

Herrn  
Markus Danhauser  
Neuzell 54  
92339 Beilngries/Neuzell

Projekt-Nr.  
5610.a5a

Bearbeiter/-in  
Herr Schlag

Datum  
2. Oktober 2023

## **Bericht 5610.a5a**

### **Bebauungsplan Nr. 115 "Gewerbeerweiterung Danhauser" in Neuzell**

– Geräuschkontingentierung –

Ersatz für Bericht 5610.a5 vom 26. September 2023

# IBN

Bauphysik GmbH & Co. KG

Theresienstraße 28  
85049 Ingolstadt

T. 0841 – 34173  
F. 0841 – 35238  
IN@ibn.de

Josephspitalstraße 15  
80331 München

T. 089 – 207040300  
M@ibn.de

www.ibn.de



IBN Bauphysik GmbH & Co. KG  
Sitz: Ingolstadt  
AG Ingolstadt, HRA 3043

Pers. haftende Gesellschaft  
IBN Verwaltungs-GmbH  
Sitz: Ingolstadt  
AG Ingolstadt, HRB 7708

Geschäftsführer  
Dr. Dr. Reinhard O. Neubauer  
Bernd Hummel

Sparkasse Ingolstadt  
IBAN DE37721500000053712741  
BIC BYLADEM1ING  
St.-Nr. 124/164/00294  
USt.IdNr. DE304600879

Auftraggeber: Herr Markus Danhauser

Auftrag vom: 13.05.2022

Der Bericht umfasst 9 Text- und 4 Anlageseiten

## **INHALTSVERZEICHNIS**

1	Sachverhalt und Aufgabenstellung .....	3
2	Regelwerke .....	3
3	Planunterlagen .....	3
4	Allgemeine Angaben .....	4
5	Geräuschkontingentierung .....	4
5.1	Immissionsorte und Gesamt-Immissionswerte .....	4
5.2	Vorbelastung .....	5
5.3	Planwerte .....	5
5.4	Teilflächen .....	6
5.5	Emissionskontingente .....	6
6	Festsetzungen für den Bebauungsplan .....	7
7	Schluss .....	9

## **ANLAGENVERZEICHNIS**

- Anlage 1: Auszug Flächennutzungsplan mit Darstellung Plangebiet  
und der untersuchten Immissionsorte
- Anlage 2: Auszug aus dem Vorabzug zum B-Plan mit Darstellung der Teilflächen
- Anlage 3: Berechnungsergebnisse Geräuschkontingentierung
- Anlage 4: Auszug Vorabzug zum B-Plan mit Emissionskontingenten

### **Änderungen**

gegenüber Bericht 5610.a5 vom 26.09.2023

Änderung / Aktualisierung der Projektbezeichnung

## **1 Sachverhalt und Aufgabenstellung**

Die Stadt Beilngries plant die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 115 "Gewerbeerweiterung Danhauser" in Neuzell.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes soll für die auszuweisende Gewerbefläche eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 (Ausgabe Dezember 2006) durchgeführt werden.

Der vorliegende Bericht enthält die Ergebnisse und die Beurteilung der schallimmissionsschutztechnischen Untersuchung auf der Grundlage von DIN 45691 – Geräuschkontingentierung - sowie deren nachgegliederten Regelwerke.

## **2 Regelwerke**

Der schallimmissionsschutztechnischen Bearbeitung liegen nachstehende Regelwerke zu Grunde:

- DIN 45691, Ausgabe 2006,  
Geräuschkontingentierung
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) vom 26.08.1998 zuletzt geändert am 28.07.2017

## **3 Planunterlagen**

Der schallimmissionsschutztechnischen Bearbeitung standen nachfolgende Planunterlagen zur Verfügung.

- Auszug Flächennutzungsplan Neuzell, August 2022
- Vorabzug Bebauungsplan Nr. 115 vom 21.09.2023
- Aufzeichnungen und Fotodokumentation der Ortseinsicht vom 21.07.2022
- schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Neuzell", IBN Bauphysik GmbH & Co. KG, Bericht Nr.: 5610.a1 vom 10.10.2022

In der Anlage 1 ist zur Verdeutlichung der Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Darstellung des Plangebietes sowie der im Zuge der Geräuschkontingentierung berücksichtigten Immissionsorte wiedergegeben.

In der Anlage 2 ist die Planskizze des Vorentwurfes zum Bebauungsplan mit Darstellung der vorgesehenen Flächenunterteilung beigefügt.

Die in diesem Bericht verwendeten projektbezogenen Daten wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt oder in seinem Auftrag angefragt.

#### 4 Allgemeine Angaben

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Ortsrand des Ortsteils Neuzell der Stadt Beilngries. An das Plangebiet schließen nördlich Sportflächen des örtlichen Sportvereins an. Nordöstlich des Plangebietes ist entsprechend des Flächennutzungsplanes eine Entwicklungsfläche für Wohnen vorgesehen. Weiter nördlich befinden sich Wohnbebauungen im Dorfgebiet sowie der Gewerbebetrieb der Firma Danhauser. Südlich und westlich des Plangebiets erschließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die bei der Geräuschkontingentierung untersuchten Immissionsorte werden auf der Fläche des geplanten Wohngebietes sowie in dem bestehenden Dorfgebiet berücksichtigt.

Die Berechnungen zur Ermittlung der für die Flächen des geplanten Gewerbegebietes zulässigen Emissionskontingente erfolgten auf der Grundlage der DIN 45691 – Geräuschkontingentierung.

#### 5 Geräuschkontingentierung

##### 5.1 Immissionsorte und Gesamt-Immissionswerte

Für die Ermittlung der auf dem Plangebiet zulässigen Emissionskontingente wurden entsprechend der durchgeführten Ortseinsicht nachstehende Immissionsorte berücksichtigt. Für die Immissionsorte werden die entsprechend der vorliegenden Gebietsausweisung zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm berücksichtigt.

Tabelle 1: Immissionsorte und deren Gebietsausweisung

Immissionsorte		Gebietsausweisung	Gesamt-Immissionswerte $L_{GI, A}$ in dB	
			tags	nachts
IO 01	geplante Wohnbaufläche südöstlich des Plangebietes	"Allgemeines Wohngebiet"	55	40
IO 02	Wohnhaus, Neuzell 41	"Dorfgebiet"	60	45
IO 03	Baugrenze, Neuzell 46			

Die Beurteilungszeiträume: "tags" und "nachts" werden entsprechend der Beurteilungsvorschrift der TA Lärm vorausgesetzt.

Nach TA Lärm sind nachstehende Beurteilungszeiträume zu berücksichtigen:

Beurteilungszeitraum tags: 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr

Beurteilungszeitraum nachts: 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (lauteste Nachtstunde),

## 5.2 Vorbelastung

An den untersuchten Immissionsorten kann eine schalltechnische Vorbelastung durch den bestehenden Gewerbebetrieb der Firma Danhauser nicht ausgeschlossen werden. Für die Ermittlung der Vorbelastung wurden, die in der technischen Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet" Neuzell festgelegten Emissionskontingente berücksichtigt.

Die für die Teilflächen des bestehenden Gewerbegebietes berücksichtigten Emissionskontingente sind nachstehend grafisch als Auszug aus der schalltechnischen Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans "Gewerbegebiet Neuzell" wiedergegeben.

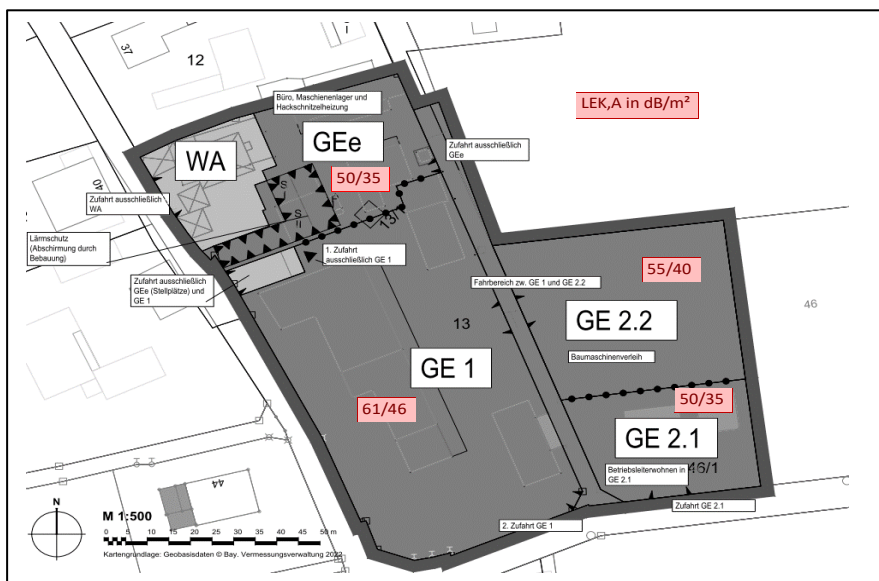


Abb.: Darstellung Umgriff B-Plan "Gewerbegebiet Neuzell" mit Angabe der zulässigen Emissionskontingente (rot)

## 5.3 Planwerte

Die an den untersuchten Immissionsorten zu berücksichtigenden Planwerte ermitteln sich aus den Gesamt-Immissionswerten sowie der Vorbelastung nach Formel 1 der DIN 45691 wie nachstehend wiedergegeben:

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

mit:

$L_{PI,A}$  Planwerte in dB

$L_{GI,A}$  Gesamt-Immissionswert in dB

$L_{vor,A}$  Vorbelastung in dB

Nachstehende tabellarisch wiedergegebene Planwerte wurden für die zu untersuchenden Immissionsorte ermittelt.

Tabelle 2: Immissionsorte und Planwerte

Immissionsorte		Planwerte an den untersuchten Immissionsorten $L_{PI, A}$ in dB	
		tags	nachts
IO 01	geplante Wohnbaufläche südöstlich des Plangebietes (Teilfläche Fl.-Nr.: 48)	55	40
IO 02	Wohnhaus, Neuzell 41 (Fl.-Nr.: 48/1)	59	44
IO 03	Wohnhaus, Neuzell 46 (Fl.-Nr.: 116/2)	59	44

#### 5.4 Teilflächen

Das Plangebiet soll entsprechend des Vorabzuges zum B-Plan zwei Teilflächen aufweisen. Eine weitergehende Flächenunterteilung soll auftragsgemäß nicht untersucht werden.

Nachstehende Teilflächen wurden berücksichtigt.

Tabelle 3: Teilflächen des B-Plans

Bezeichnung	Fläche S in m <sup>2</sup>
eGE1	3.300
eGE2	6.512

Die vorgesehenen Gewerbeflächen sind in der Anlage 2 in der Planskizze des Vorentwurfes zum Bebauungsplan dargestellt.

#### 5.5 Emissionskontingente

Auf der Grundlage DIN 45691 sind die Emissionskontingente für die Teilflächen des Gewerbegebietes so festzulegen, dass an keinem der zu untersuchenden Immissionsorte die, unter Abschnitt 5.3 wiedergegebenen, Planwerte überschritten werden.

Die Immissionskontingente für die Baufelder wurden unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung ermittelt.

Für die Teilflächen können nachstehende Emissionskontingente festgelegt werden

Tabelle 4: Emissionskontingente der Teilflächen

Bezeichnung	Emissionskontingent $L_{EK, A}$ in dB/m <sup>2</sup>	
	tags	nachts
eGE1	60	45
eGE2	65	50

Die detaillierten Berechnungsergebnisse zur Ermittlung der Emissionskontingente sind in der Anlage 3 tabellarisch wiedergegeben.

Die ermittelten Emissionskontingente sind in der Anlage 4 Planskizze zur Nutzungsunterteilung für die einzelnen Gewerbeflächen eingetragen.

## 6 Festsetzungen für den Bebauungsplan

Nachstehende Angaben können aus schallimmissionsschutztechnischer Sicht als Festsetzungen für den Bebauungsplan übernommen werden.

"...

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche nachstehend angegebene Emissionskontingente  $L_{EK,A}$  nach DIN 45691 weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten. Für die Beurteilung der Nachtzeit ist die lauteste Nachtstunde, d.h. die volle Stunde zur Nachtzeit mit dem höchsten zu erwartenden Pegel, heranzuziehen.

Tabelle: Emissionskontingente der Teilflächen

Bezeichnung	Emissionskontingent $L_{EK,A}$ in dB/m <sup>2</sup>	
	tags	nachts
eGE1	60	45
eGE2	65	50

Ein Vorhaben erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigungsplanung berechnete Beurteilungspegel  $L_{r,A}$  der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an den maßgeblichen Immissionsorten nachstehende Bedingung erfüllt.

$$L_{r,A} \leq L_{EK,A} - \Delta L$$

mit:

$L_{r,A}$  Beurteilungspegel nach TA-Lärm in dB

$L_{EK,A}$  Emissionskontingent der Baufläche in dB / m<sup>2</sup>

$\Delta L$  Differenz zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent aufgrund der geometrischen Ausbreitung nach DIN 45691 in dB / m<sup>2</sup>

*Nachstehende Immissionsorte sind zu berücksichtigen.*

Table: *Immissionsorte außerhalb des Plangebietes*

<i>Immissionsorte</i>		<i>Gebietsausweisung</i>
<i>IO 1</i>	<i>geplante Wohnbaufläche südöstlich des Plangebietes (Teilfläche Fl.-Nr.: 48)</i>	<i>Allgemeines Wohngebiet</i>
<i>IO 2</i>	<i>Wohnhaus, Neuzell 41 (Fl.-Nr.: 48/1)</i>	<i>Dorfgebiet</i>
<i>IO 6</i>	<i>Wohnhaus, Neuzell 46 (Fl.-Nr.: 116/2)</i>	

*Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der A-bewertete Beurteilungspegel  $L_{r,A}$  den Immissionsrichtwert nach TA Lärm an den zu untersuchenden Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzkriterium).*

*Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sind entsprechend der vorgenannten Gebietsausweisungen zu berücksichtigen.*

*Zum Schutz von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen auf benachbarten Gewerbeflächen ist am Rand der Gewerbeflächen der Nachweis über die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für ein Gewerbegebiet zu erbringen.*

*..."*



## 7 Schluss

In der vorliegenden Bearbeitung wurden im Zuge der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 115 "Gewerbeerweiterung Danhauser" die maximal zulässigen Emissionskontingente nach DIN 45691 – Geräuschkontingentierung für die vorgesehenen Teilflächen ermittelt und unter Abschnitt 5.5 dieser Bearbeitung angegeben.

Bei den schallimmissionstechnischen Berechnungen wurde die Vorbelastung durch den bestehenden Gewerbebetrieb der Firma Danhauser berücksichtigt.

Unter Bezug der ausgewiesenen Emissionskontingente werden die schallimmissionsschutztechnischen Anforderungen der TA Lärm an den untersuchten Immissionsorten eingehalten.

Im Abschnitt 6 dieser Bearbeitung wurden Empfehlungen für die schallschutztechnischen Festsetzungen im Bebauungsplan angegeben, mit denen die Vorgaben der DIN 45691 - Geräuschkontingentierung eingehalten werden.

Ingolstadt, 2. Oktober 2023



Dipl. Ing. (FH) Bernd Hummel  
Technischer Leiter



Michael Schlag  
stelv. Technischer Leiter

## Anlagen

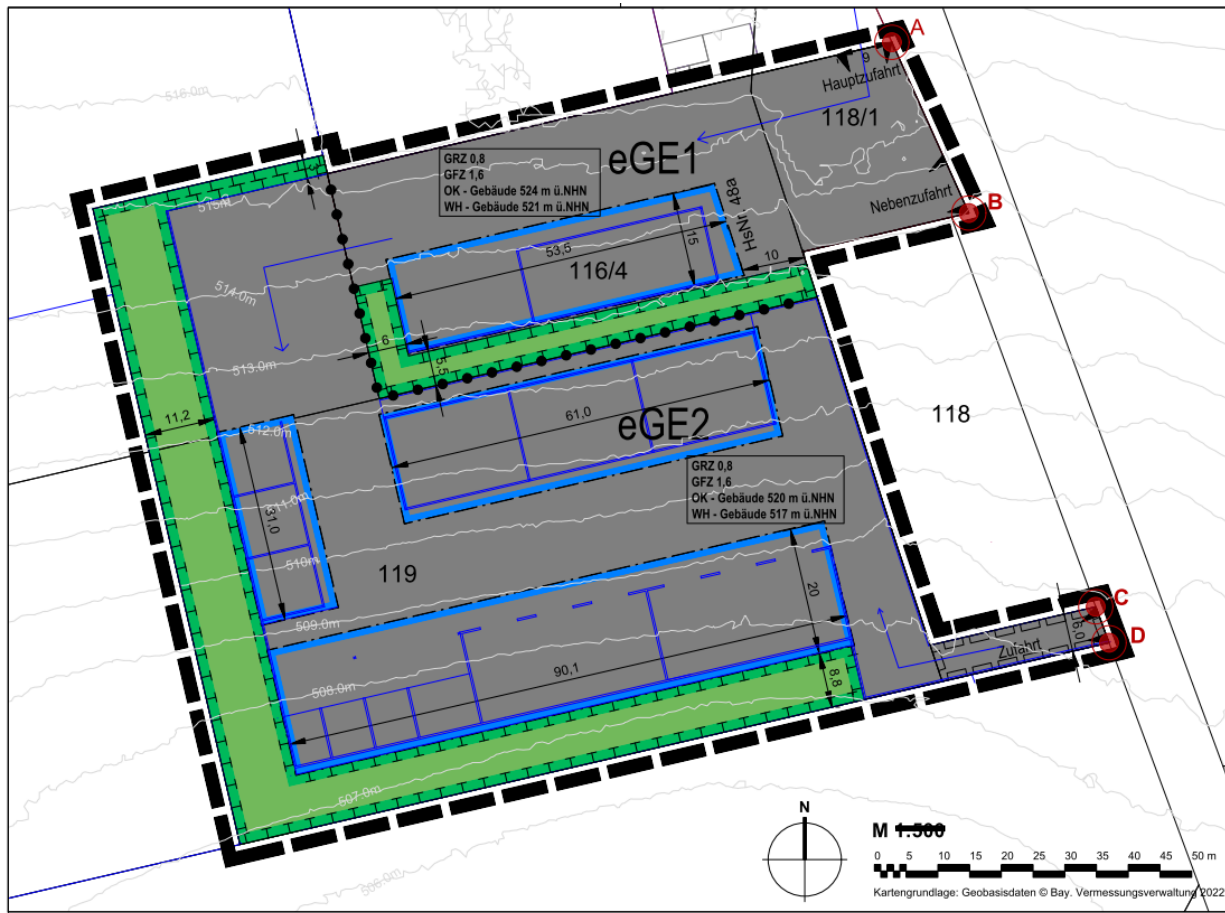
Verteiler: (als PDF-Dokument per E-Mail)

Markus Danhauser

TB MARKERT Stadtplaner \* Landschaftsarchitekt PartG mbB, Herr Merdes



Auszug Flächennutzungsplan Neuzell mit Darstellung des Plangebietes sowie der untersuchten Immissionsorte ( IO )



Auszug aus dem Vorabzug zum Bebauungsplan Nr. 115 „Gewerbeerweiterung Danhauser“ mit Darstellung der geplanten Teilflächen

### Ermittlung der Planwerte

Immissionsort	Gebietsausweisung	Orientierungswerte DIN 18005		Vorbelastung GE Neuzell, GE e		Vorbelastung GE Neuzell, GE 1		Vorbelastung GE Neuzell, GE 2.1		Vorbelastung GE Neuzell, GE 2.1		Vorbelastung Gesamt		Planwerte	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 01 geplantes Wohngebiet	Allgemeines Wohngebiet	55	40	24,3	9,3	43,8	28,8	27,3	12,3	33,1	18,1	44,3	29,3	55	40
IO 02 Wohnhaus Neuzell 41	Dorfgebiet	60	45	27,9	12,9	50,4	35,4	32,3	17,3	37,3	22,3	50,5	35,5	59	44
IO 03 Wohnhaus Neuzell 46	Dorfgebiet	60	45	29,0	14,0	51,1	36,1	30,1	15,1	36,5	21,5	51,1	36,1	59	44

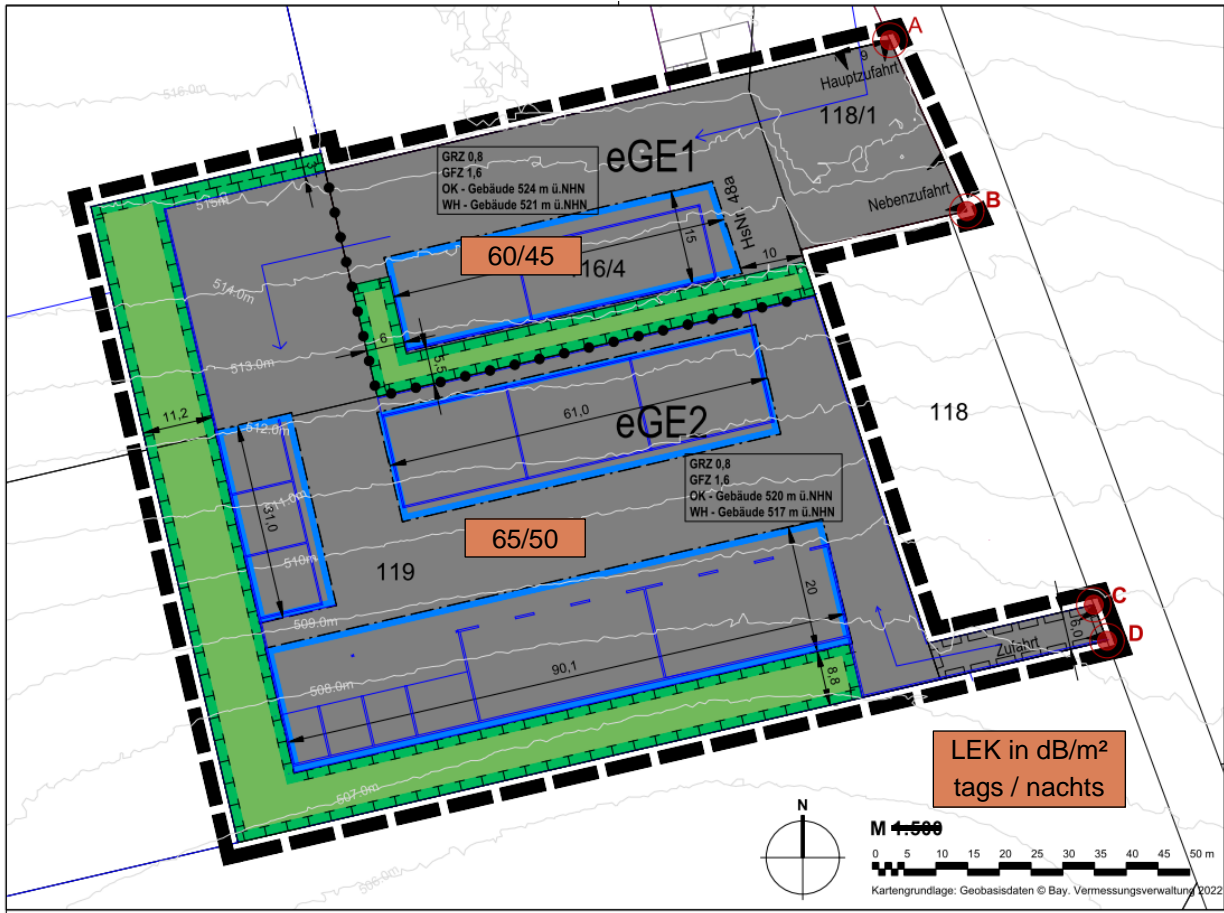
### Ermittlung der Emissionskontingente

Tagzeitraum

Teilflächen	Emissionskontingent $L_{EK}$ in dB(A)/m <sup>2</sup>	Fläche S in m <sup>2</sup>	IO 01 geplantes Wohngebiet			IO 02 Wohnhaus Neuzell 41			IO 03 Wohnhaus Neuzell 46		
e GE1	60	3.300	s in m	$\Delta L_i$ in dB	$L_{EK} - \Delta L_i$ in dB	s in m	$\Delta L_i$ in dB	$L_{EK} - \Delta L_i$ in dB	s in m	$\Delta L_i$ in dB	$L_{EK} - \Delta L_i$ in dB
e GE2	65	6.512	48,0	9,4	50,6	110,0	16,6	43,4	119,0	17,3	42,7
			104,0	13,2	51,8	159,0	16,9	48,1	163,0	17,1	47,9
			$L_{EK} - \Delta L_i$ : 54 dB			$L_{EK} - \Delta L_i$ : 49 dB			$L_{EK} - \Delta L_i$ : 49 dB		
			Planwert: 55 dB			Planwert: 59 dB			Planwert: 59 dB		
			Unterschreitung: 0 dB			Unterschreitung: 10 dB			Unterschreitung: 10 dB		

Nachtzeitraum

Teilflächen	Emissionskontingent $L_{EK}$ in dB(A)/m <sup>2</sup>	Fläche S in m <sup>2</sup>	IO 01 geplantes Wohngebiet			IO 02 Wohnhaus Neuzell 41			IO 03 Wohnhaus Neuzell 46		
e GE1	45	3.300	s in m	$\Delta L_i$ in dB	$L_{EK} - \Delta L_i$ in dB	s in m	$\Delta L_i$ in dB	$L_{EK} - \Delta L_i$ in dB	s in m	$\Delta L_i$ in dB	$L_{EK} - \Delta L_i$ in dB
e GE2	50	6.512	48,0	9,4	35,6	110,0	16,6	28,4	119,0	17,3	27,7
			104,0	13,2	36,8	159,0	16,9	33,1	163,0	17,1	32,9
			$L_{EK} - \Delta L_i$ : 39 dB			$L_{EK} - \Delta L_i$ : 34 dB			$L_{EK} - \Delta L_i$ : 34 dB		
			Planwert: 40 dB			Planwert: 44 dB			Planwert: 44 dB		
			Unterschreitung: 0 dB			Unterschreitung: 10 dB			Unterschreitung: 10 dB		



Darstellung Plangebiet mit Angabe der zulässigen Emissionskontingente

$L_{EK,A}$  tags / nachts in dB/m<sup>2</sup>