

C. HENTSCHEL CONSULT
Ing.-GmbH für Immissionsschutz und Bauphysik



**Bebauungsplan „GE Mühlenstraße“ der Gemeinde Eching
i. NB, Landkreis Landshut**

Schalltechnische Untersuchung

November 2022

Auftraggeber: LÄNGST & VOERKELIUS
die LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Planungsbüro Stefan Längst
Am Kellenbach 21
84036 Kumhausen

Auftragnehmer: C. Hentschel Consult Ing.-GmbH
Oberer Graben 3a
85354 Freising

Projekt-Nr.: 2606-2022 / V02

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Judith Aigner
Tel. 08161 / 8853 256
Fax. 08161 / 8069 248
E-Mail: j.aigner@c-h-consult.de

Seitenzahl: I - IV, 1 – 36

Anlagenzahl: Anlage 1 (1 Seite)
Anlage 2 (2 Seiten)

Freising, den 18.11.2022

C. HENTSCHEL CONSULT ING-GMBH
Messstelle § 29b BImSchG



Akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC
17025:2018
für die Ermittlung von
Geräuschen (Gruppe V)

gez. Claudia Hentschel
Fachlich verantwortlich für Geräusche (Gruppe V)

gez. i.A. Judith Aigner

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit - einschließlich aller Anlagen - vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die C. Hentschel Consult Ing.-GmbH.

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	UNTERLAGEN	1
3	BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	3
	3.1 Bauleitplanung.....	3
	3.2 Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung.....	4
	3.3 Schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Gewerbegebiets.....	4
	3.4 Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile	5
4	PLANUNG	6
5	ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN	7
6	BAUPLANUNGSRECHTLICHE SITUATION	8
7	GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG	11
	7.1 Allgemein.....	11
	7.2 Maßgebliche Immissionsorte	12
	7.3 Verfügbare Planwerte	13
	7.4 Zulässige Emissionskontingente.....	14
	7.5 Immissionskontingente und Beurteilung	16
8	AUF DAS GEBIET EINWIRKENDER ANLAGENLÄRM	17
	8.1 Überblick über die einwirkenden Flächen	17
	8.2 Schallemissionen.....	17
	8.3 Immissionsbelastungen und Beurteilung.....	20
9	AUF DAS GEBIET EINWIRKENDER VERKEHRSLÄRM	22
	9.1 Emissionsprognose	22
	9.2 Immissionsprognose.....	25
	9.3 Ergebnisdarstellung und Beurteilung	26
10	TEXTVORSCHLAG FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN	28
	10.1 Begründung	28
	10.2 Festsetzungen.....	30

10.3	Hinweise	31
11	ZUSAMMENFASSUNG	32
12	LITERATURVERZEICHNIS	34
13	ANLAGENVERZEICHNIS.....	36

1 AUFGABENSTELLUNG

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „GE Mühlenstraße“ möchte die Gemeinde Eching die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung der bestehenden und nahezu vollständig bebauten Gewerbegebietsflächen im Ortsteil Weixerau nördlich der Bundesstraße 11 (nachfolgend B 11) schaffen. Das geplante Gewerbegebiet besteht aus zwei Parzellen mit einer Fläche von insgesamt ca. 28,7 ha (inklusive der Fläche für den Wirtschaftsweg im Süden) und wird aus Osten über die Mühlenstraße erschlossen. Die Errichtung von Betriebswohnungen wird ausnahmsweise zugelassen.

Die *C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH* wurde vom *Planungsbüro LÄNGST & VOERKELI-US* mit der Erstellung der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren beauftragt. Neben der Ermittlung maximal zulässiger Geräuschemissionskontingente L_{EK} gemäß DIN 45691 [5] unter Berücksichtigung der gewerblichen Lärmvorbelastung sollen die auf das geplante Gewerbegebiet einwirkenden Immissionsbelastungen aus den bereits ausgewiesenen Gewerbe- und Sondergebieten im Planungsumfeld zum einen sowie dem Straßenverkehr auf der B 11 zum anderen berechnet und beurteilt werden.

2 UNTERLAGEN

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung beruht auf den folgenden, projektspezifischen Unterlagen und Informationen. Auf deren Kopien im Anhang wird verzichtet.

(a) Rechtsgültige Bebauungspläne der Gemeinde Eching:

- GE – Hanselmühle, 02.11.1981
- GE – Hanselmühle – Point, 17.02.1986
 - Deckblatt Nr. 1 zum Bebauungsplan „GE – Hanselmühle - Point“, 17.03.1989
 - Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan „GE – Hanselmühle - Point“, 15.02.1991
 - Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan „GE – Hanselmühle - Point“, 09.02.1994
- GE - Hanselmühle I, 29.06.1992
 - Deckblatt Nr. 1 zum Bebauungsplan „GE – Hanselmühle I“, 24.02.1995
 - Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan „GE – Hanselmühle I“, 23.04.2015
- GE – Point, 08.09.1992
 - Deckblatt Nr. 1 zum Bebauungsplan „GE – Point“, 17.12.2002
 - Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan „GE – Point“, 15.07.2003
 - Deckblatt Nr. 4 zum Bebauungsplan „GE – Point“, 21.07.2006
 - Deckblatt Nr. 5 zum Bebauungsplan „GE – Point“, 14.02.2018

-
- GE – Point I, 21.10.1996
 - GE – Haselfurth, 15.02.1997
 - Deckblatt Nr. 1 zum Bebauungsplan „GE – Haselfurth“, 18.05.2000
 - Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan „GE – Haselfurth“, 29.06.2017
 - Deckblatt Nr. 4 zum Bebauungsplan „GE – Haselfurth“, 19.08.2021
 - GE – Hanselmühle - Point 3, 14.07.2002
 - Weiherstraße, 24.01.2012
 - GE – mE Haselfurth – Erweiterung, 26.01.2012
 - GE – Haselfurth – Erweiterung II, 21.08.2014
 - Gewerbegebiet Semptwiesen, 15.12.2016
- (b) Schalltechnisches Gutachten zum Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan „GE – Hanselmühle I“ der Gemeinde Eching, Projekt-Nr.: ECH-3122-01 vom 17.12.2014, hoock farny ingenieure, Landshut
- (c) Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Eching, E-Mail vom 02.05.2022, Gemeinde Eching, Bauamt
- (d) Schalltechnische Untersuchung zum Neubau eines Einfamilienhauses an der Bichlmannstraße in Eching, Projekt-Nr.: 2555-2022 V01 vom 25.05.2022, C. Hentschel Consult Ing.-GmbH, Freising
- (e) Verkehrsbelastungen auf der B 11, Verkehrsmengenatlas-Bayern 2015, Download vom 06.07.2022, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, München
- (f) Ortstermin am 08.07.2022 in Weixerau mit Erhebung der zulässigen Geschwindigkeiten auf der B 11, Teilnehmer: Fr. Aigner (C. Hentschel Consult Ing.-GmbH)
- (g) Geodaten des Bayerischen Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München:
- Digitales Orthofoto (DOP 20 cm), Download vom 02.05.2022 bzw. 06.07.2022
 - Digitales Geländemodell (DGM Gitterweite 5 m), E-Mail vom 11.07.2022
 - Digitales Gebäudemodell (LoD1 als shp-Datei), E-Mail vom 11.07.2022
- (h) Angaben zum Fahrbahnbelag auf der B 11, E-Mail vom 11.07.2022, Staatliches Bauamt Landshut, Abteilung S3
- (i) Bebauungsplan „GE Mühlenstraße“, Entwurf vom 26.09.2022 als pdf und dxf (inklusive digitaler Flurkarte für den Untersuchungsbereich), per E-Mail erhalten am 15.11.2022, LÄNGST & VOERKELIUS die Landschaftsarchitekten, Landshut-Kumhausen

3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

3.1 Bauleitplanung

Nach § 1 Abs. 6 BauGB [16] sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Der Schallschutz wird dabei durch die im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ [1], [18] für die unterschiedlichen Gebietsarten genannten und in Tabelle 1 aufgeführten Orientierungswerte konkretisiert. Deren Einhaltung oder Unterschreitung an schutzbedürftigen Nutzungen (Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen etc.) ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des jeweiligen Baugebietes bzw. der jeweiligen Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

Tabelle 1 Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 [1], [18]

Baugebiet	Verkehrslärm		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	Tags (6 – 22 Uhr)	Nachts (22 – 6 Uhr)	Tags (6 – 22 Uhr)	Nachts (22 – 6 Uhr)
Industriegebiete (GI)	--	--	--	--
Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	55 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete (MD / MI)	60 dB(A)	50 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	45 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	40 dB(A)	50 dB(A)	35 dB(A)

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oftmals nicht einhalten. Wo im Bauleitplanverfahren von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, da andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Im Umgang mit erhöhten Verkehrslärmimmissionen können aktive Maßnahmen (z.B. Errichtung von Wänden oder Wällen) und/oder passive Maßnahmen (z.B. lärmabgewandte Grundrissorientierung, Zwangsbelüftungsanlagen, Schallschutzfenster) getroffen werden. Eine geeignete Grundrissgestaltung bedeutet, dass schutzbedürftige Aufenthaltsräume über Außenwandöffnungen (z.B. Fenster, Türe) in den vom Lärm abgewandten Fassaden belüftet werden können.

Ob im Rahmen der gemeindlichen Abwägung eine Überschreitung der anzustrebenden Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche toleriert werden kann, ist konkret für jeden Einzelfall zu entscheiden. Meistens werden hierfür die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [14] herangezogen, die in der Regel um 4 dB(A) höher sind, als die im

Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 [1], [18] für die verschiedenen Gebietsarten genannten Orientierungswerte. Sie sind beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Verkehrswegen als rechtsverbindlich zu beachten. Nach der 16. BImSchV [14] sind die in Tabelle 2 angegebenen Immissionsgrenzwerte zulässig:

Tabelle 2 Zulässige Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [14]

Gebietsnutzung	Tags (6 – 22 Uhr)	Nachts (22 – 6 Uhr)
Industriegebiete (GI)	--	--
Gewerbegebiete (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)
Dorf-, Misch-, Kerngebiete (MD/MI/MK)	64 dB(A)	54 dB(A)
Allgemeine und reine Wohngebiete (WA/WR)	59 dB(A)	49 dB(A)

Bis zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte kann im Regelfall alleine mit Schallschutzfenster auf Überschreitungen reagiert werden.

3.2 Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung

Allgemeine Verwaltungsvorschrift für Messungen und Beurteilungen von Geräuschemissionen, die durch Gewerbe- und Industriebetriebe erzeugt werden, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26.08.1998 („TA Lärm“ [9]). Die Vorschrift findet Anwendung bei der Ermittlung der Geräuschkontingente bzw. der Herleitung der verfügbaren Planwerte.

In der TA Lärm [9] sind Immissionsrichtwerte (IRW) festgelegt, die von allen im Einwirkungsbereich stehenden Gewerbe- und Industriebetrieben gemeinsam in der Nachbarschaft eingehalten werden müssen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [9] entsprechen in der Regel den bei Industrie- und Gewerbelärm anzustrebenden Orientierungswerten der DIN 18005 [1], [18] und gelten 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines nach DIN 4109 [2]schutzbedürftigen Aufenthaltsraums.

3.3 Schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Gewerbegebiets

Nach dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 24.08.2016 [7] ist in Bezug auf schutzbedürftige Nutzungen im Gewerbegebiet Folgendes zu beachten:

- Bei **bebauten Flächen mit schutzbedürftigen Räumen** liegt der maßgebliche Immissionsort 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raums.
- Bei Flächen, auf denen **noch keine schutzbedürftigen Räume bestehen**, auf denen solche **aber in Zukunft errichtet werden dürfen**, ist auf den am stärksten betroffenen Rand der Fläche abzustellen, auf der die Erstellung schutzbedürftiger Räume zulässig

ist.

- **Falls Betriebswohnungen generell ausgeschlossen** sind, kann nachts der Immissionsrichtwert für den Tagzeitraum angewendet werden.
- **Sofern Betriebswohnungen im Gewerbegebiet bauplanungsrechtlich nur ausnahmsweise** zugelassen sind, kann gemäß [7] auf einen Immissionsort mit Wohnnutzung verzichtet werden.

Zu schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zählen neben Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter auch Büroräume (ausgenommen Großraumbüros), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Hinweis: Betriebswohnungen innerhalb eines Gewerbegebiets können Nachbarbetriebe in der Ausübung ihrer Tätigkeiten einschränken. Unter Umständen ist kein betrieblicher Fahrverkehr zur Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) möglich. Im vorliegenden Fall wird die **Errichtung von Betriebswohnungen ausnahmsweise zugelassen**.

3.4 Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile

Die Anforderungen an die Gesamt-Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume ergeben sich gemäß DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1 [11], nach folgender Gleichung:

- $R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} / \text{dB}$ (1)

mit:

$R'_{w,ges}$: gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen; mindestens einzuhalten sind:

- $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume etc.
- $R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

L_a : maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5

$K_{Raumart}$: Raumart

- 25 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
- 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume etc.
- 35 dB für Büroräume und Ähnliches

Gemäß Kapitel 4.4.5.2 bis 4.4.5.7 der DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“ [12] ist bei berechneten Werten aus Straßen-, Schienen- und Wasserverkehr ($L_{r,Verkehr}$) eine Korrektur von +3 dB(A) gegenüber dem maßgeblichen Außenlärmpegel zu berücksichtigen.

Bei Immissionen von Gewerbe- und Industrieanlagen wird i.d.R. der für die jeweilige Gebietskategorie zur Tagzeit zulässige Immissionsrichtwert der TA Lärm [9] mit einem Zuschlag von +3 dB(A) als maßgeblicher Außenlärm eingesetzt. Falls mit Überschreitungen zu rechnen ist,

sollen die tatsächlich auftretenden Geräuschimmissionen als Beurteilungspegel herangezogen werden. Bei Überlagerung der Immissionsbelastungen aus mehreren Geräuscharten (z.B. Verkehrs- und Gewerbelärm) ist der energetische Summenpegel aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln zu berechnen, wobei der Zuschlag von 3 dB(A) nur einmal – das heißt auf den Summenpegel – vergeben wird.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel bei Verkehrslärm/Gewerbelärm zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafs aus einem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht **und** einem Zuschlag von 10 dB(A). Der Nachtzeitraum mit dem entsprechenden Zuschlag ist für solche Räume maßgeblich, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden.

Das Gesamt-Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ setzt sich zusammen aus dem Schalldämm-Maß der Massivwand, der Fenster, der Rollladenkästen, der Dachfläche etc. Das Schalldämm-Maß der Einzelbauteile (Fenster, Massivwand) kann gemäß DIN 4109-2:2018-01 [12] in Abhängigkeit von der Raumgröße und vom Fensterflächenanteil abgeleitet werden.

Die DIN 4109 ist eine bauaufsichtlich eingeführte DIN-Norm („Stand der Baukunst“) und demnach bei der Bauausführung generell eigenverantwortlich durch den Bauantragsteller im Zusammenwirken mit seinem zuständigen Architekten umzusetzen und zu beachten. Die derzeit in Bayern gültige Fassung ist vom Januar 2018.

Anmerkung zum Schalldämm-Maß:

Neben dem einzahligen Schalldämm-Maß R_w wird bei Bauteilen heute zusätzlich ein Spektrum-Anpassungswert „C“ angegeben ($R_w (C; C_{tr})$ dB), zum Beispiel: $R_w 37 (-1; -3)$ dB. Der Korrekturwert „ C_{tr} “ berücksichtigt den tiefen Frequenzbereich, das heißt die Wirkung des Bauteils im städtischen Straßenverkehr. Im vorliegenden Fall ist zu empfehlen, dass die Anforderung an die Schalldämmung der Bauteile mit Berücksichtigung des C_{tr} – Werts erfüllt wird.

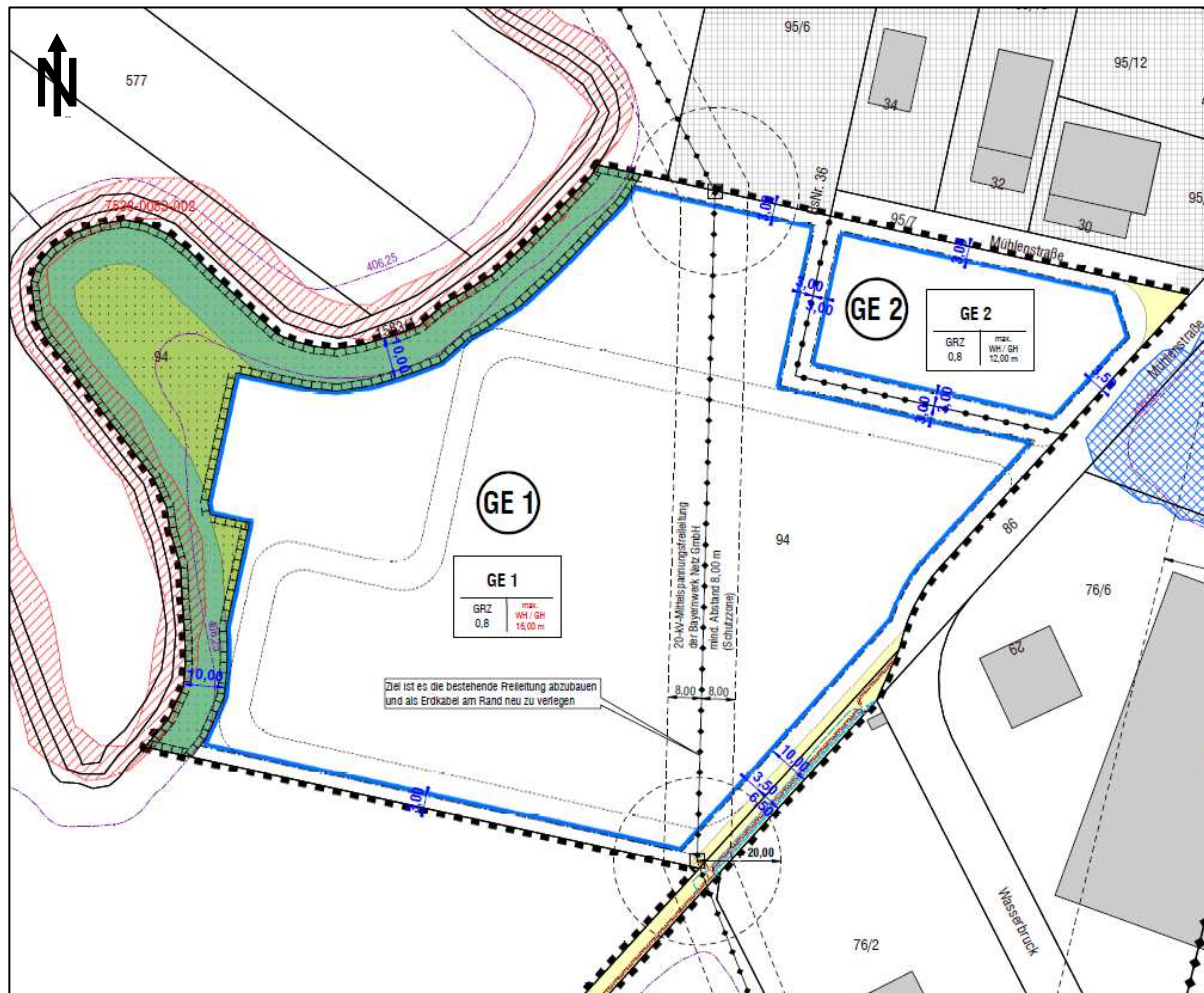
4 PLANUNG

Der Geltungsbereich der Planung umfasst die Flurstücke 81/3 (TF), 86/1 (TF), 86/6 und 94 der Gemarkung Berghofen mit einer Fläche von insgesamt ca. 28,7 ha (inklusive des Wirtschaftswegs im Süden). Das Plangebiet ist in zwei Parzellen (GE 1 - GE 2) gegliedert, die als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO [15] ausgewiesen werden. Die Wandhöhe wird für das GE 1 mit maximal 16,0 m und für das GE 2 mit maximal 12,0 m festgelegt (vgl. Abbildung 1).

Im GE 1 möchte sich die One Solar International GmbH ansiedeln, die Am Moos 9 in ca. 150 m Entfernung ansässig ist und am bestehenden Betriebsstandort keine Erweiterungsmöglichkeiten hat. Die Firma ist auf die Projektierung und die Installation sowie den Service und die Wartung von Photovoltaikanlagen spezialisiert. Im GE 2 ist die Ansiedlung von Handwerksbetrieben geplant, wie sie auf den nördlich anschließenden Gewerbeflächen bereits ansässig sind.

Die Erschließung des Gebiets erfolgt aus Osten über die Mühlenstraße, die im weiteren Verlauf in den Kreisverkehr an der B 11 mündet. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter werden ausnahmsweise zugelassen.

Abbildung 1 Planzeichnung zum Bebauungsplan „GE Mühlenstraße“ (i)

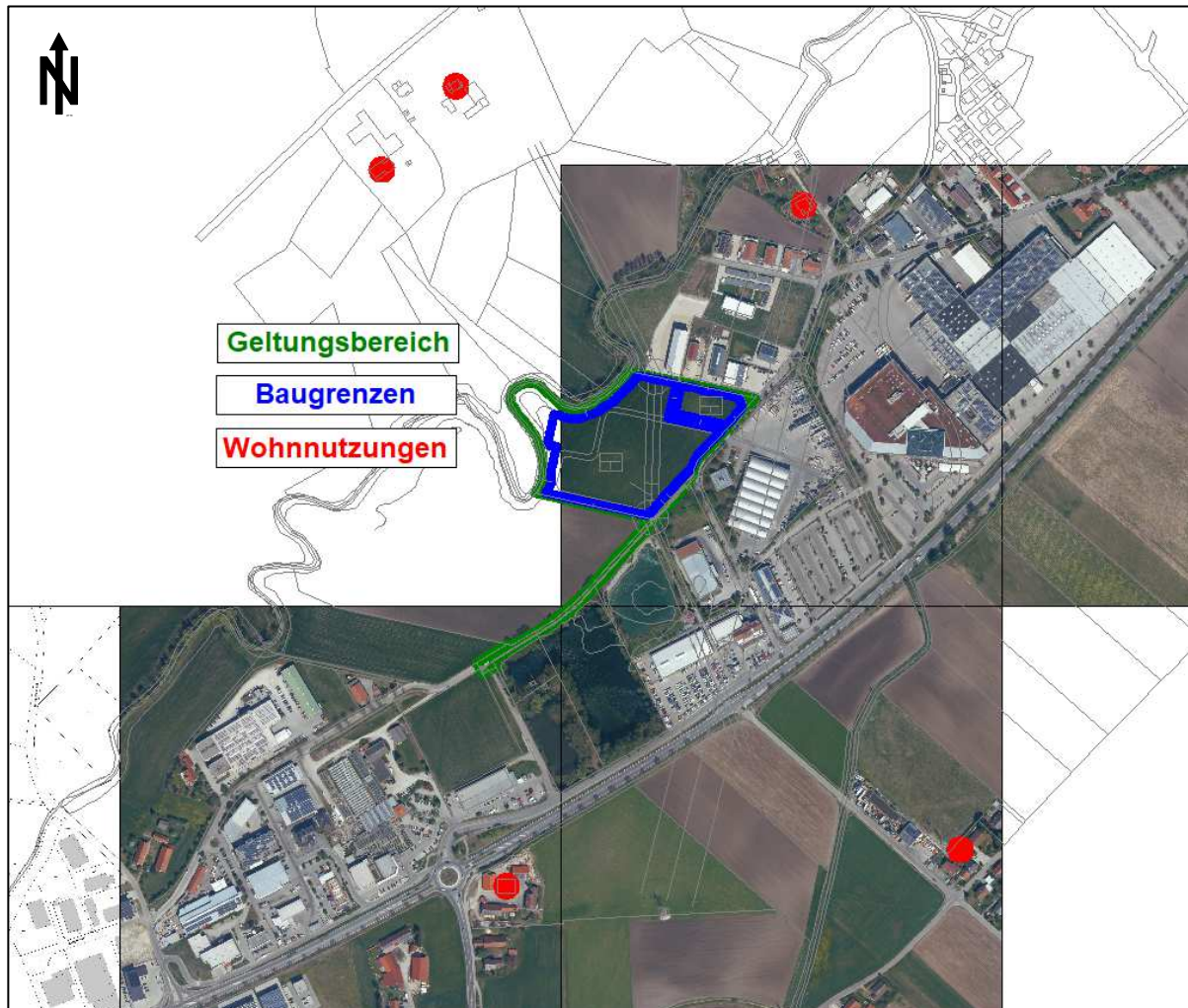


5 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN

Das geplante Gewerbegebiet liegt im Ortsteil Weixerau der Gemeinde Eching im Norden der Mühlenstraße. Während im Nordosten, Osten und Süden verschiedene Betriebe ansässig sind (z.B. Sax Gerüstbau GmbH, Autohaus Sedlmaier, ITG Ingenieurgesellschaft für technische Gebäudeausstattung mbH Möbelcenter biller, BestHides GmbH), werden die Flächen im Südwesten landwirtschaftlich genutzt. Im Westen verläuft die „Kleine Sempt“, im Anschluss folgen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen. Weiter südlich verläuft die B 11.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen sind im Nordosten in ca. 210 m Entfernung („Hanselmühle 2, 3“) und im Nordwesten in ca. 330 m Entfernung („Schapolterauer Straße 19, 21“) zu finden. Im Süden der B 11 sind weitere Wohngebäude vorhanden, die bereits ca. 450 – 500 m vom Plangebiet entfernt sind (vgl. Abbildung 2). Der Geländeverlauf im Untersuchungsgebiet ist nach den Erkenntnissen der Ortseinsicht (f) nahezu eben.

Abbildung 2 Digitales Orthofoto (g) mit Darstellung des Untersuchungsbereichs



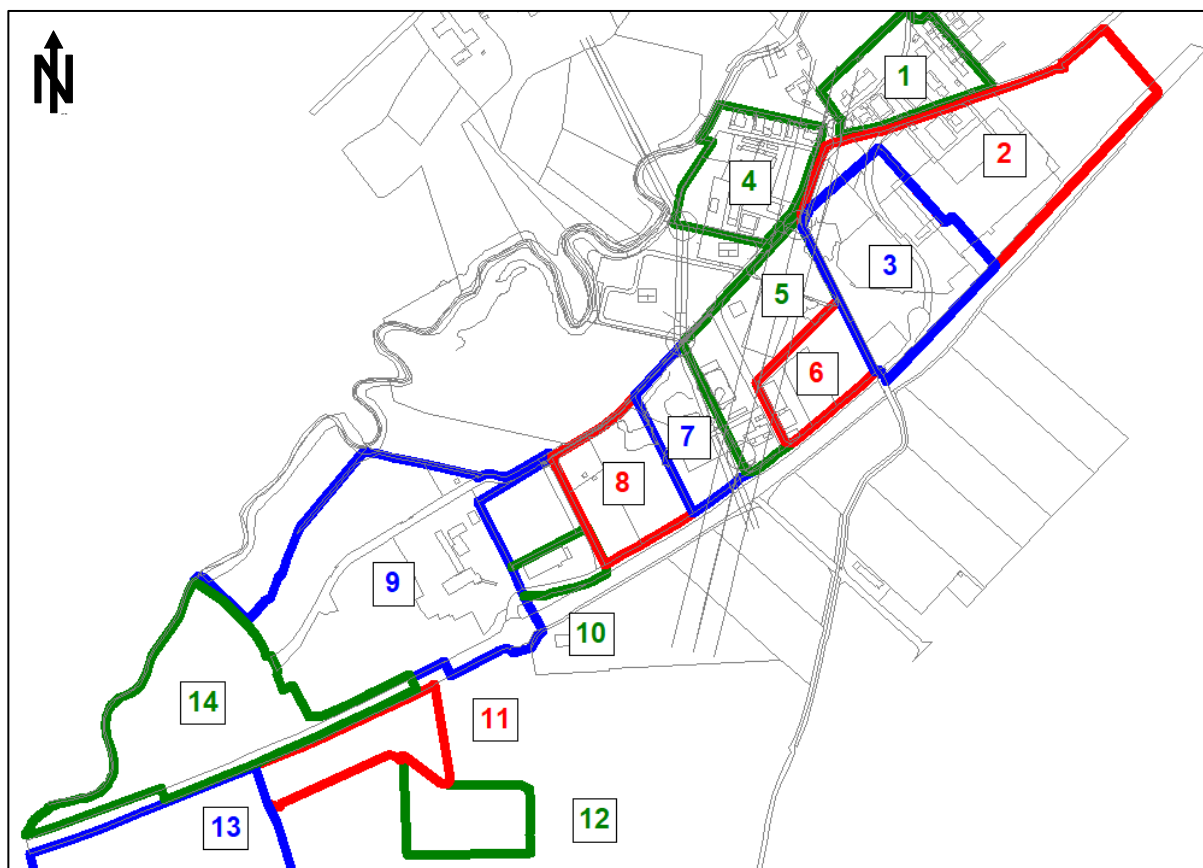
6 BAUPLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

Für die Nutzungen bzw. Flächen im Umfeld der Planung existieren verschiedene rechtsgültige Bebauungspläne der Gemeinde Eching. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Bebauungspläne, die jeweils festgesetzte Art der baulichen Nutzung sowie das Datum des Inkrafttretens. Die Geltungsbereiche der einzelnen Bebauungspläne sind in Abbildung 3 eingetragen.

Tabelle 3 Rechtsgültige Bebauungspläne im Untersuchungsraum (a)

Nr.	Titel des Bebauungsplans	Nutzung	In Kraft seit
1	GE Hanselmühle	GE	02.11.1981
2	GE Hanselmühle I	SO, GE	29.06.1992
3	Deckblatt Nr. 1 zum BP „GE Hanselmühle I“	SO, GE	24.02.1995
4	Deckblatt Nr. 2 zum BP „GE Hanselmühle I“	GE	23.04.2015
5	Deckblatt Nr. 2 zum BP „GE Hanselmühle Point“	GE	15.02.1991
6	Deckblatt Nr. 3 zum BP „GE Hanselmühle Point“	GE	09.02.1994
7	GE Hanselmühle Point 3	GE	14.07.2002
8	Weierstraße	SO	24.01.2012
9	GE Point	GE	08.09.1992
10	GE Point I	GE	21.10.1996
11	GE Haselfurth Erweiterung	GE	26.01.2012
12	GE Haselfurth Erweiterung II	GE	21.08.2014
13	GE Haselfurth	GE	15.02.1997
14	Gewerbegebiet Semptwiesen	GE	15.12.2016

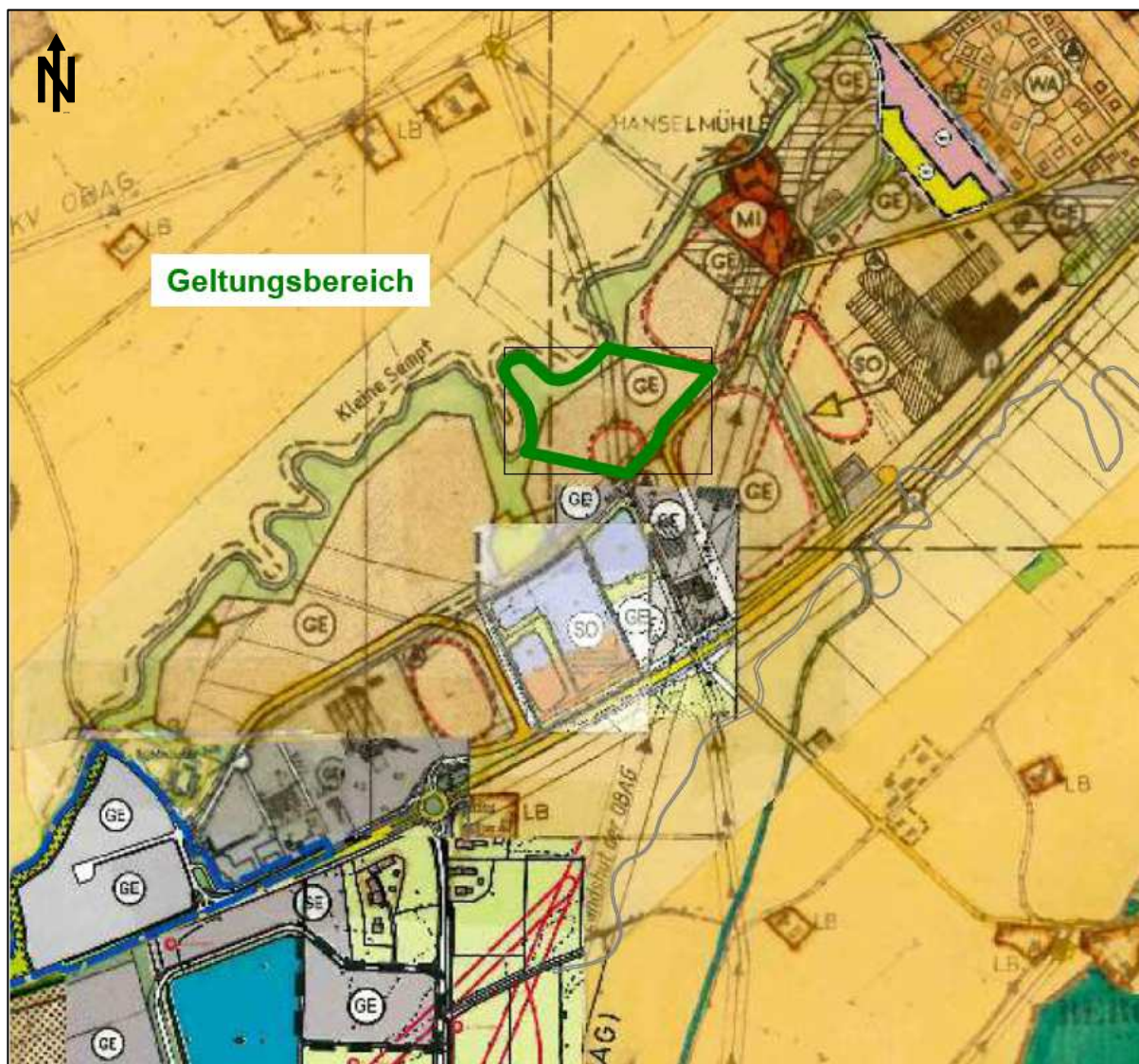
Abbildung 3 Flurkarte (i) mit den Geltungsbereichen der rechtsgültigen Bebauungspläne



Für die in Kapitel 5 beschriebenen Wohnnutzungen im Planungsumfeld (Hanselmühle, Schapolterauer Straße, südlich der B 11) gibt es keine Bebauungspläne, die deren Gebietseinstufung verbindlich regeln würden. Nach der Darstellung im Flächennutzungsplan der Gemeinde Eching (c) liegen sie im Mischgebiet bzw. im unbeplanten Außenbereich (vgl. Abbildung 4).

Die Flächen zwischen dem „Gewerbegebiet Semptwiesen“ und dem Plangebiet sowie die Flächen im nördlichen Anschluss an das „GE Hanselmühle“ sind im Flächennutzungsplan der Gemeinde Eching (c) als gewerbliche Vorhalteflächen eingetragen und sollen langfristig ebenfalls einer Nutzung als Gewerbegebiet zugeführt werden (vgl. Abbildung 4).

Abbildung 4 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Eching (c)



7 GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG

7.1 Allgemein

Zur rechtlichen Regelung des Lärmimmissionsschutzes sollen Geräuschemissionskontingente im Bebauungsplan festgesetzt werden. Das bedeutet, dass jeder Betrieb geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen zu treffen hat, sodass die allein von seinen Anlagen - einschließlich dem Verkehr auf dem Werksgelände - in seinem Einwirkungsbereich außerhalb des Gewerbegebiets verursachten Geräusche keine höheren Beurteilungspegel erzeugen, als bei ungehinderter Schallausbreitung mit dem Geräuschkontingent abgestrahlt würden.

Nach der Rechtsprechung ist bei der Formulierung der textlichen Festsetzungen und der Darstellung im Plan das **Bestimmtheitsgebot** zu beachten. Es muss eindeutig aus dem Bebauungsplan hervorgehen, auf welche Flächen sich die Emissionskontingente beziehen, welchen Betrag sie besitzen, nach welcher Berechnungsgrundlage bzw. nach welchen Ausbreitungsbedingungen die immissionsseitigen Pegelanteile der einzelnen Teilflächen (sogenannte Immissionskontingente) ermittelt werden sollen und wie in späteren Genehmigungsverfahren die Verträglichkeit von Vorhaben mit den Emissionskontingenten überprüft werden soll.

Außerdem muss ein Gewerbegebiet gegliedert sein. Eine **Gliederung** im Sinne der Baunutzungsverordnung liegt dann vor, wenn das Gebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird, denen verschieden hohe Emissionskontingente zugeteilt werden. Diese Bedingung wird im vorliegenden Fall durch die Festlegung von zwei Teilgebieten (GE 1, GE 2) erfüllt.

Nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017 [10] muss es zudem in einem rein intern gegliederten Baugebiet gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 BauNVO [15] „*ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung oder gleichbedeutend, ein Teilgebiet geben, das mit Emissionskontingenten belegt ist, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen*“. Es müsse die **allgemeine Zweckbestimmung des Baugebiets gewahrt** werden.

Sofern alle Teilflächen mit einem (einschränkenden) Emissionskontingent belegt werden, besteht nach [10] die Möglichkeit einer gebietsübergreifenden Gliederung, d.h. auf den Verweis auf (nicht-eingeschränkte) Gewerbeflächen im Stadt- bzw. Gemeindegebiet. In [10] heißt es hierzu: „*Die Wirksamkeit einer gebietsübergreifenden Gliederung von Gewerbegebieten nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist davon abhängig, dass ihr ein darauf gerichteter planerischer Wille der Gemeinde zugrunde liegt, der in geeigneter Weise im Bebauungsplan selbst oder seiner Begründung dokumentiert worden ist.*“

Ab welcher Höhe ein Gewerbegebiet emissionsbeschränkt ist, wurde im oben genannten Urteil nicht definiert. Im Beschluss des VGH München vom 29.03.2022 [19] wurden Emissionskontingente von 60 dB(A)/m² tags und 52 dB(A)/m² nachts als „für einen typischen Gewerbebetrieb ausreichend hoch“ qualifiziert. Wenn ein – hinreichend großes – Teilgebiet eines Bebauungsplans Emissionskontingente in dieser Höhe festsetzt, sind – insoweit – die Anforderungen der

Rechtsprechung an eine rechtmäßige interne Geräuschkontingentierung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 BauNVO [15] erfüllt.

7.2 Maßgebliche Immissionsorte

Maßgeblich für die Ermittlung der maximal zulässigen Geräuschemissionskontingente sind gemäß Kapitel 7.1 schutzbedürftige Nutzungen (Immissionsorte = IO) außerhalb des geplanten Gewerbegebiets. Sie liegen gemäß Nr. A.1.3 der TA Lärm [9] entweder *"bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109..."* oder *"bei unbebauten Flächen, oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen."*


Im vorliegenden Fall fungieren die dem Plangebiet nächstgelegenen Wohnnutzungen im Nordosten (Hanselmühle) und Nordwesten der Planung (Schapolterauer Straße) als maßgebliche Immissionsorte (IO). Da keine rechtsgültigen Bebauungspläne existieren, die nach Nr. 6.6 der TA Lärm [9] die Zuordnung der Immissionsorte zu Gebieten nach Nr. 6.1 der TA Lärm [9] regeln würden, erfolgt die Einstufung ihrer Schutzbedürftigkeit vor unzulässigen Lärmimmissionen konform zur Darstellung im Flächennutzungsplan der Gemeinde Eching (c) (vgl. Abbildung 4 in Kapitel 6) sowie zu den vor Ort tatsächlich vorhandenen Nutzungsstrukturen (f) als Mischgebiet (MI) bzw. - wie bei Wohnnutzungen im Außenbereich üblich - als Dorfgebiet (MD).

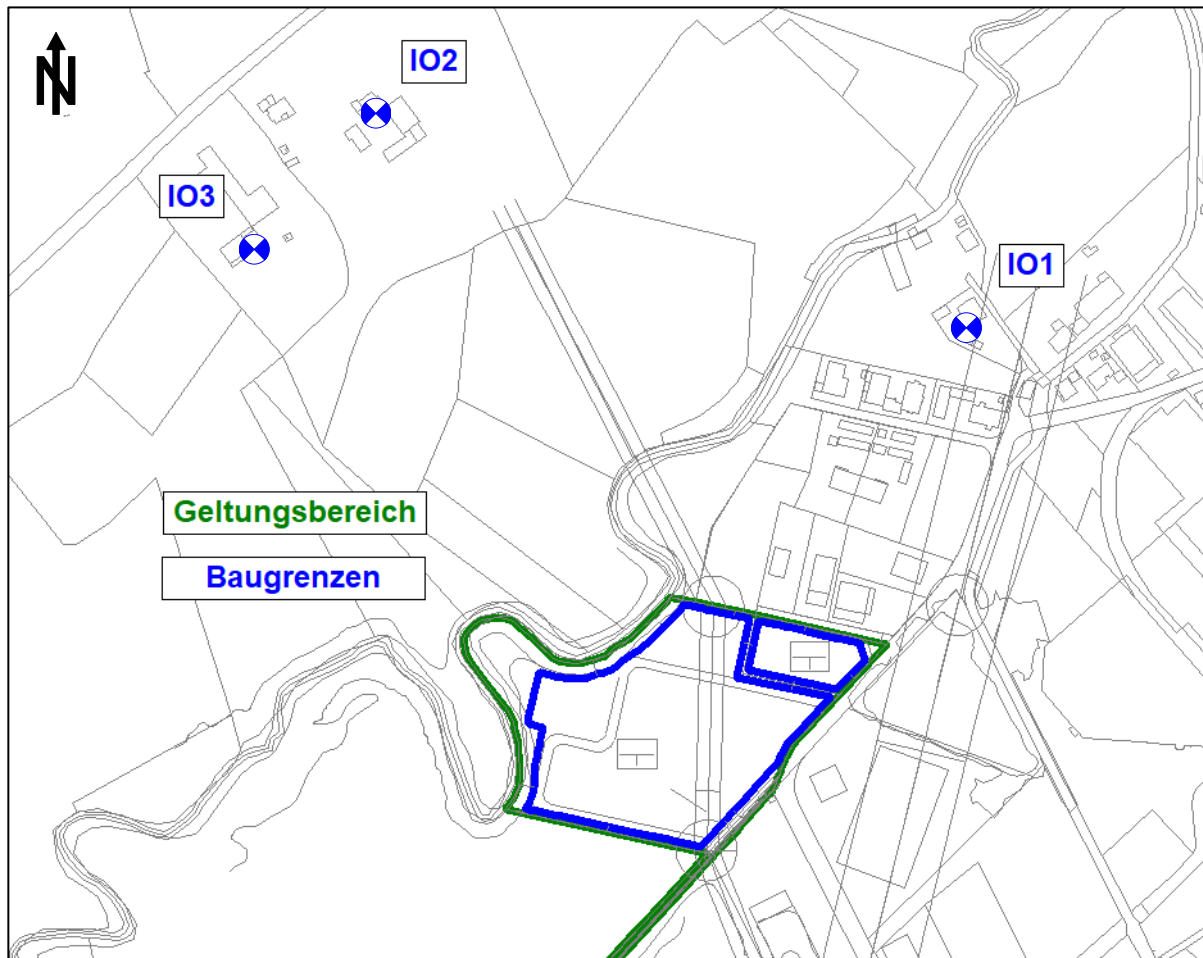
Die jeweils zulässigen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte müssen von allen im Einwirkungsbereich stehenden Betrieben gemeinsam an den genannten schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten werden. Tabelle 4 zeigt die Immissionsorte, deren Gebietseinstufung und die zulässigen Werte im Überblick. Deren Ortslage ist aus Abbildung 5 ersichtlich.

Tabelle 4 Maßgebliche Immissionsorte (IO) außerhalb des Gewerbegebiets

IO	Adresse	Gebietseinstufung	ORW [dB(A)]	
			Tag	Nacht
1	Hanselmühle 2 <i>Wohnhaus, Fl.Nr. 573/4, Gem. Eching</i>	Mischgebiet (MI) <i>(gemäß Flächennutzungsplan (c))</i>	60	45
2	Schapolterauer Straße 19 <i>Wohnhaus, Fl.Nr. 583, Gem. Eching</i>	Außenbereich/Dorfgebiet (MD) <i>(gemäß Flächennutzungsplan (c))</i>	60	45
3	Schapolterauer Straße 21 <i>Wohnhaus, Fl.Nr. 581, Gem. Eching</i>	Außenbereich/Dorfgebiet (MD) <i>(gemäß Flächennutzungsplan (c))</i>	60	45

Die Wohnnutzungen im Süden der B 11 besitzen ebenfalls den Schutzanspruch eines Misch- bzw. Dorfgebiets und liegen im Einwirkungsbereich der bereits ausgewiesenen Gewerbe- und Sondergebietsflächen im Ortsteil Weixerau. Nachdem sie jedoch deutlich weiter vom Plangebiet entfernt sind, als die in Tabelle 4 genannten schutzbedürftigen Nutzungen, und somit immer geringere Zusatzbelastungen durch das geplante Gewerbegebiet erfahren werden, stellen sie keine maßgeblichen Immissionsorte im Sinne der TA Lärm [9] dar und werden folglich nicht als Einzelpunkte aufgeführt.

Abbildung 5 Flurkarte (i) mit Eintragung der maßgeblichen Immissionsorte (IO) 



Hinweis zu maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des geplanten Gewerbegebiets: Bei einem Antrag auf Neu-Genehmigung bzw. bei Änderungsanträgen von bestehenden Betrieben muss seitens des Bauwerbers bzw. Antragstellers nachgewiesen werden, dass die in einem Gewerbegebiet geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm [9] von 65/50 dB(A) tags/nachts unter Berücksichtigung der Summenwirkung der Geräusche aller weiteren Betriebe an den jeweils nächstgelegenen Immissionsorten inner- und außerhalb des Geltungsbereichs des Bauungsplans „GE Mühlenstraße“ (i) mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebiets eingehalten werden bzw. die Zusatzbelastung des Vorhabens nicht relevant im Sinne der TA Lärm [9] ist.

7.3 Verfügbare Planwerte

Gemäß den Vorgaben der DIN 45691 [5] müssen zunächst die Immissionsanteile (= Planwerte L_{PL}) festgelegt werden, die für das geplante Gewerbegebiet während der Tag- und Nachtzeit an den maßgeblichen Immissionsorten verfügbar sind. Nach Kapitel 3.2 müssen die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [9] von allen im Einflussbereich stehenden Betrieben und Anlagen gemeinsam eingehalten werden. Die Planwerte sind nach dem folgenden Zusammenhang zu ermitteln:

- $L_{PL,j} = 10 \times \log (10^{0,1 L_{GI,j}} - 10^{0,1 L_{vor,j}}) / \text{dB(A)}$ (2)
 mit:
 $L_{PL,j}$: Planwert am Immissionsort j
 $L_{GI,j}$: IRW am Immissionsort j
 $L_{vor,j}$: Vorbelastung am Immissionsort j

Die in Kapitel 7.2 vorgestellten maßgeblichen Immissionsorte erfahren anlagenbezogene Vorbelastungen durch die auf den bereits ausgewiesenen Gewerbe- und Sondergebietsflächen im Planungsumfeld tatsächlich entstehenden oder die aufgrund der ausgewiesenen Nutzungsarten theoretisch möglichen Geräuschentwicklungen. Deshalb darf die zu begutachtende Planung (hier: Bebauungsplan "GE Mühlenstraße" der Gemeinde Eching (i)) die in Kapitel 3.1 genannten Orientierungswerte für Gewerbelärm nicht alleine ausschöpfen.

Um die Summenwirkung der Geräusche sämtlicher anlagenbezogener Lärmemittenten zu berücksichtigen, die inner- oder außerhalb des Geltungsbereichs der Planung entweder bereits bestehen oder dort zukünftig entstehen dürfen, wird vorgeschlagen, dem Bebauungsplan "GE Mühlenstraße" (i) Planwerte L_{PI} zuzugestehen, die gegenüber den anzustrebenden Orientierungswerten pauschal um 6 dB(A) abgesenkt werden.

Diese Vorgehensweise lehnt sich an die unter Nr. 4.2c und Nr. 3.2.1, Abs. 2 der TA Lärm [9] getroffene Aussage an, dass die von einem Vorhaben ausgehende Zusatzbelastung im Regelfall *"im Hinblick auf den Gesetzestext als nicht relevant anzusehen ist."*, wenn die geltenden Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Eine explizite Betrachtung der Vorbelastung kann unter diesen Umständen entfallen.

Eine strengere Richtwertunterschreitung (z.B. um 10 dB(A)) wird nicht für notwendig erachtet, da die zulässigen Orientierungswerte gemäß dem schalltechnischen Gutachten der hock farny ingenieure zum Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan „GE Hanselmühle I“ vom 17.12.2014 (b) durch die ausgewiesenen Gewerbe- und Sondergebietsflächen im Planungsumfeld nicht ausgeschöpft werden. Tabelle 5 zeigt die verfügbaren Planwerte im Überblick.

Tabelle 5 Verfügbare Planwerte L_{PI} an den maßgeblichen Immissionsorten [dB(A)]

Bezugszeitraum	IO 1	IO 2	IO 3
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	54	54	54
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	39	39	39

7.4 Zulässige Emissionskontingente

Die Emissionskontingentierung erfolgt gemäß DIN 45691 [5] bei freier Schallausbreitung unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung. Zusatzdämpfungen aus Luftabsorption, Boden- und Meteorologieverhältnissen, Abschirmungen und Reflexionsflächen bleiben bei der Ermittlung der Kontingente definitionsgemäß außer Betracht.

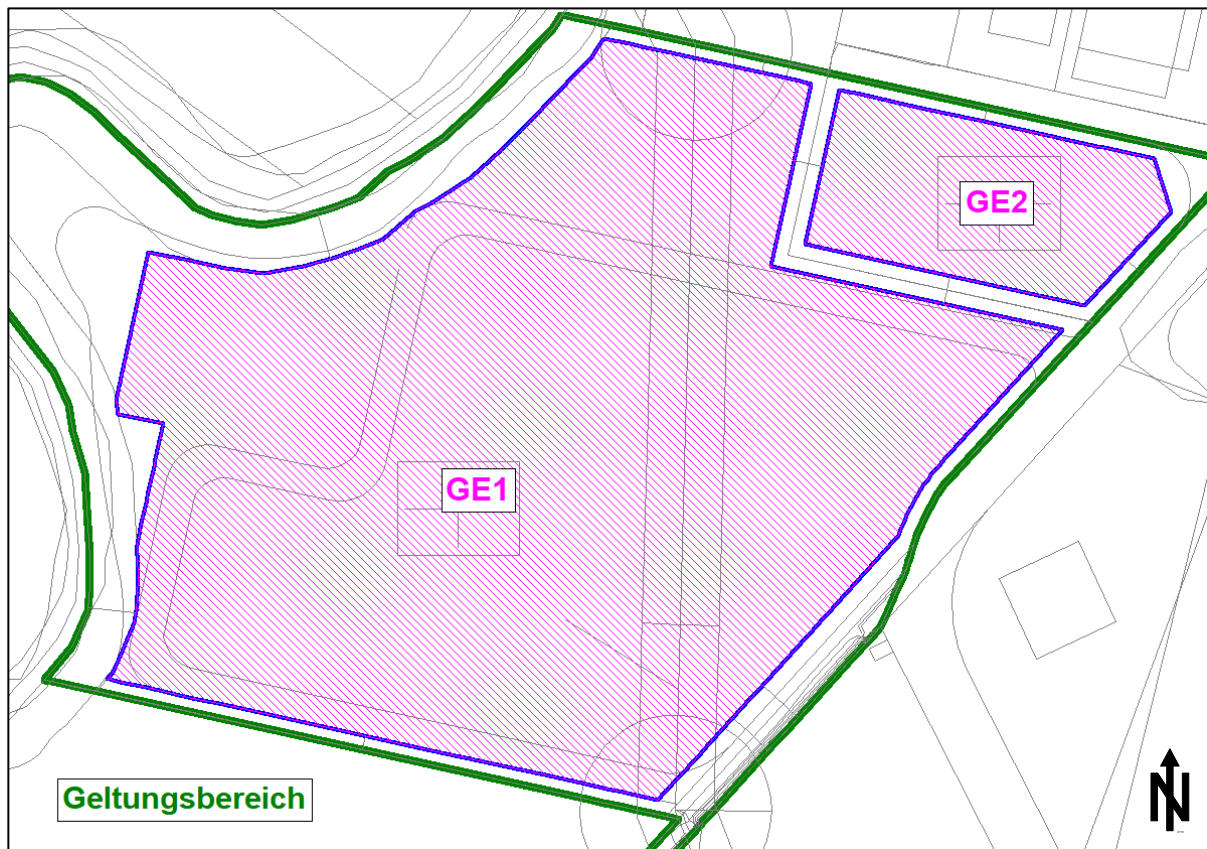
- $\Delta L_{i,j} = - 10 \times \log \sum (S_k / 4\pi s_{k,i}^2) / \text{dB(A)}$ (3)
mit:
 $\Delta L_{i,j}$: Differenz zwischen Emissions- und Immissionskontingent
 $\sum S_k$: S_i : Flächengröße der Teilfläche [m²]
 k : Anzahl ausreichend k-einer Flächenelemente [--]
 $s_{k,i}$: horizontaler Abstand des Immissionsorts vom Schwerpunkt der Teilfläche [m]

Das geplante Gewerbegebiet ist in zwei Parzellen gegliedert (GE 1, GE 2). Die jeweils zulässigen Emissionskontingente L_{EK} werden nach dem konventionellen („starren“) Emissionsmodell der DIN 45691 [5] berechnet und in dB(A)/m² Bezugsfläche angegeben. Als Emissionsbezugsfläche S_{EK} wird die überbaubare Grundstücksfläche nach (i) gewählt. Unter diesen Voraussetzungen können die in Tabelle 6 angegebenen Emissionskontingente als maximal zulässig festgesetzt werden. Abbildung 6 zeigt die Gliederung des Gewerbegebiets und die zugrunde gelegten Emissionsbezugsflächen.

Tabelle 6 Zulässige Emissionskontingente L_{EK} für das geplante Gewerbegebiet [dB(A)/m²]

Parzelle / Teilfläche	Emissionsbezugsfläche S_{EK} [m ²]	Emissionskontingent L_{EK} dB(A)/m ²	
		$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
GE 1	18.590	63	53
GE 2	2.230	62	52

Abbildung 6 Flurkarte (i) mit Darstellung der Emissionsbezugsflächen S_{EK}



Unter der Prämisse einer vollständigen Ausschöpfung der als zulässig ermittelten Emissionskontingente können die verfügbaren Planwerte in der schutzbedürftigen Nachbarschaft eingehalten bzw. unterschritten werden.

Gemäß der einschlägigen Rechtsprechung zu Geräuschkontingentierungen muss es in einem intern gegliederten Baugebiet nach § 1 Abs. 4 Satz 1 BauNVO [15] ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung geben, damit sich dort jeder nach § 8 BauNVO [15] zulässige Betrieb ansiedeln kann und die Zweckbestimmung des Gebiets gewahrt wird. Unter Verweis auf die Ausführungen in Kapitel 7.1 kann davon ausgegangen werden, dass Teilflächen mit Emissionskontingenten von ≥ 60 dB(A)/m² tags und von ≥ 52 dB(A)/m² nachts keinen Emissionsbeschränkungen im Sinne der aktuellen Rechtsprechung unterliegen. Demnach sind beide Teilflächen des geplanten Gewerbegebiets mit Kontingenten von 62/63 dB(A)/m² tags und von 52/53 dB(A)/m² nachts nicht emissionsbeschränkend kontingentiert.

7.5 Immissionskontingente und Beurteilung

Bei einer vollständigen Ausschöpfung der in Tabelle 6 in Kapitel 7.4 genannten Emissionskontingente errechnen sich nach den Vorgaben der DIN 45691 [5] unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung für das geplante Gewerbegebiet an den maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Gewerbegebiets (vgl. Tabelle 4 in Kapitel 7.2) die in Tabelle 7 angegebenen aufsummierten Immissionskontingente. Die zulässigen Planwerte werden an allen Immissionsorten eingehalten. Am ungünstigsten Immissionsort IO 1 ist eine Unterschreitung um 9 dB(A) tags und um 4 dB(A) nachts festzustellen.

Tabelle 7 Gegenüberstellung $\sum L_{IK}$ und Planwerte L_{PI} an den Immissionsorten [dB(A)]

Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	IO 1	IO 2	IO 3
Parzelle GE 1	44,4	41,6	42,4
Parzelle GE 2	36,8	31,3	31,5
Aufsummiertes Immissionskontingent $\sum L_{IK}$	45	42	43
Empfohlener Planwert L_{PI}	54	54	54
Einhaltung / Überschreitung	-9	-12	-11
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	IO 1	IO 2	IO 3
Parzelle GE 1	34,4	31,6	32,4
Parzelle GE 2	26,8	21,3	21,5
Aufsummiertes Immissionskontingent $\sum L_{IK}$	35	32	33
Empfohlener Planwert L_{PI}	39	39	39
Einhaltung / Überschreitung	-4	-7	-6

Von einer Anhebung der Emissionskontingente bis zur zulässigen Ausschöpfung der verfügbaren Planwerte wurde bewusst abgesehen, weil die Emissionskontingente während der Tagzeit in diesem Fall deutlich höher wären, als der in der DIN 18005 [4], [17] für emissionsträchtigere Industriegebiete genannte Anhaltswert von 65 dB(A)/m². Nachdem übliche Handwerksbetrie-

be nach unseren Erfahrungen keine derart hohen Kontingente benötigen und um angemessene Pegelreserven für eventuell langfristig geplante Erweiterungen des Gewerbegebiets freihalten zu können, wurde die Kontingentierung tagsüber auf eine Unterschreitung der insgesamt zulässigen Orientierungswerte um 15 dB(A) am ungünstigsten Immissionsort IO 1 ausgelegt.

Unter Verweis auf die Ausführungen in Kapitel 7.4 werden die Anforderungen der Rechtsprechung an eine rechtmäßige interne Geräuschkontingentierung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 BauNVO [15] bereits mit den vorgeschlagenen Nachtkontingenten von 52/53 dB(A)/m² erfüllt. Deshalb wurde von der Vergabe von um 4 dB(A) höheren Nachtkontingenten, wie es zur Ausschöpfung des Planwerts am Immissionsort IO 1 in diesem Bezugszeitraum grundsätzlich möglich wäre, abgesehen. Die Vorgehensweise führt nachts zu einer Richtwertunterschreitung um 10 dB(A).

An den weiter vom Plangebiet entfernten Immissionsorten IO 2 und IO 3 könnten zwar Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ vergeben werden. Dies wäre aus den genannten Gründen jedoch nicht zielführend und wird daher auch nicht vorgenommen.

8 AUF DAS GEBIET EINWIRKENDER ANLAGENLÄRM

8.1 Überblick über die einwirkenden Flächen

Das geplante Gewerbegebiet liegt im Geräuscheinwirkungsbereich der bereits ausgewiesenen Gewerbe- und Sondergebiete im Planungsumfeld. Weiterhin relevant sind die Flächen im südwestlichen Anschluss an das Plangebiet und im westlichen Anschluss an das GE Hanselmühle, die nach der Darstellung im Flächennutzungsplan der Gemeinde Eching (c) langfristig ebenfalls einer Nutzung als Gewerbegebiet zugeführt werden sollen und somit künftig auf neu entstehende schutzbedürftige Nutzungen im Geltungsbereich einwirken werden. Alle entsprechenden Flächen sind aus Abbildung 3 und Abbildung 4 in Kapitel 6 ersichtlich.

8.2 Schallemissionen

Das Maß der zulässigen anlagenbezogenen Geräuschentwicklungen ist auf den im Geltungsbereich der Bebauungspläne „GE – Point“, „GE – Point I“, „GE - Hanselmühle I“ (Deckblatt Nr. 1), „GE – Haselfurth“, „GE – Haselfurth Erweiterung“, „GE – Haselfurth Erweiterung II“ und „Gewerbegebiet Semptwiesen“ liegenden Gewerbe- und Sondergebietsflächen durch die festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) und Emissionskontingente (L_{EK}) begrenzt. Das Berechnungsverfahren, auf dem die zulässigen Pegel beruhen, und die Emissionsbezugsflächen, auf die sie sich beziehen, sind dabei nur in den vier zuletzt genannten Bebauungsplänen klar definiert. Alle weiteren Bebauungspläne enthalten keine Festsetzungen zum Schallschutz.

Die im geplanten Gewerbegebiet zu erwartenden Immissionsbelastungen werden wie folgt ermittelt:

Auf den Gewerbeflächen der Bebauungspläne „**GE – Haselfurth**“, „**GE – Haselfurth Erweiterung**“, „**GE – Haselfurth Erweiterung II**“ und „**GE Semptwiesen**“ werden die als zulässig festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel bzw. Emissionskontingente auf den definierten Emissionsbezugsflächen gemäß der in den Festsetzungen genannten Berechnungsgrundlage angesetzt.

Auf den Gewerbe- und Sondergebietsflächen der Bebauungspläne „**GE – Point**“, „**GE – Point I**“ und „**GE - Hanselmühle I**“ (**Deckblatt Nr. 1**) werden - konform zu der mit der Immissionsschutzbehörde des Landratsamtes Landshut abgestimmten Vorgehensweise in (d) – flächenbezogene Schallleistungspegel von 65/50 dB(A)/m² tags/nachts auf den in Abbildung 7 dargestellten Flächen nach den Vorgaben der DIN 18005 [4] veranschlagt.

Die emittierenden **Flächen aller weiteren Bebauungspläne** sowie die **gewerblichen Vorhalteflächen** im Südwesten und Nordosten des Plangebiets werden mit Emissionskontingenten von 63/48 dB(A)/m² belegt, wie sie in (b) bei der Ermittlung der Gesamtlärmbelastung als maximal zulässig ermittelt wurden.

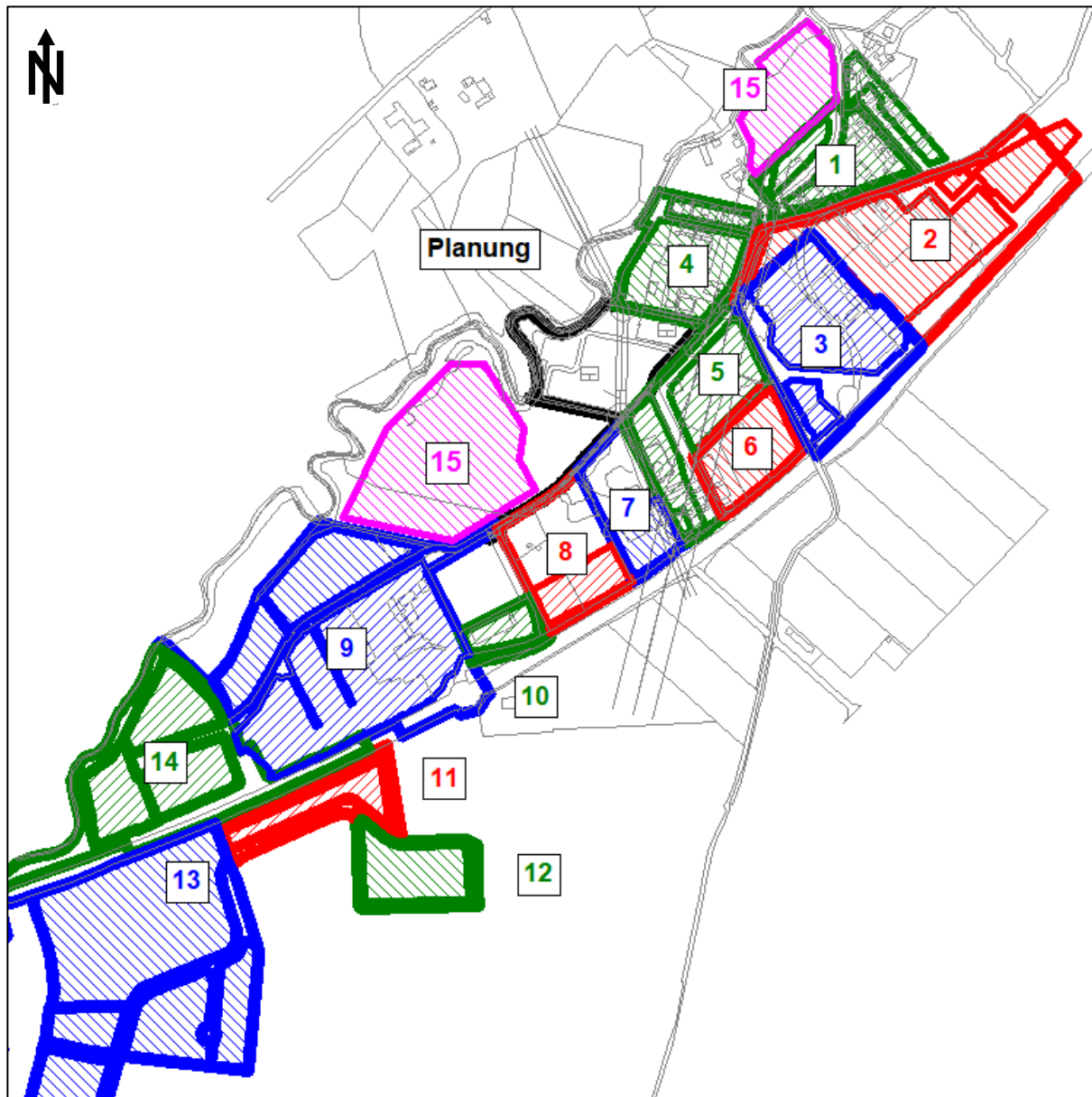
Tabelle 8 zeigt die für die einzelnen (Teil-)Flächen der Gewerbe- und Sondergebiete angesetzten Werte und die jeweils anzuwendende Berechnungsvorschrift im Überblick.

Tabelle 8 Angesetzte Flächenschallleistungspegel/Emissionskontingente [dB(A)/m²]

(1) GE - Hanselmühle	Tag	Nacht	Norm
GE1 (S ~ 3.330 m ²)	63	48	DIN 45691
GE2 (S ~ 16.380 m ²)	63	48	
(2) GE - Hanselmühle I	Tag	Nacht	Norm
GE (S ~ 9.475 m ²)	63	48	DIN 45691
SO (S ~ 34.930 m ²)	65	50	
(3) GE - Hanselmühle I Deckblatt Nr. 1	Tag	Nacht	Norm
GE (S ~ 3.370 m ²)	63	48	DIN 45691
SO (S ~ 28.500 m ²)	65	50	
(4) GE - Hanselmühle I Deckblatt Nr. 2	Tag	Nacht	Norm
GE1 (S ~ 17.950 m ²)	63	48	DIN 45691
GE2 (S ~ 3.210 m ²)	63	48	
(5) GE - Hanselmühle – Point Deckblatt Nr. 2	Tag	Nacht	Norm
GE1 (S ~ 15.310 m ²)	63	48	DIN 45691
GE2 (S ~ 8.060 m ²)	63	48	

(6) GE - Hanselmühle – Point Deckblatt Nr. 3	Tag	Nacht	Norm
GE (S ~ 14.275 m ²)	63	48	DIN 45691
(7) GE - Hanselmühle Point 3	Tag	Nacht	Norm
GE (S ~ 6.590 m ²)	63	48	DIN 45691
(8) Weiherstraße	Tag	Nacht	Norm
GE (S ~ 8.080 m ²)	63	48	DIN 45691
(9) GE – Point	Tag	Nacht	Norm
GE1 (S ~ 52.915 m ²)	65	50	DIN 18005
GE2 (S ~ 9.175 m ²)	65	50	
GE3 (S ~ 17.310 m ²)	65	50	
(10) GE – Point I	Tag	Nacht	Norm
GE (S ~ 5.465 m ²)	65	50	DIN 18005
(11) GE – Haselfurth Erweiterung	Tag	Nacht	Norm
GE (S ~ 9.395 m ²)	61	46	DIN 45691
(12) GE – Haselfurth Erweiterung II	Tag	Nacht	Norm
GE (S ~ 14.830 m ²)	59	44	DIN 45691
(13) GE – Haselfurth	Tag	Nacht	Norm
GE1a (S ~ 51.520 m ²)	68,8	57,8	DIN 18005
GE1b (S ~ 6.745 m ²)	64,5	53,5	
GE2a (S ~ 12.945 m ²)	68,4	57,4	
GE2b (S ~ 9.285 m ²)	66,0	55,0	
GE3 (S ~ 16 .085 m ²)	63,7	52,7	
(14) Gewerbegebiet– Semptwiesen	Tag	Nacht	Norm
GE1 (S ~ 10.380 m ²)	66	51	DIN 45691
GE2 (S ~ 10.240 m ²)	69	54	
GE (S ~ 9.730 m ²)	71	56	
(15) Gewerbliche Vorhalteflächen	Tag	Nacht	Norm
GE Südwesten (S ~ 45.195 m ²)	63	48	DIN 45691
GE Nordosten (S ~ 17.470 m ²)	63	48	

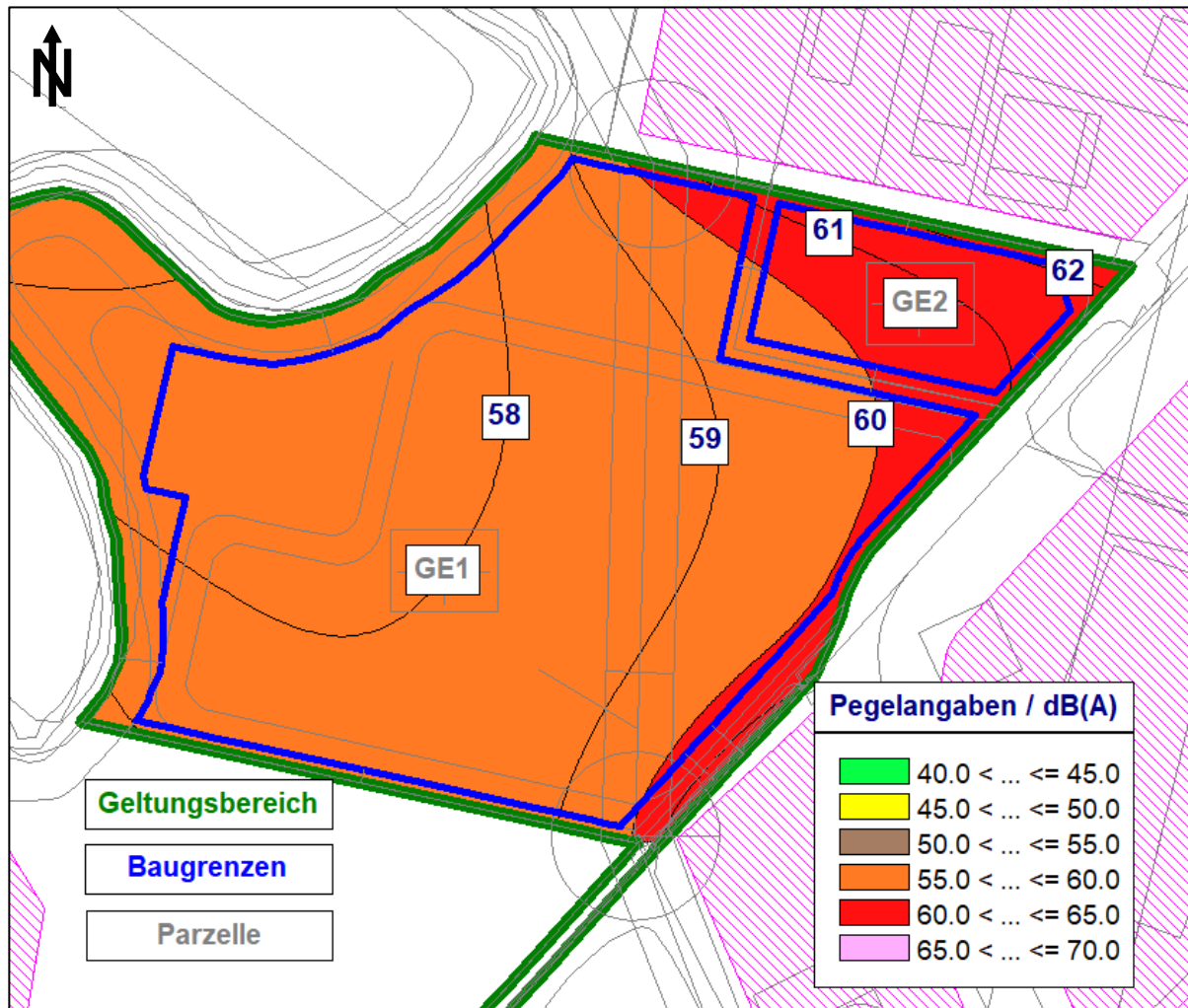
Abbildung 7 Flurkarte (i) mit Darstellung aller emittierenden Flächen



8.3 Immissionsbelastungen und Beurteilung

Unter der Voraussetzung einer vollständigen Ausschöpfung der in Kapitel 8.2 gelisteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel bzw. Emissionskontingente auf den in Abbildung 7 dargestellten Flächen errechnen sich gemäß den in Kapitel 8.2 genannten Ausbreitungsbedingungen im Geltungsbereich der Planung die auf Isophonenkarten in Abbildung 8 und Abbildung 9 dargestellten, energetisch aufsummierten Immissionsbelastungen während der Tag- und Nachtzeit in 4,0 m relativer Höhe. An den Baugrenzen bzw. innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche der Bauparzellen dürfen die in einem Gewerbegebiet anzustrebenden Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu Teil 1 der DIN 18005 [1], [18] bzw. die gleichlautenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm [9] von 65/50 dB(A) tags/ nachts ausgeschöpft werden.

Abbildung 8 Immissionsbelastungen durch Gewerbe – Tag (6:00 - 22:00 Uhr)
 Isophonenkarte in 4,0 m relativer Höhe
 $ORW_{GE,Tag} = 65 \text{ dB(A)}$ / $IRW_{GE,Tag} = 65 \text{ dB(A)}$

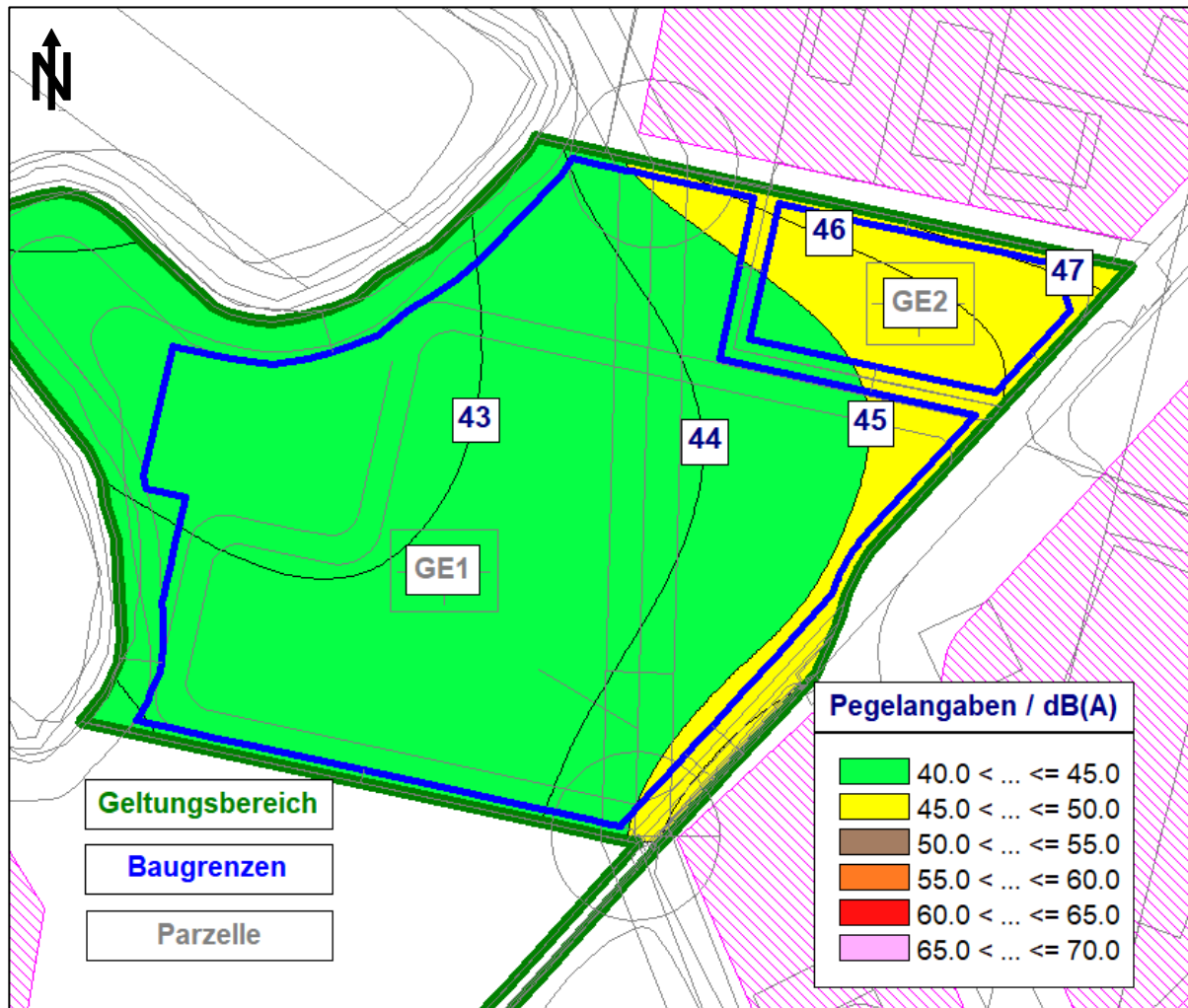


Wie aus Abbildung 8 hervorgeht, wird der tagsüber (6:00 bis 22:00 Uhr) anzustrebende Orientierungswert $ORW_{GE,Tag} = 65 \text{ dB(A)}$ flächendeckend innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten. Die Immissionsbelastungen liegen in der nordöstlichen Ecke der Parzelle GE2 bei maximal 62 dB(A).

In der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) stellt sich die Geräuschsituation analog dar. Der zulässige Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwert von 50 dB(A) wird eingehalten. Mit Immissionsbelastungen von maximal 47 dB(A) werden die städtebaulichen Schallschutzziele vollumfänglich erfüllt (vgl. Abbildung 9).

Darum sind auch **keine Maßnahmen bzw. Festsetzungen zum Schutz der zukünftig möglichen schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich vor Gewerbelärm notwendig.**

Abbildung 9 Immissionsbelastungen durch Gewerbe – Nacht (22:00 – 6:00 Uhr)
 Isophonenkarte in 4,0 m relativer Höhe
 $ORW_{GE,Nacht} = 50 \text{ dB(A)}$ / $IRW_{GE,Nacht} = 50 \text{ dB(A)}$



9 AUF DAS GEBIET EINWIRKENDER VERKEHRSLÄRM

9.1 Emissionsprognose

Als maßgebliche Schallquelle fungiert die B 11 im Süden des Plangebiets. Alle weiteren öffentlichen Straßen im Planungsumfeld (z.B. Mühlenstraße, Auenweg) können aufgrund des deutlich niedrigeren Verkehrsaufkommens im Vergleich zur B 11 vernachlässigt werden. Die A 92 ist bereits mehr als 1 km vom Plangebiet entfernt und liefert gemäß den Ergebnissen entsprechend durchgeführter Vorberechnungen ebenfalls keine beurteilungsrelevanten Pegelbeiträge und kann unberücksichtigt bleiben.

Nach Kapitel 7.1 der DIN 18005:02-07 [17] müssten die Emissionen der B 11 nach den Vorgaben der mittlerweile veralteten „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90“ [3] ermittelt werden. Nachdem die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von Straßen gemäß dem aktuellen Entwurf zur DIN 18005:22-02 [17] jedoch nach den Vorgaben der 16. BImSchV [14] zu berechnen sind, welche wiederum auf das mit der Zweiten Verordnung zur Änderung dieser Norm verbindlich eingeführte, modernere Berechnungsverfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19“ [13] verweist, wird dieses hier angewandt. Die den Berechnungsvorschriften zugrunde liegenden Emissionsannahmen beruhen auf Untersuchungen der derzeitigen Fahrzeugflotte und sonstigen aktuellen Erkenntnissen (Pegelminderung durch lärm-mindernde Straßendeckschichten u.a.). Zudem sind die RLS-19 [13] Berechnungsgrundlage für die Ableitung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 [12]. Aus den genannten Gründen werden die Emissionspegel nach den Vorgaben der RLS-19 [13] ermittelt.

Für den zu untersuchenden Streckenabschnitt werden zunächst die längenbezogenen Schallleistungspegel L_W' der Quelllinien für die Beurteilungszeiträume „Tag“ (6:00 - 22:00 Uhr) sowie „Nacht“ (22:00 - 6:00 Uhr) berechnet. Ausgangsgrößen hierfür sind die stündlichen Verkehrsstärken (M), die Lkw-Anteile (p), die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten getrennt nach Fahrzeuggruppen, die Steigungen und die Fahrbahnarten. Der längenbezogene Schallleistungspegel L_W' einer Quelllinie errechnet sich gemäß der folgenden Gleichung:

$$\bullet \quad L_W' = 10 \times \log [M] + 10 \times \log \left[\frac{100-p_1-p_2}{100} \cdot 10^{\frac{0,1 \cdot L_{W,Pkw}(v_{Pkw})}{v_{Pkw}}} + \frac{p_1}{100} \cdot 10^{\frac{0,1 \cdot L_{W,Lkw1}(v_{Lkw1})}{v_{Lkw1}}} + \frac{p_2}{100} \cdot 10^{\frac{0,1 \cdot L_{W,Lkw2}(v_{Lkw2})}{v_{Lkw2}}} \right] - 30 \quad (4)$$

Mit:

M	Stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz/h
$L_{W,FzG}(v_{FzG})$	Schallleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der Geschwindigkeit v_{FzG} nach dem Abschnitt 3.3.3 in dB
v_{FzG}	Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) in km/h
p_1	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t) in %
p_2	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschine mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t) in %

Als Grundlage für die Ermittlung der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen dienen die im Verkehrsmengenatlas Bayern 2015 (e) an den Zählstellen Nr. 74389310 (östlich Kreisverkehr) sowie 75389102 (westlich Kreisverkehr) genannten Verkehrsmengen. Die Hochrechnung auf das Prognosejahr 2035 wird überschlägig ohne Regression mit einer jährlichen Steigerungsrate von 1 % bei stagnierenden Lkw-Anteilen vorgenommen.

Die Aufteilung der in (e) gemäß den „alten“ RLS-90 [3] für Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht ab 2,8 t genannten Lkw-Anteile zur Ermittlung der prozentualen Lkw-Anteile getrennt nach den Fahrzeuggruppen p_1 und p_2 nach den „neuen“ RLS-19 [13] erfolgt abhängig von der Straßenart gemäß Tabelle 2 der RLS-19 [13]. Im vorliegenden Fall handelt es sich bei der B 11 um eine Bundesstraße.

Demnach kommen die folgenden Verkehrsbelastungen zum Tragen (vgl. Abbildung 10):

Tabelle 9 Verkehrsbelastungen auf der B 11 im Prognosejahr 2035

B 11 östlich Kreisverkehr	DTV	M	p ₁	p ₂
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	18.073	1.038	0,9	2,1
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		184	1,2	2,1
B 11 westlich Kreisverkehr	DTV	M	p ₁	p ₂
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	20.221	1.170	1,3	3,1
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		189	1,8	3,3

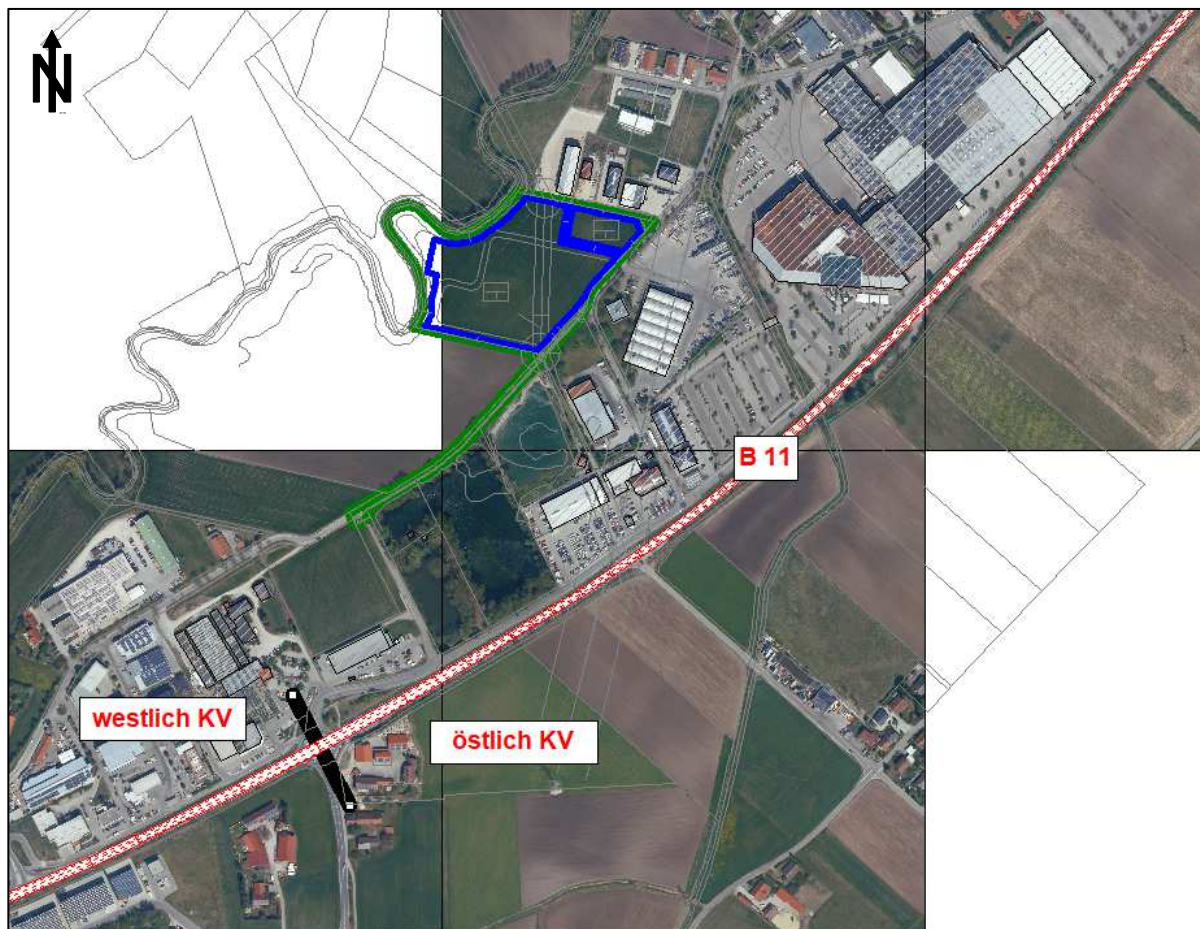
DTV: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/d]

M: maßgebende stündliche Verkehrsstärken [Kfz/h]

p₁: Lkw-Anteil der Fahrzeuggruppe p₁ [%]

p₂: Lkw-Anteil der Fahrzeuggruppe p₂ [%]

Abbildung 10 Orthofoto (g) mit Eintragung des relevanten Abschnitts der B 11



Gemäß den Erkenntnissen der Ortseinsicht (f) sind auf dem relevanten Streckenabschnitt der B 11 durchgängig 100 km/h zulässig.

Die Korrekturwerte $D_{SD,SDT,FzG(v)}$ für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT sind in den RLS-19 [13] getrennt für Pkw, Lkw und die Geschwindigkeit v_{FzG} festgelegt, wobei die Werte für Lkw für die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 gelten. Nach (h) ist auf dem relevanten Abschnitt der B 11 ein Splittmastixasphalt (SMA 11/SMA 8) eingebaut. Hierfür werden die in Tabelle 4a der RLS-19 [13] genannten Korrekturwerte in Ansatz gebracht.

In Tabelle 10 sind die Verkehrsbelastungen und die daraus resultierenden längenbezogenen Schallleistungspegel L_w' der Quelllinien für die zulässige Höchstgeschwindigkeit angegeben. Gegebenenfalls erforderliche Zuschläge für Steigungs- und Gefällestrrecken werden vom Prognoseprogramm - abhängig von der Geschwindigkeit der jeweiligen Fahrzeuggruppe und der Längsneigung der Fahrbahn - nach den Gleichungen 7 a - c unter Nr. 3.3.6 der RLS-19 [13] ermittelt und direkt in die Berechnungen integriert (Längsneigungskorrektur D_{LN}).

Tabelle 10 Emissionskennwerte nach den RLS-19 [13] für das Prognosejahr 2035

Straße Abschnitt	Zählzeiten						Zulässige Geschwindigkeit		L_w'	
	M (Kfz/h)		p1 (%)		p2 (%)		Pkw	Lkw	Tag	Nacht
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	km/h	km/h	dB(A)	dB(A)
Östlich KV	1.038	184	0,9	1,2	2,1	2,1	100	80	88,2	80,7
Westlich KV	1.170	189	1,3	3,1	1,8	3,3	100	80	88,9	81,1

Die Vergabe einer Knotenpunktkorrektur $D_{K,KT}$ nach Nr. 3.3.7 der RLS-19 [13] ist im vorliegenden Fall ebenso wenig notwendig, wie ein Zuschlag für Mehrfachreflexionen D_{refl} nach Nr. 3.3.8 der RLS-19 [13].

9.2 Immissionsprognose

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt mit dem Berechnungsprogramm CadnaA (Version 191) der DataKustik GmbH nach den Vorgaben der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19“ [13].

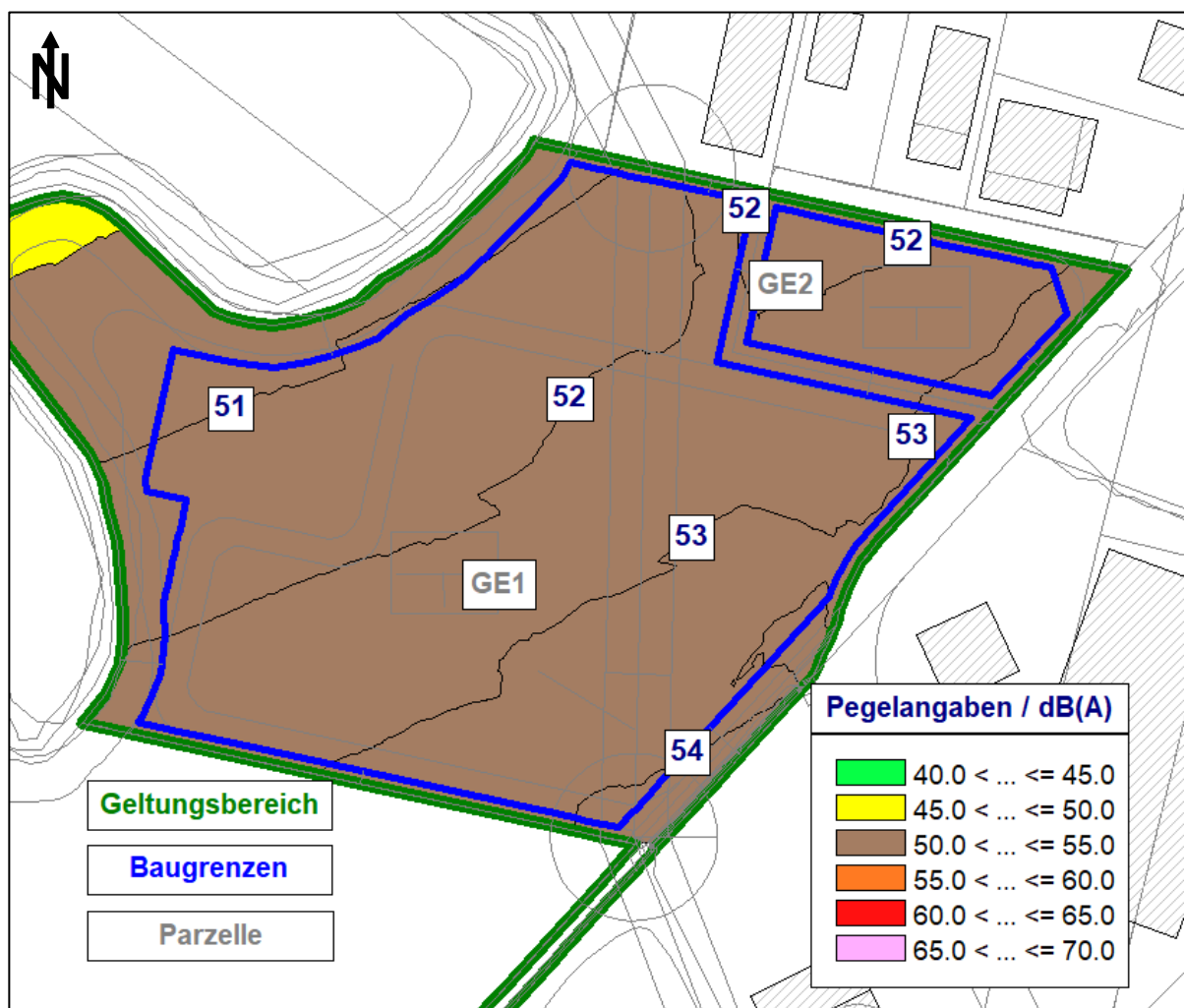
Als pegelmindernde Einzelschallschirme fungieren die aus dem Geländemodell (a) resultierenden Beugungskanten und die bestehenden Haupt- und Nebengebäude im Untersuchungsbe-
reich, deren Ortslage und Höhenentwicklung aus einem digitalen Gebäudemodell des Bayerischen Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (a) stammen.

An Baukörpern auftretende Immissionspegelerhöhungen durch Reflexionen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen werden über den Ansatz eines Reflexionsverlusts D_{RV1} für Reflexionen erster Ordnung bzw. D_{RV2} für Reflexionen zweiter Ordnung von 0,5 dB berücksichtigt (entspricht einem Absorptionsgrad von 0,11).

9.3 Ergebnisdarstellung und Beurteilung

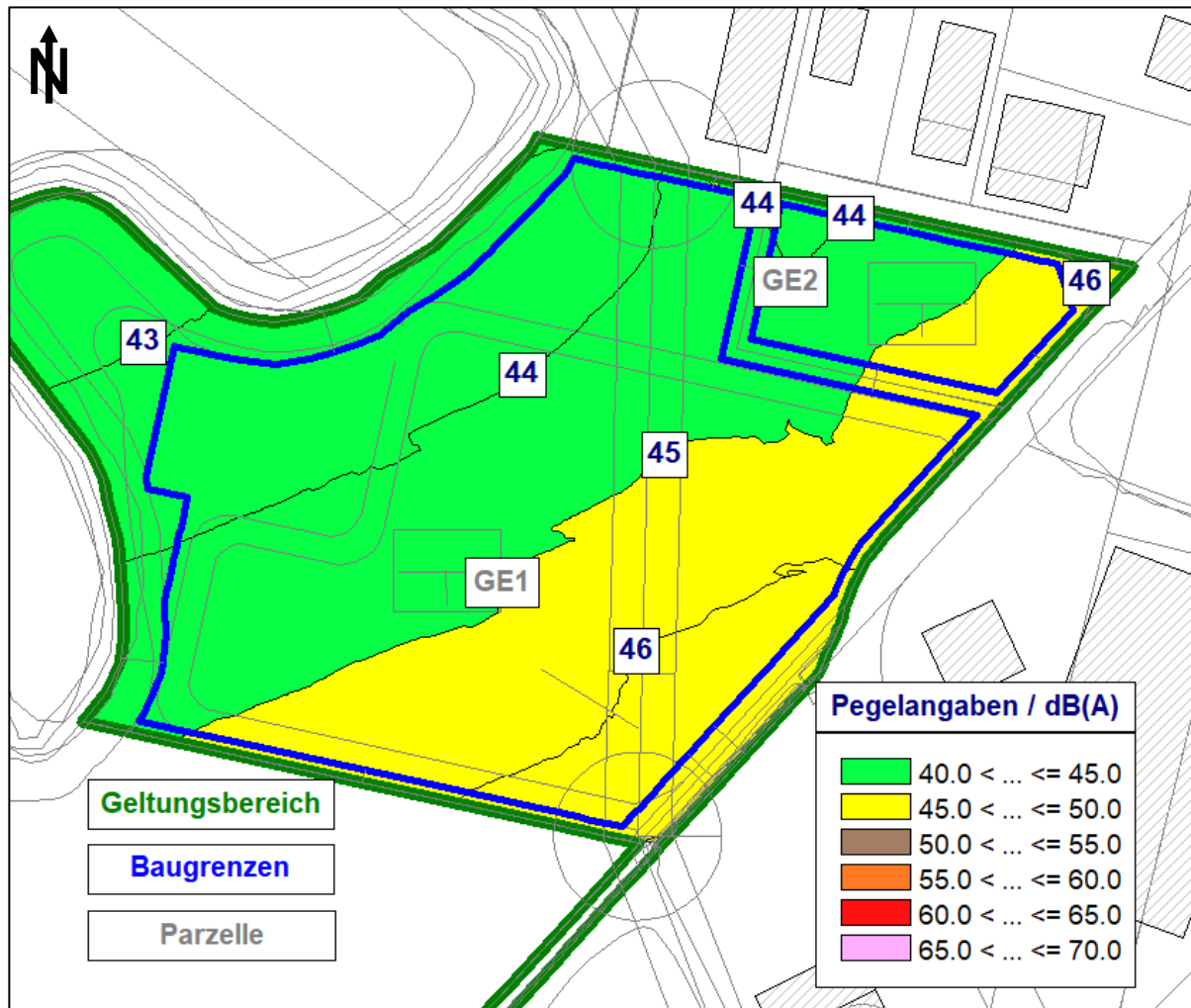
Auf Grundlage der gemäß Kapitel 9.1 berechneten Schallemissionen liefert die Ausbreitungsrechnung die in Form von Isophonenkarten auf Abbildung 11 und Abbildung 12 dargestellten Immissionsbelastungen im Plangebiet während der Tag- und Nachtzeit in 10,0 m über Gelände. Den Karten kann entnommen werden, in welchem Abstand von der B 11 die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu Teil 1 der DIN 18005 [1], [18] bzw. die um 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [14] bei freier Schallausbreitung (d.h. ohne Berücksichtigung der Abschirmwirkung der im Gebiet geplanten Gebäude) eingehalten werden können.

Abbildung 11 Immissionsbelastung durch Straßenverkehr – Tag (6:00 - 22:00 Uhr)
 Isophonenkarte in 10,0 m über Gelände
 $ORW_{GE,Tag} = 65 \text{ dB(A)}$ / $IGW_{GE,Tag} = 69 \text{ dB(A)}$



Gemäß Abbildung 11 wird der tagsüber (6:00 bis 22:00 Uhr) anzustrebende Orientierungswert $ORW_{GE,Tag} = 65 \text{ dB(A)}$ flächendeckend eingehalten. Die Immissionsbelastungen liegen an den östlichen Baugrenzen beider Parzellen bei maximal 53 – 55 dB(A) und unterschreiten den Orientierungswert demnach bei weitem um mindestens 10 dB(A).

Abbildung 12 Immissionsbelastung durch Straßenverkehr – Nacht (22:00 - 6:00 Uhr)
 Isophonenkarte in 10,0 m über Gelände
 $ORW_{GE,Nacht} = 55 \text{ dB(A)}$ / $IGW_{GE,Nacht} = 59 \text{ dB(A)}$



Nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) stellt sich die Verkehrslärsituation ebenfalls gänzlich problemlos dar. Der Orientierungswert $ORW_{GE,Nacht} = 55 \text{ dB(A)}$ wird flächendeckend eingehalten bzw. unterschritten. An den östlichen Baugrenzen beider Parzellen ist mit Immissionsbelastungen von maximal 46 - 47 dB(A) zu rechnen (vgl. Abbildung 12).

Aufgrund der festgestellten Einhaltung der Orientierungswerte kann abschließend konstatiert werden, dass außer der Festlegung einer ausreichenden Luftschalldämmung der Außenbauteile **keine Maßnahmen bzw. Festsetzungen zum Schutz der künftig möglichen schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich vor Straßenverkehrslärm notwendig** sind.

10 TEXTVORSCHLAG FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN

10.1 Begründung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „GE Mühlenstraße“ werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung der bereits bestehenden und nahezu vollständig bebauten Gewerbegebietsflächen im Ortsteil Weixerau nördlich der B 11 geschaffen. Die Art der baulichen Nutzung wird als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt. Die Errichtung von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter wird ausnahmsweise zugelassen.

Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Der Schallschutz wird dabei durch die im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für die unterschiedlichen Gebietsarten genannten Orientierungswerte konkretisiert. Deren Einhaltung oder Unterschreitung an schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des jeweiligen Baugebiets/der jeweiligen Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen. Für Gewerbelärm wird in Ergänzung zur DIN 18005 die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) als fachlich fundierte Erkenntnisquelle zur Bewertung der Lärmimmissionen herangezogen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oftmals nicht einhalten. Wo im Bauleitplanverfahren von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen werden.

Als wichtiges Indiz für die Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen durch Verkehrslärmimmissionen können zudem die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) herangezogen werden, die in der Regel um 4 dB(A) höher liegen, als die im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 für die verschiedenen Gebietsarten genannten Orientierungswerte. Sie sind beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Verkehrswegen rechtsverbindlich zu beachten.

Übersicht Beurteilungsgrundlagen (Angaben in dB(A))						
Anwendungsbereich	Städtebauliche Planung (Bauleitpläne)		Neubau/Änderung von Verkehrswegen		Gewerbelärm (Anlagen/Betrieb)	
Vorschrift	DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1, Ausgabe 2002		16.BImSchV Ausgabe 1990/2014		TA Lärm (1998, letzte Änderung 6/2017)	
Nutzung	Orientierungswert		Immissionsgrenzwert		Immissionsrichtwert	
	Tag	Nacht*	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Gewerbegebiete	65	55 (50)	69	59	65	50

():Der in Klammern angegebene, niedrigere Wert gilt für Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch die C. Hentschel Consult Ing.-GmbH aus Freising mit Datum vom 18.11.2022 eine schalltechnische Untersuchung erstellt (Projekt-nummer: 2606-2022 / V02). Darin wurden zum einen maximal zulässige Geräuschemissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung berechnet und zum anderen die auf das geplante Gewerbegebiet einwirkenden Immissionsbelastungen aus den bereits ausgewiesenen Gewerbe- und Sondergebieten im Planungsumfeld sowie aus dem Straßenverkehr auf der südlich verlaufenden B 11 berechnet und beurteilt. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Geräuschkontingentierung

Für die beiden Teilflächen des Gewerbegebiets wurden maximal zulässige Emissionskontingente nach den Vorgaben der DIN 45691:2006-12 ermittelt und zur Festsetzung empfohlen. Die Festlegung solcher Geräuschkontingente bedeutet, dass jeder Betrieb geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen treffen muss, sodass die allein von seinen Anlagen - einschließlich dem Verkehr auf dem Werksgelände - in seinem Einwirkungsbereich außerhalb des Gewerbegebiets verursachten Geräusche keine höheren Beurteilungspegel erzeugen, als bei ungehinderter Schallausbreitung mit dem Geräuschkontingent abgestrahlt würden. Der Nachweis muss mit dem Bauantrag eingereicht werden.

Die Emissionskontingente wurden unter Berücksichtigung der Lärmvorbelastung durch die bereits ausgewiesenen Gewerbe- und Sondergebiete im Untersuchungsraum sowie unter Freihaltung angemessener Pegelreserven für die Vorhalteflächen im Südwesten und Nordosten der Planung, die gemäß der Darstellung im Flächennutzungsplan langfristig ebenfalls einer Nutzung als Gewerbegebiet zugeführt werden sollen, ermittelt.

Die verfügbaren Planwerte von 54 dB(A) tags und 39 dB(A) nachts wurden an keinem der maßgeblichen Immissionsorte in Anspruch genommen. Um angemessene Pegelreserven für die langfristig zusätzlich geplanten Gewerbegebietsflächen im Südwesten und Nordosten der Planung frei zu halten, wurde die Kontingentierung auf eine Richtwertunterschreitung um 15 dB(A) während der Tagzeit und um 10 dB(A) in der Nachtzeit ausgelegt.

Nach der einschlägigen Rechtsprechung zu Geräuschkontingentierungen muss es in einem intern gegliederten Baugebiet nach § 1 Abs. 4 Satz 1 BauNVO ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung geben, damit sich dort jeder nach § 8 BauNVO zulässige Betrieb ansiedeln kann und demnach die Zweckbestimmung des Gebiets gewahrt wird. Diese Bedingung wird mit Tagkontingenten von 62 bzw. 63 dB(A)/m² und Nachtkontingenten von 52 bzw. 53 dB(A)/m² für beide Parzellen des Gebiets erfüllt. Eine baugebietsübergreifende Gliederung ist nicht notwendig.

- Auf das Gebiet einwirkende Immissionsbelastung durch Gewerbe

Bei einer vollständigen Ausschöpfung der festgesetzten bzw. als zulässig ermittelten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel bzw. Emissionskontingente auf den bestehenden Gewerbe- und Sondergebietsflächen zum einen und auf

den gewerblichen Vorhalteflächen zum anderen ist an den nächstgelegenen Baugrenzen mit Immissionsbelastungen von maximal 62 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts zu rechnen. Die in einem Gewerbegebiet zulässigen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte von 65/50 dB(A) tags/nachts werden innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten. Demnach sind keine Maßnahmen zum Schutz der künftig möglichen Nutzungen (z.B. Betriebswohnungen, Gebäude mit Büroräumen oder sonstigen schutzbedürftigen Arbeitsräumen) vor Gewerbelärm notwendig.

- Auf das Gebiet einwirkende Immissionsbelastung durch den Verkehr auf der B 11

Die Berechnungen wurden gemäß den Vorgaben der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 19“ bei freier Schallausbreitung (ohne Berücksichtigung der Abschirmwirkung der im Gebiet geplanten Gebäude) durchgeführt. Als Grundlage wurden diejenigen Verkehrsbelastungen verwendet, die im Verkehrsmengen-Atlas Bayern an den relevanten Zählstellen der B 11 für das Analysejahr 2015 angegeben sind und unter Berücksichtigung einer Verkehrszunahme von 20 % bei stagnierenden Lkw-Anteilen auf das Prognosejahr 2035 hochgerechnet wurden. Die Immissionsbelastungen liegen bei maximal 55 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts. Die Orientierungswerte von 65/55 dB(A) tags/nachts werden flächendeckend unterschritten.

Es wurde empfohlen, ein Gesamtbauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ von mindestens 39 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume etc. und von mindestens 34 dB für Büroräume und sonstige schutzbedürftigen Arbeitsräume festzulegen. Im Hinblick auf die zu erwartenden Immissionsbelastungen aus Gewerbelärm wurde außerdem vorgeschlagen, den generellen Einbau einer fensterunabhängigen Lüftungseinrichtung für Betriebswohnungen als Hinweis in den Bebauungsplan aufzunehmen.

10.2 Festsetzungen

1. Zulässige Geräuschkontingente

- Im Plangebiet sind nur solche Vorhaben zulässig, deren Geräuschemissionen (zugehöriger Fahrverkehr eingeschlossen) die folgenden Emissionskontingente L_{EK} gemäß der DIN 45691:2006-12 weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten:

Parzelle / Teilfläche	Emissionsbezugsfläche S_{EK} [m ²]	Emissionskontingent L_{EK} dB(A)/m ²	
		$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
GE 1	18.590	63	53
GE 2	2.230	62	52

S_{EK} :..... überbaubare Grundstücksfläche [m²]

- An den nächstgelegenen Immissionsorten inner- oder außerhalb des Geltungsbereichs mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebiets ist die Lärmbelastung gemäß den Vorgaben der TA Lärm zu bewerten.

2. Bau-Schalldämm-Maß

Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind Vorkehrungen gemäß den Vorgaben der DIN 4109 zum Schutz vor Gewerbe- und Straßenverkehrslärm zu treffen.

Außenflächen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen müssen mindestens das folgende Gesamt-Bau-Schalldämm-Maß gemäß DIN 4109:2018-01, Teil 1 aufweisen:

- für Aufenthaltsräume in Wohnungen,
Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten,
Unterrichtsräume etc. $R'_{w,ges} \geq 39 \text{ dB}$
- für Büroräume und Ähnliches $R'_{w,ges} \geq 34 \text{ dB}$

10.3 Hinweise

- Die in den Festsetzungen genannten Normen und Richtlinien und die schalltechnische Untersuchung der C. Hentschel Consult Ing.-GmbH vom 18.11.2022 (Bericht Nr. 2606-2022 / V02) können zu den üblichen Öffnungszeiten in der Gemeinde Eching i. NB eingesehen werden.
- Bei Antrag auf Neu-Genehmigung bzw. bei Änderungsanträgen von bestehenden Betrieben ist nachzuweisen, dass die gemäß den jeweiligen Emissionskontingenten zulässigen und gemäß der DIN 45691:2006-12 zu berechnenden Immissionskontingente eingehalten werden.
- Die Prüfung der Einhaltung hat nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 für Immissionsorte außerhalb von Gewerbe- und Sondergebieten zu erfolgen.
- Die Berechnung und Beurteilung der Immissionsbelastung eines Vorhabens hat nach der TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung zu erfolgen. Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen.
- Sind einer Anlage mehrere Teilflächen zugeordnet, so ist der Nachweis für die Teilflächen gemeinsam zu führen, das heißt es erfolgt eine Summation der zulässigen Immissionskontingente aller zur Anlage gehörigen Teilflächen.
- Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den jeweils geltenden Immissionsrichtwert der TA Lärm um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze der DIN 45691).
- Betriebswohnungen sollen mit einer fensterunabhängigen Lüftungseinrichtung ausgestattet werden.
- Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ist eine bauaufsichtlich eingeführte DIN-Norm und damit bei der Bauausführung generell eigenverantwortlich durch den Bauantragsteller im Zusammenwirken mit dem zuständigen Architekten umzusetzen und zu beachten. Bei den festgesetzten Bauschalldämm-Maßen handelt es sich um Mindestan-

forderungen nach der DIN 4109.

- Die maßgeblichen Außenlärmpegel für die Ableitung des notwendigen Gesamt-Bau-Schalldämm-Maßes nach DIN 4109-1:2018-01 berechnen sich aus einer energetischen Addition der für das Prognosejahr 2035 nach den Vorgaben der RLS-19 prognostizierten Straßenverkehrslärmbeurteilungspegel und des für ein Gewerbegebiet tagsüber zulässigen Immissionsrichtwerts der TA Lärm sowie unter Berücksichtigung der nach Kapitel 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01 ggf. erforderlichen Zuschläge (z.B. für die erhöhte nächtliche Störwirkung für überwiegend zum Schlafen genutzte Räume).

11 ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Eching möchte die bestehenden und nahezu vollständig bebauten Gewerbegebietsflächen im Ortsteil Weixerau nördlich der B 11 erweitern. Zu diesem Zweck soll der Bebauungsplan „GE Mühlenstraße“ (i) aufgestellt werden. Das Plangebiet wird in zwei Parzellen gegliedert und als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO [15] ausgewiesen. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter werden ausnahmsweise zugelassen. Die *C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH* wurde vom *Planungsbüro LÄNGST & VOERKELIUS* mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens beauftragt. Die Ergebnisse der Begutachtung lassen sich wie folgt zusammenfassen.

- Geräuschkontingentierung

Für die beiden Teilflächen des Gewerbegebiets wurden unterschiedlich hohe Emissionskontingente nach den Vorgaben der DIN 45691 [5] ermittelt, die in Bezug auf maßgebliche Immissionsorte außerhalb des Gewerbegebiets gelten. Die Berechnung erfolgte unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch sämtliche, bereits ausgewiesenen Gewerbe- und Sondergebietsflächen im Planungsumfeld sowie unter Freihaltung angemessener Pegelreserven für die Vorhalteflächen im Südwesten und im Nordosten des Plangebiets, die gemäß der Darstellung im Flächennutzungsplan langfristig ebenfalls einer Nutzung als Gewerbegebiet zugeführt werden sollen.

Aufgrund der relativ großen Abstände zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und den maßgeblichen Immissionsorten konnten an beide Parzellen tags wie auch nachts so hohe Emissionskontingente vergeben werden, dass das Gewerbegebiet nach der einschlägigen Rechtsprechung keinen Emissionsbeschränkungen unterliegt, auch wenn die verfügbaren Planwerte von 54/39 dB(A) tags/nachts dabei nicht ausgeschöpft wurden. Die Geräuschkontingentierung wurde vielmehr auf eine Unterschreitung der insgesamt geltenden Orientierungswerte von 60/45 dB(A) tags/nachts um 15 dB(A) während der Tagzeit und um 10 dB(A) in der Nachtzeit ausgelegt.

- Auf das Gebiet einwirkende Immissionsbelastung durch Gewerbe

Im Falle einer vollständigen Ausschöpfung der zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel bzw. Emissionskontingente auf den ausgewiesenen Gewerbe- und Sondergebietsflächen im Planungsumfeld sowie auf den gewerblichen Vorhalteflächen im Geräuscheinwirkungsbereich werden die zulässigen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte von 65/50 dB(A) tags/nachts flächendeckend eingehalten.

- Auf das Gebiet einwirkende Immissionsbelastung durch den Verkehr auf der B 11

Die in einem Gewerbegebiet anzustrebenden Orientierungswerte von 65/55 dB(A) tags/nachts werden innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten bzw. deutlich um mindestens 8 dB(A) unterschritten. Es sind keine Maßnahmen zum Schutz der künftig möglichen Nutzungen (z.B. Betriebswohnungen, Büroräume) vor dem Verkehrslärm der B 11 notwendig.

- Maßgebliche Außenlärmpegel

Das erforderliche Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen wurde gemäß der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1 [11], über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß der in Kapitel 3.4 beschriebenen Vorgehensweise abgeleitet. Es wurde empfohlen, ein Gesamtbauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ von mindestens 39 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume etc. und von mindestens 34 dB für Büroräume und sonstige schutzbedürftigen Arbeitsräume festzulegen.

In Kapitel 10.2 und 10.3 wurden Textvorschläge für die textlichen Festsetzungen und Hinweise zum Schallschutz ausgearbeitet. Die darin genannten Normen und Richtlinien müssen bei der Gemeinde Eching zur Einsicht vorliegen.

i.A. J. Aigner

12 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] DIN 18005-1:1987-05, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren mit Beiblatt 1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [2] DIN 4109:1989-11, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise
- [3] RLS-90, Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Bundesbaugesetzblatt Teil I Nr. 8 1990
- [4] DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, Juli 2002
- [5] DIN 45691 Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- [6] „Lärmschutz in der Bauleitplanung“, Schreiben (Zeichen: IIB5-4561-002/10) vom 25.07.2014, Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, München
- [7] „TA Lärm; Vollzug des Bebauungs- und Immissionsschutzrechts; maßgebliche Immissionsorte“, Schreiben (Zeichen 72a-U8718.5-2016/1-1) vom 24.08.2016, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, München
- [8] Festsetzung von Emissionskontingenten für ein Gewerbegebiet, Aktenzeichen: 15 N 15.1485, VGH München, Urteil vom 16.05.2017
- [9] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), 6. AVwV vom 26.8.1998 zum BImSchG, gemeinsames Ministerialblatt herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, Nr. 26 am 26.8.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 1.6.2017 (BAz AT 8.6.2017 B5) und korrigiert mit Schreiben vom 7.7.2017 (Aktz. IG I 7 – 501/2) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
- [10] BVerwG, Aktenzeichen: 4 CN 7.16, Urteil vom 07.12.2017
- [11] DIN 4109-1:2018-01, Schallschutz im Hochbau, Teil 1 Mindestanforderungen, Januar 2018
- [12] DIN 4109-2:2018-01, Schallschutz im Hochbau, Teil 2, Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018
- [13] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
- [14] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334), in Kraft getreten am 01. März 2021

-
- [15] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO – Baunutzungsverordnung), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802), in Kraft getreten am 23. Juni 2021

 - [16] Baugesetzbuch (BauGB), Neubekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147, 4151), in Kraft getreten am 15. September 2021

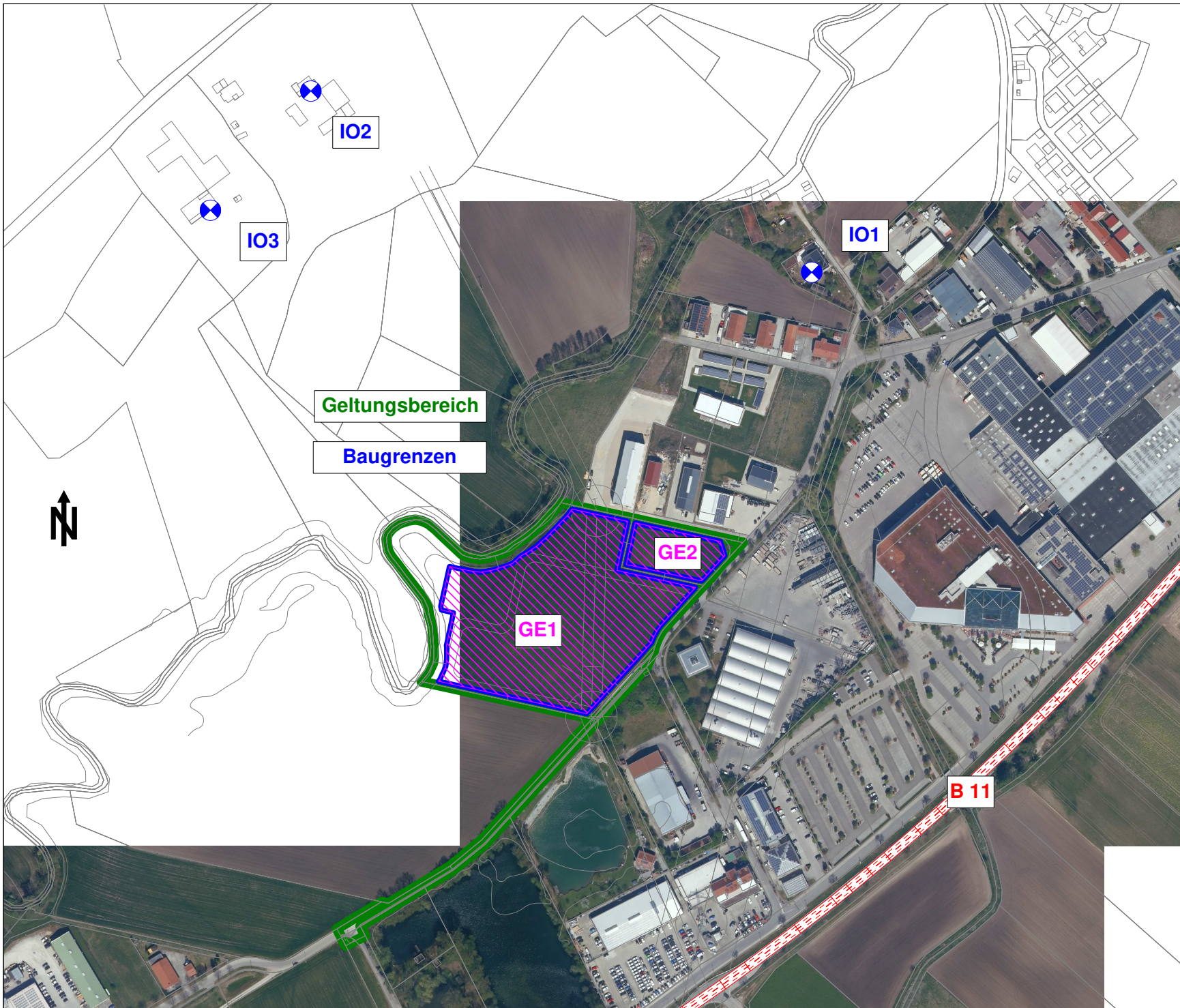
 - [17] DIN 18005:2022-02, Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung, Entwurf, vorgesehen als Ersatz für DIN 18005-1:2002-07

 - [18] DIN 18005 Beiblatt 1:2022-02, Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Entwurf, vorgesehen als Ersatz für DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05

 - [19] VGH München, Entscheidung vom 29.03.2022, Aktenzeichen: 2 N 21.184

13 ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Lageplan
- 2 Eingabedaten CadnaA



**Anlage 1
Lageplan**



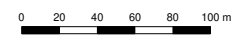
Projekt:
Bebauungsplan
„GE Mühlenstraße“
Gemeinde Echting i. NB
Landkreis Landshut

Auftraggeber:
Längst & Voerkelius
Am Kellenbach 21
84036 Kumhausen

Auftragnehmer:
C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH
Oberer Graben 3a
85354 Freising

Legende

- Flächenquelle
- Straße
- Haus
- Brücke
- Immissionspunkt



Maßstab: 1 : 4000
(DIN A4)

Freising, den 18.11.2022

Programmsystem:
Cadna/A für Windows
2606-22 193 V02.cna

Eingabedaten CadnaA

• **Flächenquellen**

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw"			Lw / Li		Korrektur			Fläche m ²	Einwirkzeit			K0 (dB)
		Tag (dBA)	Abend (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Abend (dBA)	Nacht (dBA)	Typ	Wert	Tag dB(A)	Abend dB(A)	Nacht dB(A)		Tag (min)	Ruhe (min)	Nacht (min)	
GE1	SQ_K	105.7	105.7	95.7	63.0	63.0	53.0	Lw"	63	0.0	0.0	-10.0	18588.67	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE2	SQ_K	95.5	95.5	85.5	62.0	62.0	52.0	Lw"	62	0.0	0.0	-10.0	2232.32	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE1a Haselfurth	SQ_1	115.9	115.9	104.9	68.8	68.8	57.8	Lw"	68.8	0.0	0.0	-11.0	51521.01	960.00	0.00	480.00	0.0
GE1b Haselfurth	SQ_1	102.8	102.8	91.8	64.5	64.5	53.5	Lw"	64.5	0.0	0.0	-11.0	6746.82	960.00	0.00	480.00	0.0
GE 2a GE Haselfurth	SQ_1	109.5	109.5	98.5	68.4	68.4	57.4	Lw"	68.4	0.0	0.0	-11.0	12947.25	960.00	0.00	480.00	0.0
GE 2b GE Haselfurth	SQ_1	105.7	105.7	94.7	66.0	66.0	55.0	Lw"	66	0.0	0.0	-11.0	9283.54	960.00	0.00	480.00	0.0
GE 3 GE Haselfurth	SQ_1	105.8	105.8	94.8	63.7	63.7	52.7	Lw"	63.7	0.0	0.0	-11.0	16084.69	960.00	0.00	480.00	0.0
GE1 Point	SQ_1	112.2	112.2	97.2	65.0	65.0	50.0	Lw"	65	0.0	0.0	-15.0	52913.26	960.00	0.00	480.00	0.0
GE2 Point	SQ_1	104.6	104.6	89.6	65.0	65.0	50.0	Lw"	65	0.0	0.0	-15.0	9176.41	960.00	0.00	480.00	0.0
GE3 Point	SQ_1	107.4	107.4	92.4	65.0	65.0	50.0	Lw"	65	0.0	0.0	-15.0	17309.76	960.00	0.00	480.00	0.0
GE Point I	SQ_1	102.4	102.4	87.4	65.0	65.0	50.0	Lw"	65	0.0	0.0	-15.0	5465.73	960.00	0.00	480.00	0.0
GE Haselfurth-Erweiter	SQ_2	100.7	100.7	85.7	61.0	61.0	46.0	Lw"	61	0.0	0.0	-15.0	9394.55	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Haselfurth-Erweit II	SQ_2	100.7	100.7	85.7	59.0	59.0	44.0	Lw"	59	0.0	0.0	-15.0	14829.34	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE1 Semptwiesen	SQ_2	106.2	106.2	91.2	66.0	66.0	51.0	Lw"	66	0.0	0.0	-15.0	10380.67	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE2 Semptwiesen	SQ_2	109.1	109.1	94.1	69.0	69.0	54.0	Lw"	69	0.0	0.0	-15.0	10242.31	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE3 Semptwiesen	SQ_2	110.9	110.9	95.9	71.0	71.0	56.0	Lw"	71	0.0	0.0	-15.0	9732.06	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Hanselmühle TF1	SQ_2	98.2	98.2	83.2	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	3328.82	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Hanselmühle TF2	SQ_2	105.1	105.1	90.1	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	16382.30	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Hanselmühle I (GE)	SQ_2	102.8	102.8	87.8	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	9472.99	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Hanselmühle I (SO)	SQ_2	110.4	110.4	95.4	65.0	65.0	50.0	Lw"	65	0.0	0.0	-15.0	34930.86	960.00	0.00	480.00	-3.0

GE Han I DB Nr. 1 (GE)	SQ_2	98.3	98.3	83.3	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	3368.98	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Han I DB Nr. 1 (SO)	SQ_2	109.5	109.5	94.5	65.0	65.0	50.0	Lw"	65	0.0	0.0	-15.0	28496.61	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Ha I DB Nr. 2 (GE1)	SQ_2	105.5	105.5	90.5	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	17949.72	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Ha I DB Nr. 2 (GE2)	SQ_2	98.1	98.1	83.1	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	3209.66	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Han - Point DB Nr. 2	SQ_2	104.9	104.9	89.9	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	15311.04	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Han - Point DB Nr. 2	SQ_2	102.1	102.1	87.1	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	8060.76	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Han - Point DB Nr. 3	SQ_2	104.5	104.5	89.5	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	14275.81	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Hanselmühle Point 3	SQ_2	101.2	101.2	86.2	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	6588.28	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE Weiherstraße	SQ_2	102.1	102.1	87.1	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	8079.88	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE FNP Nordosten	SQ_2	105.4	105.4	90.4	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	17467.74	960.00	0.00	480.00	-3.0
GE FNP Südwesten	SQ_2	109.6	109.6	94.6	63.0	63.0	48.0	Lw"	63	0.0	0.0	-15.0	45196.13	960.00	0.00	480.00	-3.0

• **Straßen**

Bezeichnung	ID	Lw'			genaue Zählzeiten									zul. Geschw.		RQ	Straßen- oberfläche	Steig.
		Tag	Abend	Nacht	M			p1 (%)			p2 (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Art	
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	Tag	Aben d	Nacht	Tag	Aben d	Nacht	Tag	Aben d	Nacht	(km/h)	(km/h)			(%)
B 11 östlich KV	SQS	88.2	-99.0	80.7	1038	0.0	183.6	0.9	0.0	1.2	2.1	0.0	2.1	100	80	w8.0	3	auto VA
B 11 östlich KV	SQS	88.2	-99.0	80.7	1038	0.0	183.6	0.9	0.0	1.2	2.1	0.0	2.1	100	80	w8.0	3	auto VA
B 11 östlich KV	SQS	88.2	-99.0	80.7	1038	0.0	183.6	0.9	0.0	1.2	2.1	0.0	2.1	100	80	w8.0	3	auto VA
B 11 westlic KV	SQS	88.9	-99.0	81.1	1170	0.0	188.4	1.3	0.0	1.8	3.1	0.0	3.3	100	80	w10	3	auto VA
A 92	M	95.0	-99.0	89.1	2747	0.0	651.6	1.9	0.0	4.3	6.9	0.0	10.6	130	90	w20	3	auto VA