung untersucht. Auf Grundlage dieser Untersuchung wurden die Festsetzungen getroffen.

## 5.3 Hinweise

Durch die geplante Nutzung ist eine Erhöhung der Verkehrsbelastung auf der Dinkelscherbener Straße zu erwarten. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist ein Nachweis zu erbringen, dass durch den zusätzlichen Verkehr keine schalltechnischen Konflikte an schutzbedürftiger Bestandsbebauung entlang der Dinkelscherbener Straße (Gemarkung Ustersbach) zu erwarten ist.

## 6 Zusammenfassung

Die Gemeinde Ustersbach beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet westlich der Dinkelscherbener Straße“. Das Planungsgebiet liegt im Nordosten der Gemeinde Ustersbach und grenzt im Süden an ein Dorfgebiet. Im Norden grenzt der Geltungsbereich an das „Gewerbegebiet Nord-West“, im Osten schließen sich Dorfgebiete sowie ein Allgemeines Wohngebiet an. Westlich des Planungsgebiets liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie eine Nutzung im Außenbereich.

Hinsichtlich des Immissionsschutzes wurde die Vorbelastung aus bereits bestehenden, umliegenden gewerblichen Anlagen schalltechnisch untersucht. Anschließend wurden Emissionskontingente für das geplante Sondergebiet entsprechend der DIN 45691 [5] berechnet. Zusätzlich zu den Emissionskontingenten wurden Zusatzkontingente für sechs Richtungssektoren ausgewiesen.

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] werden an allen untersuchten Immissionsorten um mindestens 10 dB(A) unterschritten. Ausnahme bildet Immissionsort IO 07 hier werden die Immissionsrichtwerte um 6 dB(A) unterschritten, da die Immissionsrichtwerte an diesem Immissionsort zum jetzigen Zeitpunkt nicht voll ausgeschöpft werden. Durch das geplante Sondergebiet ist somit kein relevanter Beitrag zur Geräuschbelastung an den umliegenden, schutzbedürftigen Nutzungen zu erwarten. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  der untersuchten Teilflächen sind im Bebauungsplan verbindlich festzusetzen und gelten bzgl. den Einwirkungsbereichen in der Umgebung des Plangebietes.

Augsburg, 19.07.2021

ACCON GmbH

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Hagenah', with a long horizontal stroke extending to the right.

B.Sc. Sebastian Hagenah

## **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1	Vorbelastung Biogasanlage
Anlage 2	Geräuschkontingentierung
Anlage 3	Karten

# Schalltechnische Untersuchung Vorbelastung Biogasanlage Rechenlaufinformation

Anlage 1

## Projektbeschreibung

Projekttitel: „Sondergebiet westlich der Dinkelscherbener Straße“  
Projekt Nr.: 9642  
Projektbearbeiter: SeHa  
Auftraggeber: Gemeinde Ustersbach

Beschreibung:  
Schalltechnische Untersuchung zum Bauleitplanverfahren  
„Sondergebiet westlich der Dinkelscherbener Straße“ in der Gemeinde Ustersbach

## Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: Vorbelastung BHKW  
Gruppe  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 3  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)  
Berechnungsbeginn: 19.07.2021 09:21:38  
Berechnungsende: 19.07.2021 09:21:43  
Rechenzeit: 00:00:765 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 1  
Anzahl berechneter Punkte: 1  
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (15.07.2021) - 32 bit

## Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:  
Gewerbe: ISO 9613-2: 1996  
Luftabsorption: ISO 9613-1  
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt  
Begrenzung des Beugungsverlusts:  
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB  
Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht  
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
Umgebung:  
Luftdruck 1013,3 mbar  
relative Feuchte 70,0 %  
Temperatur 10,0 °C  
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;  
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

ACCON GmbH - Büro Augsburg, Provinstraße 52, 86153 Augsburg

# Schalltechnische Untersuchung Vorbelastung Biogasanlage Rechenlaufinformation

Anlage 1

Beugungsparameter: C2=20,0  
Zerlegungsparameter:  
Faktor Abstand / Durchmesser 8  
Minimale Distanz [m] 1 m  
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB  
Max. Iterationszahl 4  
Minderung  
Bewuchs: ISO 9613-2  
Bebauung: ISO 9613-2  
Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag  
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

## Geometriedaten

Situation3 - Vorbelastung.sit 19.07.2021 09:17:12  
- enthält:  
Biogas-Anlage.geo 19.07.2021 09:07:04  
Bodeneffekt.geo 16.07.2021 13:39:04  
IO-Vorbelastung.geo 16.07.2021 13:34:36  
NebengebäudeVorbelastung.geo 19.07.2021 09:17:12  
OSM\_Gebäude.geo 16.07.2021 13:34:34  
Rechengebiet.geo 26.04.2021 12:07:38  
Wohngebäude.geo 16.07.2021 13:34:34  
RDGM0001.dgm 22.04.2021 13:46:58

ACCON GmbH - Büro Augsburg, Provinstraße 52, 86153 Augsburg

# Schalltechnische Untersuchung Vorbelastung Biogasanlage Beurteilungspegel

Anlage 1

## Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
HR		Richtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

ACCON GmbH - Büro Augsburg, Provinstraße 52, 86153 Augsburg

# Schalltechnische Untersuchung Vorbelastung Biogasanlage Beurteilungspegel

Anlage 1

Immissionsort	Nutzung	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB	
Dinkelscherbener Str. 4	GE	S	65	50	27,8	27,8	---	---	

	ACCON GmbH - Büro Augsburg, Provinstraße 52, 86153 Augsburg	
--	---	--

# Vorbelastung Biogasanlage Teilpegeltabelle

Anlage 1

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Immissionsort Dinkelscherbener Str. 4 RW,T 65 dB(A) RW,N 50 dB(A) LrT 27,8 dB(A) LrN 27,8 dB(A)				
Abluft	Punkt	16,1	16,1	
Dach	Fläche	20,1	20,1	
Fassade Nord-Ost	Fläche	21,1	21,1	
Fassade Nord-West	Fläche	11,0	11,0	
Fassade Süd-Ost	Fläche	8,9	8,9	
Fassade Süd-West	Fläche	14,4	14,4	
Kamin	Punkt	22,8	22,8	
Kühler	Punkt	18,7	18,7	
Rührwerk	Punkt	2,1	2,1	
Zuluft	Punkt	13,6	13,6	

ACCON GmbH - Büro Augsburg, Provinostraße 52, 86153 Augsburg

## Schalltechnische Untersuchung Geräuschkontingentierung

### Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0	65,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-6,0	-10,0
Planwert L(PI)	45,0	50,0	50,0	50,0	50,0	45,0	59,0	50,0

			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5	6	7	8
TF-1	20721,7	61	29,1	45,5	47,7	47,7	45,8	41,9	53,8	38,5
TF-2	12827,4	55	20,8	38,7	45,3	43,5	38,4	33,8	42,6	29,5
Immissionskontingent L(IK)			29,7	46,3	49,7	49,1	46,5	42,6	54,1	39,0
Unterschreitung			15,3	3,7	0,3	0,9	3,5	2,4	4,9	11,0

ACCON GmbH - Büro Augsburg, Provinostraße 52, 86153 Augsburg

# Schalltechnische Untersuchung

## Geräuschkontingentierung

### Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8
Gesamtimmissionswert L(GI)	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	40,0	50,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-6,0	-10,0
Planwert L(PI)	30,0	35,0	35,0	35,0	35,0	30,0	44,0	35,0

			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5	6	7	8
TF-1	20721,7	46	14,1	30,5	32,7	32,7	30,8	26,9	38,8	23,5
TF-2	12827,4	40	5,8	23,7	30,3	28,5	23,4	18,8	27,6	14,5
Immissionskontingent L(IK)			14,7	31,3	34,7	34,1	31,5	27,6	39,1	24,0
Unterschreitung			15,3	3,7	0,3	0,9	3,5	2,4	4,9	11,0

ACCON GmbH - Büro Augsburg, Provinostraße 52, 86153 Augsburg

# Schalltechnische Untersuchung

## Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

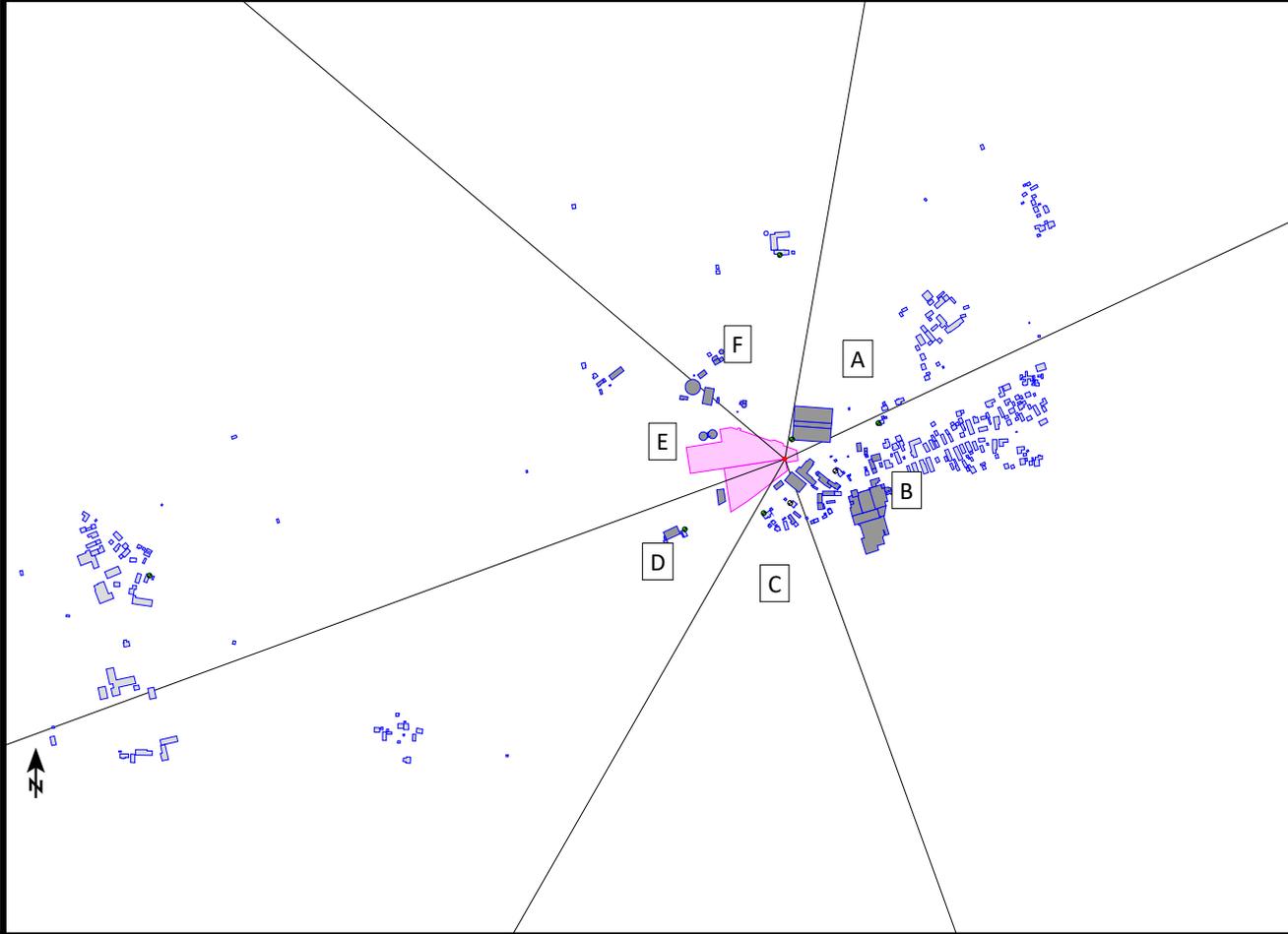
Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF-1	61	46
TF-2	55	40

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

# Schalltechnische Untersuchung Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:  
Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis # liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent  $L\{EK\}$  der einzelnen Teilflächen durch  $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$  ersetzt werden



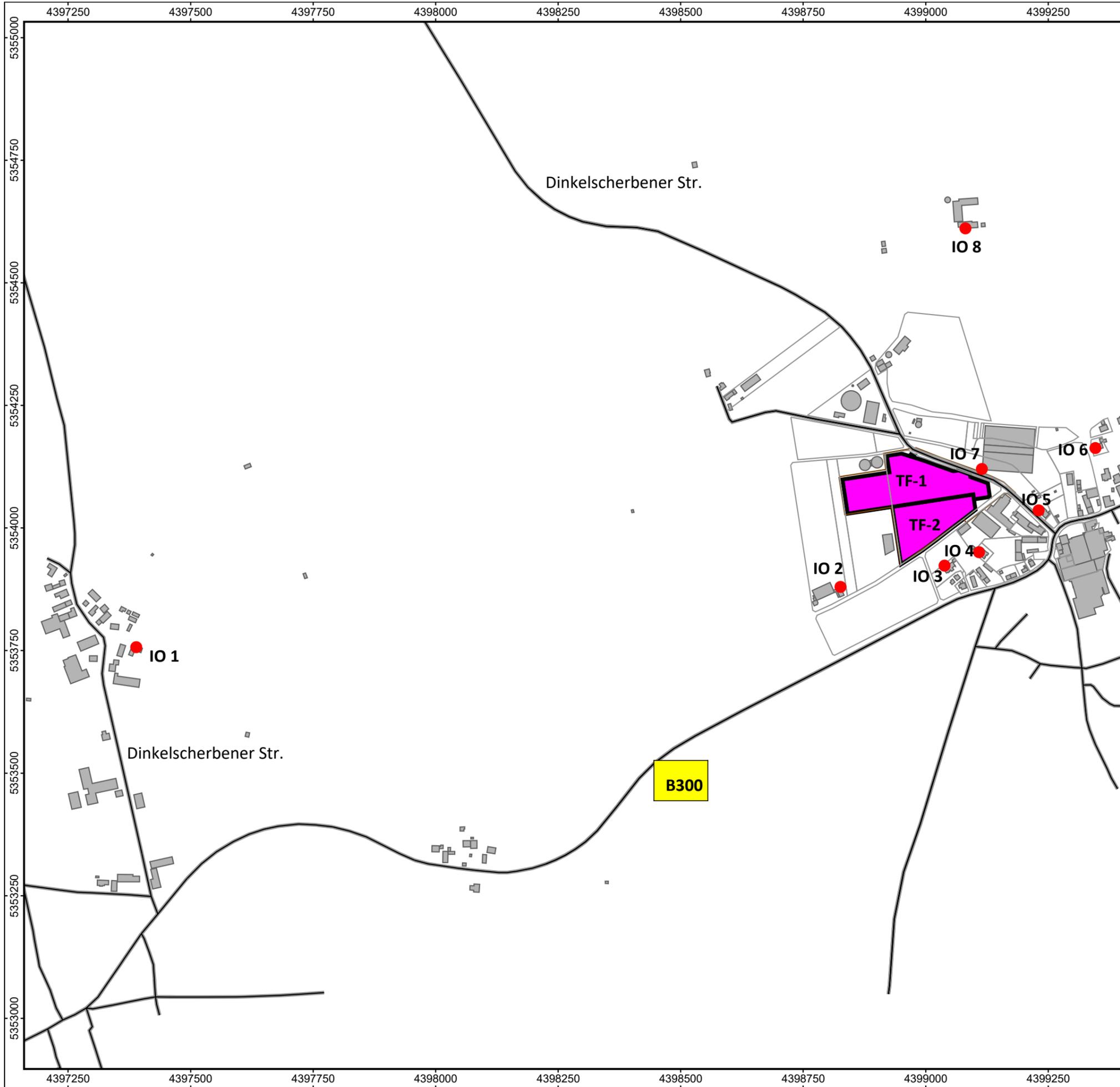
Referenzpunkt

X	Y
4399095,00	5354067,00

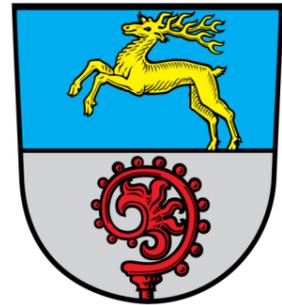
Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	10,0	65,0	4	4
B	65,0	160,0	2	2
C	160,0	210,0	0	0
D	210,0	250,0	3	3
E	250,0	310,0	15	15
F	310,0	10,0	11	11

ACCON GmbH - Büro Augsburg, Provinostraße 52, 86153 Augsburg



**Auftraggeber: Gemeinde Ustersbach**  
**Projekt: Schalltechnische Untersuchung**  
**"Sondergebiet westl. der Dinkelscherbener Str."**  
**Projekt-Nr. 9642**



**Karte**  
**1**

**Lageplan Planungsgebiet**

Bearbeiter: SeHa  
 Erstellt am: 19.07.2021  
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 16.07.2021

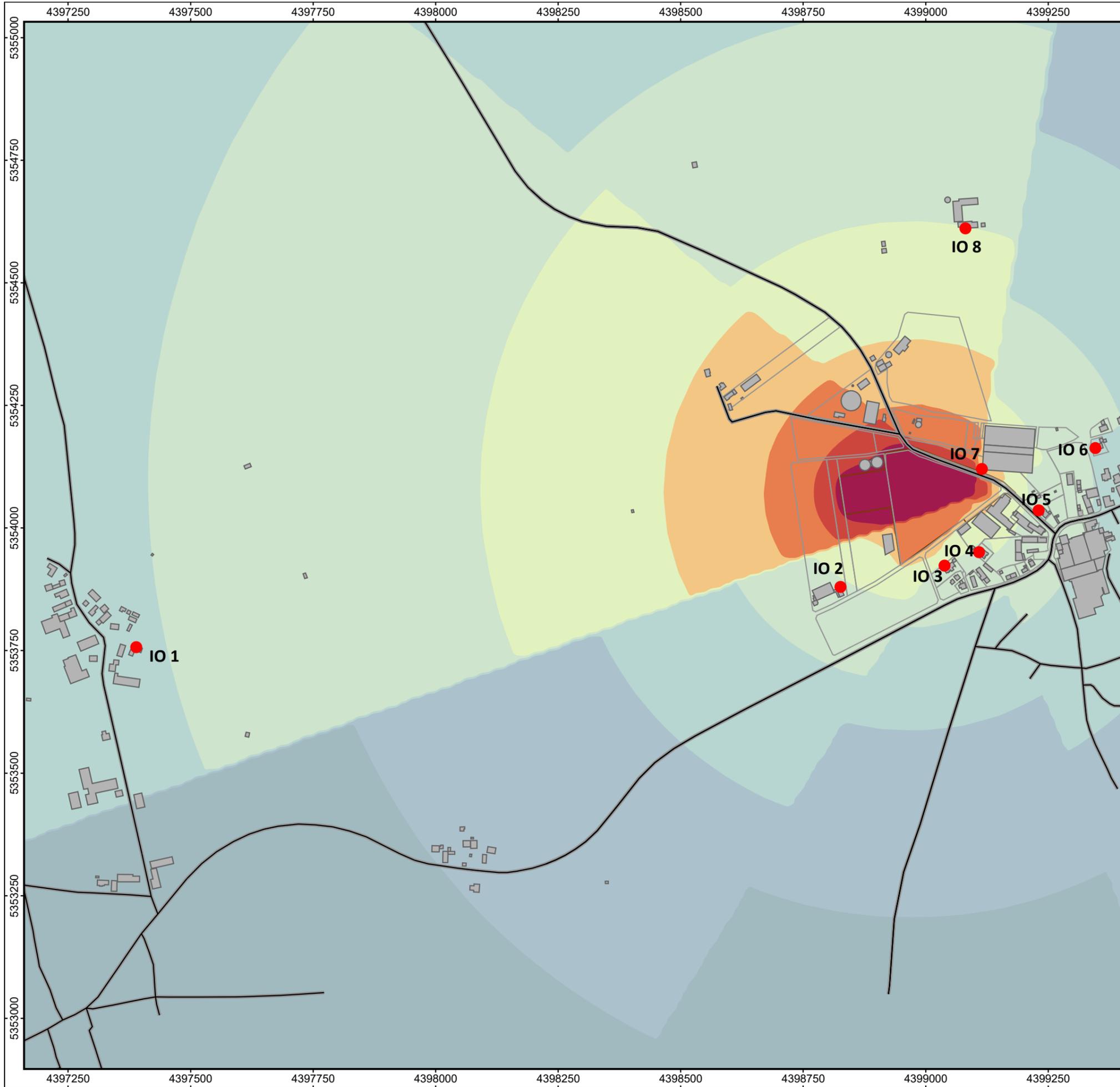
**Zeichenerklärung**

-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Teilflächen
-  Straße
-  Straßenachse

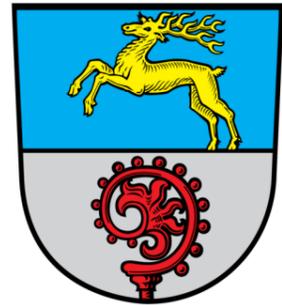


**Maßstab 1:8000**  
 0 50 100 200 300 400  
 m

**ACCON**  
 ENVIRONMENTAL CONSULTANTS  
 ACCON GmbH  
 Büro Augsburg  
 Provinostr. 52  
 86153 Augsburg



**Auftraggeber: Gemeinde Ustersbach**  
**Projekt: Schalltechnische Untersuchung**  
**"Sondergebiet westl. der Dinkelscherbener Str."**  
**Projekt-Nr. 9642**



**Karte**  
**2**

**Schallimmissionsplan**  
**Kontingentierung nach DIN 45691**  
**inkl. Zusatzkontingente**  
**Beurteilungszeitraum Tag**

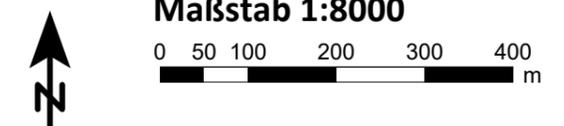
Bearbeiter: SeHa  
 Erstellt am: 19.07.2021  
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 16.07.2021

**Pegelwerte LrT**  
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

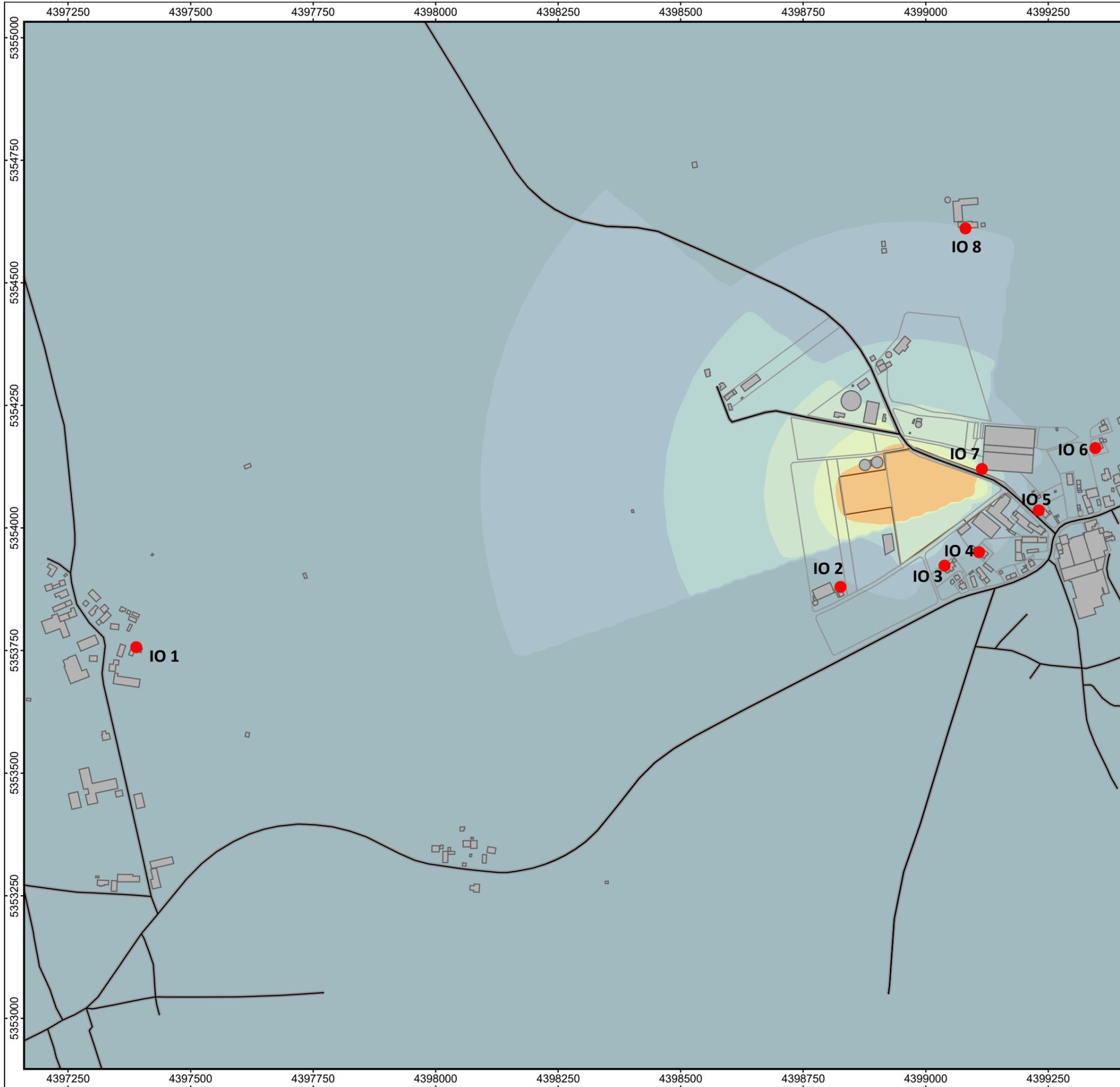
**Zeichenerklärung**

	Gebäude
	Immissionsort
	Straße
	Straßenachse

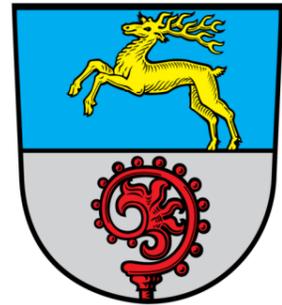


**ACCON**  
 ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

ACCON GmbH  
 Büro Augsburg  
 Provinenstr. 52  
 86153 Augsburg



**Auftraggeber: Gemeinde Ustersbach**  
**Projekt: Schalltechnische Untersuchung**  
**"Sondergebiet westl. der Dinkelscherbener Str."**  
**Projekt-Nr. 9642**

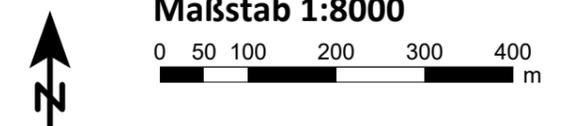


**Karte**  
**3**

**Schallimmissionsplan**  
**Kontingentierung nach DIN 45691**  
**inkl. Zusatzkontingente**  
**Beurteilungszeitraum Nacht**

Bearbeiter: SeHa  
 Erstellt am: 19.07.2021  
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 16.07.2021

Pegelwerte LrN in dB(A)	Zeichenerklärung
< 35	Gebäude
35 - 40	Immissionsort
40 - 45	Straße
45 - 50	Straßenachse
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
65 - 70	
70 - 75	
75 - 80	
>= 80	



**ACCON**  
 ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

ACCON GmbH  
 Büro Augsburg  
 Provinenstr. 52  
 86153 Augsburg