

Titel: **Untersuchung der Schalltechnischen Belange im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 3-18 "Gewerbegebiet Monheimer Straße" der Stadt Neuburg an der Donau**

Ort / Lage: Stadt Neuburg a. d. Donau / Monheimer Straße

Landkreis: Neuburg-Schrobenhausen

Auftraggeber: Stadt Neuburg a. d. Donau
Amalienstr. A54
86633 Neuburg an der Donau

Bezeichnung: LA20-262-G01-02

Gutachtenumfang: 31 Seiten

Datum: 17.12.2020

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH)

Telefon: +49 (821) 34779-29

E-Mail:

Fachlich Verantwortlicher: Dipl.-Ing. (FH)

Inhaltsverzeichnis

1	Begutachtung	3
2	Grundlagen	4
3	Situation und Aufgabenstellung	4
4	Örtliche Gegebenheiten	5
5	Nutzungen im Plangebiet	5
5.1	Vorgesehene Nutzung im Plangebiet	5
5.2	Ist-Situation	6
5.3	Planfall Allgemeines Wohngebiet	7
6	Systematik der Lärmkontingentierung	8
6.1	Bebauungsplanverfahren der Stadt	8
6.2	Genehmigungsverfahren durch den Antragsteller	8
7	Immissionsorte	9
8	Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen	11
9	Emissionskontingente	11
10	Bewertung	13
11	Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen	13
12	Textvorschläge für den Bebauungsplan	14
12.1	Satzung	15
12.2	Begründung	18
13	Abkürzungen der Akustik	24
14	Literaturverzeichnis	25
15	Anlagen	26
15.1	Übersichtsplan	27
15.2	Lage der Immissionsorte	28
15.3	Immissionskontingente	29
15.3.1	Bezugsfläche und Zusatzkontingente	29
15.3.2	Berechnung der Immissionskontingente	30

1 Begutachtung

Die Stadt Neuburg an der Donau plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3-18 „Gewerbegebiet Monheimer Straße“ für ein Gewerbegebiet auf den Grundstücken mit den Flurnummern 188 und 189 der Gemarkung Bittenbrunn.

Es sollen neue Gewerbegebietsflächen ausgewiesen werden.

Es ist zu prüfen, ob durch die zulässigen Nutzungen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt werden. Um dies sicherzustellen, werden für die maßgeblichen Flächen Schallemissionsbeschränkungen in Form von Geräusch-Emissionskontingenten nach der DIN 45691 (1) festgesetzt.

Die Lärmemissionen aus den geplanten Gewerbegebietsflächen erhöhen die Lärmimmissionen nur unwesentlich, da für die maßgeblichen Flächen eine Schallemissionsbeschränkung in Form von Emissionskontingenten festgesetzt werden soll. Somit werden durch die zukünftigen Gewerbebetriebe weder an den bestehenden Wohngebäude, noch an den möglicherweise zukünftig heranrückenden Wohngebäuden östlich des Plangebietes schädliche oder unzumutbare Lärmimmissionen verursacht.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich bestehende Gewerbebetriebe, die als Vorbelastung einwirken. Daher werden für die geplanten Gewerbegebietsflächen die Emissionskontingente so angesetzt, dass an den relevanten Immissionsorten die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2) für ein allgemeines Wohngebiet um 6 dB(A) unterschritten werden. Gemäß TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 Punkt 3.2.1 (3) kann die Berücksichtigung der Vorbelastung entfallen, wenn die Geräuschimmissionen die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Aufgrund dieses Ansatzes kann davon ausgegangen werden, dass die zusätzlichen Immissionen durch das neu geplante Gewerbegebiet zu keinen schädlichen Lärmimmissionen an den Immissionsorten führen.

Augsburg, den 17.12.2020

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Bearbeiter:

Fachlich Verantwortlicher:

Dipl.-Ing. (FH) !

Dipl.-Ing. (FH)



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren für
die Bereiche Geräusche und Erschütterungen.

2 Grundlagen

- /A/ Ortsbesichtigung durch die BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 22.10.2020
- /B/ Planentwurf zum Bebauungsplan Nr 3-18 "Gewerbegebiet Monheimerstraße", Variante D, Stand 02.07.2020, erhalten von der Stadt Neuburg an der Donau per E-Mail am 12.08.2020
- /C/ Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde des Landratsamtes Neuburg-Schrobenhausen vom 06.04.2020, erhalten von der Stadt Neuburg an der Donau per E-Mail am 12.08.2020
- /D/ Mehrere Telefonate mit dem Stadtbauamt der Stadt Neuburg an der Donau
- /E/ Telefonat mit dem Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen, Sachgebiet 32, am 17.11.2020
- /F/ Bebauungsplan Nr. 3-04 „Gietlhausener Str“, der Stadt Neuburg an der Donau, rechtsverbindlich seit dem 31.03.1993, erhalten von der Stadt Neuburg an der Donau per E-Mail am 13.08.2020
- /G/ Bebauungsplan Nr. 1-05.1 „Monheimer Str. / Mühlenweg“, der Stadt Neuburg an der Donau, rechtsverbindlich seit dem 03.09.1980, Download über die Internetseite der Stadt Neuburg an der Donau am 19.11.2020
- /H/ Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Neuburg an der Donau, Stand: 07.06.2006, erhalten von der Stadt Neuburg an der Donau per E-Mail am 23.10.2020
- // Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

3 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Neuburg an der Donau plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr 3-18 "Gewerbegebiet Monheimer Straße" für ein Gewerbegebiet auf den Grundstücken mit den Flurnummern 188 und 189 der Gemarkung Bittenbrunn.

Es sollen neue Gewerbegebietsflächen ausgewiesen werden.

Es ist zu prüfen, ob durch die zulässigen Nutzungen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt werden. Um dies sicherzustellen, werden für die maßgeblichen Flächen Schallemissionsbeschränkungen in Form von Geräusch-Emissionskontingenten nach der DIN 45691 (1) festgesetzt.

Die Emissionskontingente werden so angesetzt, dass die Orientierungswerte für Gewerbelärmimmissionen des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2) an den bestehenden relevanten Immissionsorten um 6 dB(A) unterschritten werden. Dies erfolgt in Anlehnung an die TA Lärm, Punkt 3.2.1.

4 Örtliche Gegebenheiten

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

5 Nutzungen im Plangebiet

5.1 Vorgesehene Nutzung im Plangebiet

Die Planung für den Bebauungsplanes Nr. 3-18 „Gewerbegebiet Monheimer Straße“ sieht im Nordosten und Nordwesten des Plangebietes je eine Gewerbegebietsfläche vor.

Abhängig von der Gebietsnutzung im Umfeld des Plangebietes sind unterschiedliche Nutzungen im Plangebiet möglich.

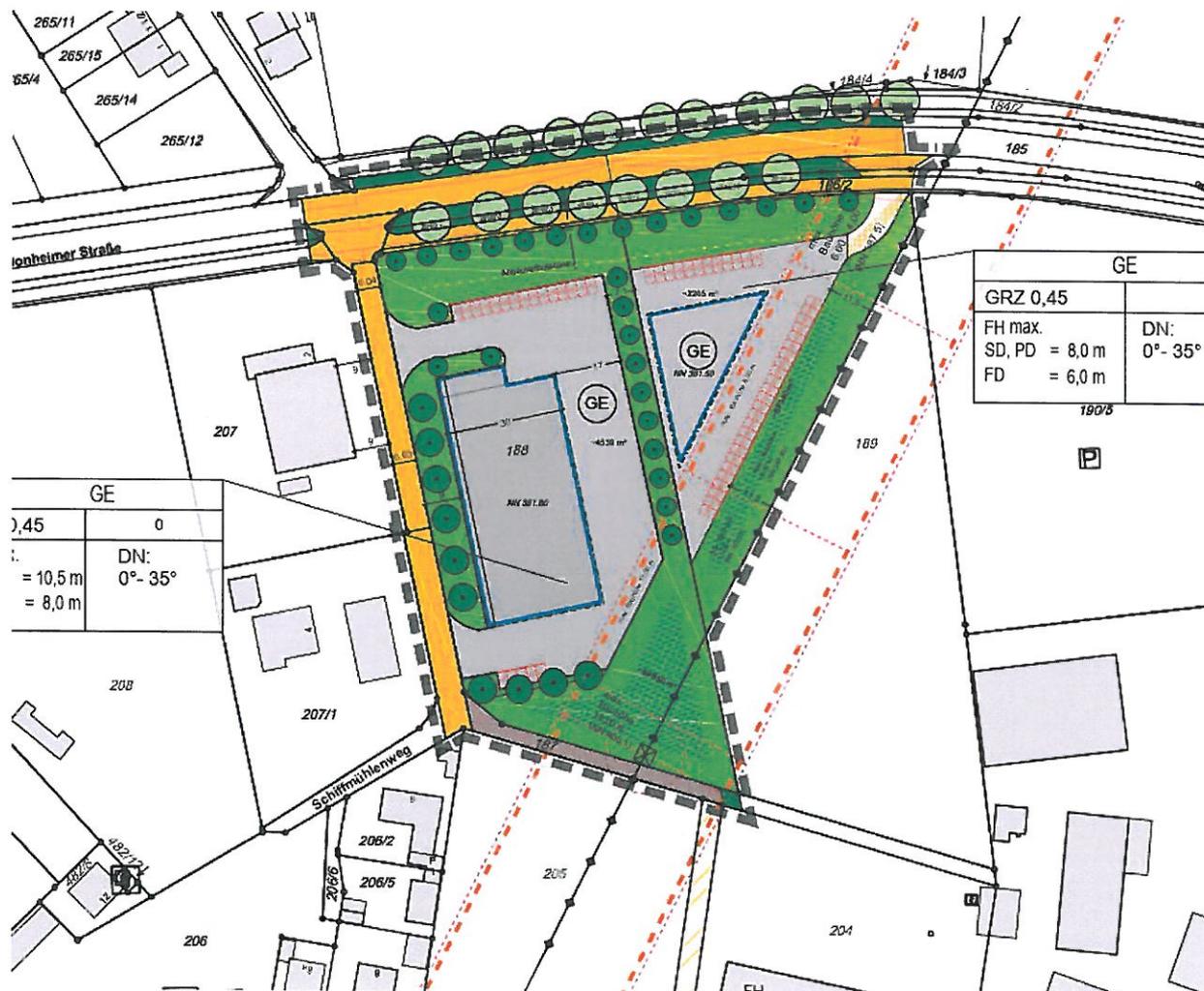


Abbildung 1: Auszug Planzeichnung Nr. 3-18 „Gewerbegebiet Monheimer Straße“

5.2 Ist-Situation

Die östlich und südlich des Plangebietes gelegenen Flächen (rote Umrandung) sind im Flächennutzungsplan als Mischgebietsflächen dargestellt. Die tatsächliche Nutzung entspricht der eines Gewerbegebietes.

Die Ausweisung der Gewerbegebietsflächen im Plangebiet ist möglich.

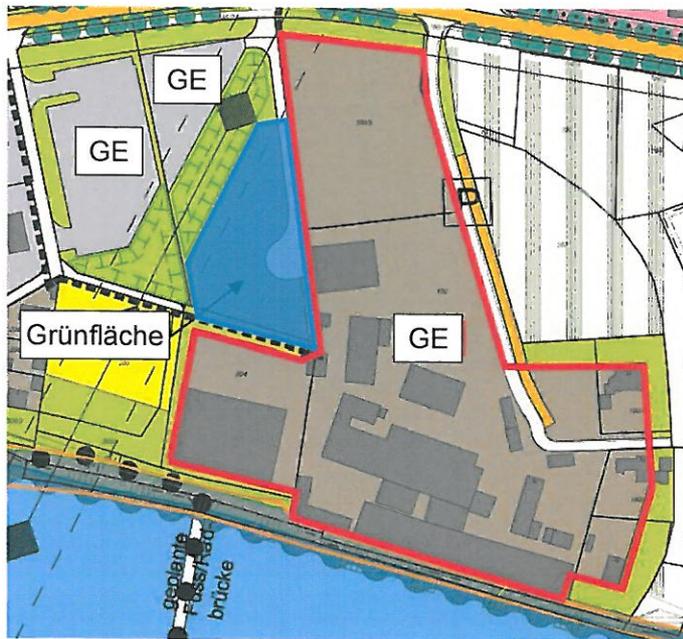


Abbildung 2: Darstellung der Nutzungen

5.3 Planfall Allgemeines Wohngebiet

Unter der Voraussetzung, dass die östlich und südlich des Plangebietes gelegenen Flächen (rote Umrandung) zukünftig zu einem allgemeinen Wohngebiet entwickelt werden, ist die Ausweisung der Gewerbegebietsflächen im Plangebiet möglich.

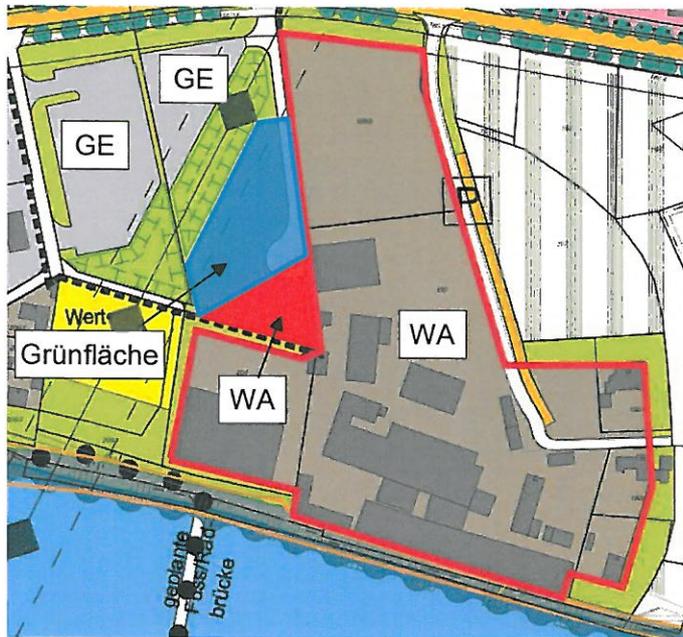


Abbildung 3: Darstellung der Nutzungen

6 Systematik der Lärmkontingentierung

6.1 Bebauungsplanverfahren der Stadt

Die Geräuschkontingentierung nach der DIN 45691 (1) regelt, wie viel Lärm von den Flächen im Plangebiet ausgehen (Emission) und wie viel Lärm im Umfeld des Plangebietes einwirken (Immission) darf.

Es wird festgelegt, welche schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnungen, Büros, Praxen usw.) im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind und welche Lärmimmissionen dort ankommen dürfen. Es werden exemplarisch für einzelne Bereiche Immissionsorte festgelegt, an denen die Lärmimmissionen berechnet werden.

Es werden für die relevanten Flächen im Plangebiet Emissionskontingente festgelegt und die sich ergebenden Lärmimmissionen an den Immissionsorten berechnet. In einem Iterationsprozess werden die Emissionskontingente dann so lange angepasst bis sich Immissionskontingente ergeben, die einerseits möglichst hoch sind um eine entsprechende Nutzung im Plangebiet zu ermöglichen und andererseits die Einhaltung der zulässigen Lärmimmissionen an allen Immissionsorten sicherstellen.

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

Somit ist im Bebauungsplan festgesetzt, wie viel Lärm an den Immissionsorten durch Lärmemissionen aus dem Plangebiet ankommen darf.

6.2 Genehmigungsverfahren durch den Antragsteller

Im Rahmen der Genehmigung für ein Bauvorhaben und die späteren Nutzungen im Plangebiet muss dann der Betreiber des Vorhabens nachweisen, dass die sich aus dem Bebauungsplan ergebenden zulässigen Lärmimmissionen im Umfeld des Plangebietes eingehalten werden. Die Sicherstellung der Einhaltung der zulässigen Lärmimmissionen wird somit der nachfolgenden Genehmigungsplanung überlassen.

Die Berechnungen sind für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes nach der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 durchzuführen. Aus dem Abschnitt 5 der DIN 45691 ergibt sich, dass der Beurteilungspegel nach den Vorgaben der TA Lärm zu ermitteln ist. Daher sind in der Satzung weitere Regelungen zur Berechnung der Beurteilungspegel weder erforderlich noch sinnvoll.

7 Immissionsorte

Es wurden die Lärmimmissionen an allen relevanten Immissionsorten im Umfeld des Plangebietes ermittelt.

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 15.2 zu entnehmen.

IO	Beschreibung	Fl.Nr.	Sch.w.	OW		red. OW	
				Gewerbe		Gewerbe	
				ta	na	ta	na
IO01	Gietlhausener Straße 2	183	WA	55	40	49	34
IO02	Monheimer Straße 66	171	WA	55	40	49	34
IO03	Monheimer Straße 53	1172/2	WA	55	40	49	34
IO04	Monheimer Straße 71	190/4	WA	55	40	49	34
IO05	Schiffmühlenweg 6	206/2	WA	55	40	49	34
IO06	Schiffmühlenweg 12	482/8	WA	55	40	49	34
IO07	Schiffmühlenweg 4	207/1	GE	65	50	59	44
IO08	Schiffmühlenweg 2	207	GE	65	50	59	44
IO09	mögliche Bebauung	204	WA	55	40	49	34
IO10	mögliche Bebauung	190/5	WA	55	40	52	37

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende:

- IO : Immissionsort
- Fl.Nr. : Flurnummer
- Sch.w. : Schutzwürdigkeit
- OW : Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005
- red. OW : reduzierte Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2)
- WA : allgemeines Wohngebiet
- GE : Gewerbegebiet

Alle Pegel in dB(A)

IO01

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan Nr. 3-04 „Gietlhausener Str“ der Stadt Neuburg an der Donau /F/ entnommen.

IO02

Das Gebiet ist im Flächennutzungsplan /H/ der Stadt Neuburg als Sondergebiet ausgewiesen. Für das Sondergebiet wird die Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebietes angesetzt.

IO03

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan Nr. 1-05.1 „Monheimer Str. / Mühlenweg“ der Stadt Neuburg an der Donau /G/ entnommen.

IO04

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der tatsächlichen Nutzung, bzw. ergibt sich aus den Planungszielen der Kommune.

IO05, IO06

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der tatsächlichen Nutzung, bzw. ergibt sich aus den Planungszielen der Kommune.

IO07; IO08

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

IO09, IO10

Entsprechend den Planungszielen der Kommune wurde die Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebietes angesetzt. Am Immissionsort IO10 ist eine Reduzierung um 3 dB(A) ausreichend, da bei einer Realisierung des Wohngebietes sich keine Gewerbebetriebe im näheren Umfeld des Immissionsortes befinden.

Gemäß Punkt 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 Punkt (3) kann die Berücksichtigung der Vorbelastung entfallen, wenn die Geräuschimmissionen die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Aufgrund dieses Ansatzes kann davon ausgegangen werden, dass die zusätzlichen Immissionen durch das neu geplante Gewerbegebiet zu keinen schädlichen Lärmimmissionen an den Immissionsorten führen und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch erfüllt werden.

Daher wurden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (2) in Anlehnung an die TA Lärm um 6 dB(A) reduziert.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

Bezeichnung	Beurteilungszeit in Stunden	von	bis
tags (ta)	16	06.00 Uhr	22.00 Uhr
nachts (na)	8	22.00 Uhr	06.00 Uhr

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume

8 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm SOUNDPLAN 8.2 Stand 18.11.2020, berechnet.

Die Berechnung der sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} ergebenden Immissionskontingente L_{IK} erfolgte entsprechend dem vorgesehenen Satzungstext nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (1) für die Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplangebietes.

9 Emissionskontingente

Die Immissionskontingente für die Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplangebietes ergeben sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten bezogen auf die in der Planzeichnung als Gewerbegebiet dargestellte Fläche.

Die Bezugsfläche ist der Anlage 15.3.1 zu entnehmen. Die Berechnung der Immissionskontingente ist der Anlage 15.3.2 zu entnehmen.

Folgende Emissionskontingente werden angesetzt:

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A):			
TF 01	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	Flächengröße = 4771 m ²
TF 02	tags $L_{EK} = 50$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 35$ dB(A)	Flächengröße = 2241 m ²

Tabelle 3: Emissionskontingente

Legende: L_{EK} : Emissionskontingent nach DIN 45691:2006-12
Alle Pegel in dB(A)

Für das Plangebiet ist ein Zusatzkontingent vorgesehen. Die Lage der Zusatzkontingente ist der Anlage 15.3.1 zu entnehmen.

Die folgenden Zusatzkontingente werden vorgesehen:

Sektor	Anfang	Ende	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$	
			tags	nachts
A	298	35	4,0	4,0
B	35	138	3,0	3,0
C	138	175	2,0	2,0
D	175	217	0,0	0,0
E	217	298	6,0	6,0

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

Immissionsort	Immissionskontingent		Sektor	Zusatzkontingent		Gesamtimmisionskontingent	
	ta	na		ta	na	ta	na
IO01	45,0	30,0	A	4,0	4,0	49,0	34,0
IO02	38,0	23,0	B	3,0	3,0	41,0	26,0
IO03	32,3	17,3	B	3,0	3,0	35,3	20,3
IO04	37,1	22,1	B	3,0	3,0	40,1	25,1
IO05	48,3	33,3	D	0,0	0,0	48,3	33,3
IO06	42,7	27,7	E	6,0	6,0	48,7	33,7
IO07	52,0	37,0	E	6,0	6,0	58,0	43,0
IO08	51,8	36,8	E	6,0	6,0	57,8	42,8
IO09	47,0	32,0	C	2,0	2,0	49,0	34,0
IO10	46,9	31,9	B	3,0	3,0	49,9	34,9

Tabelle 4: Berechnung der Gesamtimmisionskontingente

Legende Alle Pegel in dB(A)

10 Bewertung

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

IO	red. OW		LIK / BP		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	49	34	49,0	34,0	+	+
IO02	49	34	41,0	26,0	+	+
IO03	49	34	35,3	20,3	+	+
IO04	49	34	40,1	25,1	+	+
IO05	49	34	48,3	33,3	+	+
IO06	49	34	48,7	33,7	+	+
IO07	59	44	58,0	43,0	+	+
IO08	59	44	57,8	42,8	+	+
IO09	49	34	49,0	34,0	+	+
IO10	52	37	49,9	34,9	+	+

Tabelle 5: Bewertung der Immissionskontingente (Beurteilungspegel)

Legende: red. OW : reduzierter Orientierungswert
 L_{IK} : Immissionskontingent nach DIN 45691:2006-12 (1)
 BP : Beurteilungspegel
 Bewertung : "+" entspricht Unterschreitung
 "Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 5 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die reduzierten Orientierungswerte an den relevanten Immissionsorten unterschritten. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die zusätzlichen Immissionen des neu geplanten Gewerbegebietes zu keinen schädlichen Lärmimmissionen an den relevanten Immissionsorten führen und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch erfüllt werden.

11 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung erfolgt über die Anbindung an den Schiffmühlenweg und weiter auf die die Monheimer Straße. Aufgrund des vorhanden Fahrverkehrs auf der Monheimer Straße kann davon ausgegangen werden, dass durch den planbedingten Fahrverkehr keine relevanten Pegelanhebungen verursacht werden. Eine Bewertung des planbedingten Fahrverkehrs erfolgt daher nicht.

12 Textvorschläge für den Bebauungsplan

Entsprechend dem Bericht mit dem Titel "Untersuchung der Schalltechnischen Belange im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 3-18 "Gewerbegebiet Monheimer Straße" der Stadt Neuburg an der Donau" der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA20-262-G01-02" vom 17.12.2020 können die Texte aus Absatz 12.1 als Festsetzung übernommen werden.

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

- Die Kontingente sind in die Nutzungsschablone einzutragen.
- Die Sektoren sind in den Plan einzutragen.
- Folgende Normen sind zur Einsicht bereitzustellen:
- DIN 18005-1, "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2002
- Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" Ausgabe: Mai 1987
- DIN 45691, "Geräuschkontingentierung", Ausgabe Dezember 2006

In der Satzung ist zu ergänzen, wann und wo die Normen gemeinsam mit dem Bebauungsplan eingesehen werden können.

12.1 Satzung

Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12 nach § 1 Abs. 3 BauNVO

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" weder tags noch nachts überschreiten.

Hinweis: Nach der TA Lärm, der DIN 18005 und der DIN 45691 erstreckt sich der Tagzeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und der Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A):

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A):			
TF 01	tags $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)	Flächengröße = 4771 m ²
TF 02	tags $L_{EK} = 55$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 40$ dB(A)	Flächengröße = 2241 m ²

Die Berechnungen sind mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente erfolgt für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes nach der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5. in Verbindung mit Anlage A.2.

Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente.

Die Emissionskontingente dürfen nur für eine Anlage oder einen Betrieb herangezogen werden.

Als Bezugsfläche ist die in der Planzeichnung als Gewerbegebiet dargestellte Grundstücksfläche heranzuziehen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 20 dB unterschreitet.

Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen.

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

Sektor	Anfang	Ende	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$	
			tags	nachts
A	298	35	4,0	4,0
B	35	138	3,0	3,0
C	138	175	2,0	2,0
D	175	217	0,0	0,0
E	217	298	6,0	6,0

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

$x = 659353$ (Rechtswert) $y = 5400961$ (Hochwert)

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

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

Die Gesamtemission berechnet sich aus der Summe aller Emissionskontingente im Bebauungsplangebiet zuzüglich der Zusatz-Emissionskontingente $L_{EK,zus,k}$.

Wenn es an schutzbedürftigen Nutzungen im Übergangsbereich von einem Sektor der Zusatzemission in den nächsten zu verschiedenen hohen Immissionskontingenten $L_{IK,i,j}$ kommt, so ist das jeweils niedrigere Immissionskontingent maßgeblich.

Hinweis: Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren und Genehmigungsfreistellungsverfahren ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Vorlage eines Lärmschutzgutachtens auf Basis der Ermächtigung der BauVorIV abzustimmen.

Zugänglichkeit der Normen, Richtlinien und Vorschriften

Alle Normen und Richtlinien können bei der Stadt Neuburg wann..... wo zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden.

Die genannten Normen und Richtlinien sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt.

Die genannten Normen und Richtlinien sind bei der Beuth-Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen (Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Die genannten Normen, Richtlinien und sonstige Vorschriften können auch bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Morellstraße 33, 86159 Augsburg, Tel. 0821-34779-0) nach Voranmeldung kostenlos eingesehen werden.

12.2 Begründung

Allgemeine Anforderungen

In der Bauleitplanung sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB (Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017) die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu beachten. Es ist zu prüfen, inwiefern schädliche Umwelteinwirkungen (hier Lärmemissionen) nach § 3 Abs. 1 BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017) verursacht werden und die Erwartungshaltung an den Lärmschutz erfüllt wird.

Nach § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete, sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Um zu beurteilen, ob durch die zukünftige Nutzung des Bebauungsplangebietes als Gewerbegebiet diese Anforderungen für die schutzbedürftigen Nutzungen hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind, können die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1 herangezogen werden.

Die Definition der schutzbedürftigen Nutzungen richtet sich nach der Definition im Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" und nach der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, Anhang A.1.3 "Maßgeblicher Immissionsort".

Es wurde die BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Berechnung und Bewertung der Lärmimmissionen beauftragt. Die Ergebnisse der Untersuchung können dem Bericht mit der Bezeichnung "LA20-262-G01-02" mit dem Datum 17.12.2020 entnommen werden.

Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12

Um eine Überschreitung der zu Grunde zu legenden Gewerbelärmimmissionen an den schützenswerten Nutzungen zu verhindern, wurden Emissionskontingente für das Bebauungsplangebiet festgesetzt.

Somit werden die umliegenden schützenswerten Bebauungen vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen geschützt. Ferner kann eine gerechte Verteilung der zulässigen Lärmemissionen auf das gesamte Bebauungsplangebiet sichergestellt werden.

Die Festsetzung von Emissionskontingenten in Gewerbegebieten ist nach § 1 Abs. 4 Baunutzungsverordnung zur Konkretisierung der besonderen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet möglich.

Durch die Festsetzung der Emissionskontingente wird somit geregelt, welche Schallemissionen die Betriebe und Anlagen aufweisen dürfen. Mit dem festgesetzten Rechenverfahren ergibt sich dann auf dem Ausbreitungsweg für die umliegenden schützenswerten Nutzungen das jeweilige Immissionskontingent. Rechtlich umstrittene Bezüge zu Gegebenheiten außerhalb des Plangebietes (Dämpfungen, Immissionsorte usw.) sind somit in diesem Bebauungsplan nicht erforderlich.

Die Festsetzung erfolgte nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung". Um der hier erforderlichen hohen Genauigkeit gerecht zu werden, sind die Berechnungen (in Abweichung zur DIN 45691) mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen. Somit ist festgelegt, dass z.B. die Eigenabschirmung einer Gebäudefassade eines betrachteten Wohngebäudes nicht herangezogen wird.

Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente. Es werden somit alle Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ aus den Teilflächen (i) an den relevanten Immissionsorten (j) ermittelt und logarithmisch aufsummiert.

Als Bezugsfläche ist die in der Planzeichnung als Gewerbe dargestellte Grundstücksfläche heranzuziehen.

Es ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu berechnen, welcher Immissionskontingente ($L_{IK,i,j}$) sich für die jeweilige Teilfläche ergibt. Ferner ist zu berechnen, ob die zu erwartenden Lärmemissionen des sich ansiedelnden Betriebes Beurteilungspegel verursachen, die unterhalb der Immissionskontingente liegen. Dies gilt für Vorhaben, deren Beurteilungspegel um weniger als 20 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegen. Es wurden von dem Wert von 15 dB(A) entsprechend der DIN 45691 abgewichen, damit das Relevanzkriterium zu keinen unzumutbaren Lärmbelastungen führt und das Schutzziel der Lärmkontingentierung erreicht wird.

Dabei ist sicherzustellen, dass die Emissionskontingente nur einmalig herangezogen bzw. nicht doppelt vergeben werden dürfen. Dies könnte z.B. durch eine Auflage oder Bedingung im Genehmigungsbescheid erfolgen.

Im Rahmen eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens (nach BImSchG, Baurecht usw.) muss der Antragsteller die jeweiligen schalltechnischen Anforderungen, entsprechend dem in dem Genehmigungsverfahren einschlägigen Regelwerk (z.B. TA Lärm), nachweisen. Somit ist beispielsweise zusätzlich die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm hinsichtlich tieffrequenter Geräusche im Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Es sind alle Lärmemissionen maßgeblich, die entsprechend dem jeweiligen Regelwerk im Genehmigungsverfahren einzustellen sind. Dies sind z.B. bei einem Genehmigungsverfahren nach BImSchG alle Lärmemissionen von ortsfesten und beweglichen Anlagen auf dem Betriebsgelände (z.B. Lärmemissionen von PKW- und LKW-

Fahrvorgängen auf dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Fahrvorgängen auf Schienenanlagen, Lärmemissionen von Be- und Entladevorgängen von LKW auf dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Beschallungsanlagen, menschliche Stimmen usw.). Dabei besteht keinerlei Zusammenhang zwischen der genauen Lage der Schallquelle und den flächenhaft verteilten Emissionskontingenten. Der Eigentümer der Fläche (und somit der Emissionskontingente) kann diese frei verteilen. Einzig wichtig dabei ist, dass er sein Emissionskontingent nicht überschreitet. Somit ist sichergestellt, dass an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen nur die Lärmimmissionen entstehen, die die Kommune als Abwägungsgrundlage zugrunde gelegt hat.

Zusatzkontingent

Es wurde ein Zusatz-Emissionskontingent ($L_{EK,zus,k}$) festgesetzt. Das Zusatz-Emissionskontingent ist für die Tagzeit und Nachtzeit verschieden. Die Schallabstrahlung der zukünftigen Anlagen auf dem jeweiligen Gelände innerhalb des Geltungsbereiches wird vermutlich nicht der Richtungsabhängigkeit der festgesetzten Zusatz-Emissionskontingente entsprechen. Diese Richtungsabhängigkeit stellt vielmehr dar, nach welchen besonderen (Emissions-) Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet die Gliederung des Plangebietes erfolgt.

Das Zusatz-Emissionskontingent (tags oder nachts) ist ein konstanter Wert für einen Sektor. Falls es an schutzbedürftigen Nutzungen im Übergangsbereich von einem Sektor der Zusatzemission in den nächsten zu verschiedenen hohen Immissionskontingenten $L_{IK,i,j}$ kommt, so ist im Sinne des Immissionsschutzes das jeweils niedrigere Immissionskontingent maßgeblich. Dies ist z.B. dann anzuwenden, wenn sich der Übergang von einem Sektor mit einem Zusatz-Emissionskontingent von 2 dB(A) in den nächsten Sektor mit einem Zusatz-Emissionskontingent von 0 dB(A) innerhalb einer Fassade eines Wohnhauses befindet. Das Zusatzkontingent gilt immer vom kleineren Winkel zum größeren Winkel, wobei die Zunahme mathematisch negativ, also im Uhrzeigersinn erfolgt.

Zur Berechnung der zulässigen Immissionsrichtwert-Anteile sind nur die schutzbedürftigen Räume in Gebäuden (bzw. 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) außerhalb des Bebauungsplangebietes heranzuziehen. Die Definition der schutzbedürftigen Räume richtet sich nach der Definition der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, Anhang A.1.3 "Maßgeblicher Immissionsort". Ein Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwert-Anteile innerhalb des Plangebietes (z.B. an Bürogebäuden) ist nicht erforderlich. Der Schutzanspruch innerhalb des Plangebietes an benachbarten Grundstücken richtet sich ausschließlich nach der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017.

Hinweis: Bei der Berechnung der tatsächlichen Immissionen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens können auch Dämpfungen und Abschirmungen entsprechend der DIN ISO 9613-2 Akustik, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: „Allgemeines Berechnungsverfahren“ berücksichtigt werden.

Die Beurteilungszeiträume tagsüber und nachts beziehen sich jeweils auf die Definition dieser Zeiträume in der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017.

Festlegung der Kontingente

Im westlichen Teilbereich entspricht des Lärmkontingent in etwa dem eines üblichen Gewerbegebietes. Unter Beachtung der Zusatzkontingente kann hier sogar von einem überdurchschnittlichen Lärmkontingent ausgegangen werden.

Im östlichen Teilbereich entspricht des Lärmkontingent in etwa weniger als dem eines üblichen Gewerbegebietes. Unter Beachtung der Zusatzkontingente kann hier von einem üblichen Lärmkontingent ausgegangen werden.

Diese Abstufung erfolgte, da sich der westliche Teilbereich in Nachbarschaft zu bestehenden Gewerbebetrieben befindet und für die östlich des Plangebietes liegenden Flächen die Option einer Entwicklung zu einem Wohngebiet erhalten werden soll. Somit ist für den westlichen Teilbereich ein höheres Lärmkontingent möglich als für den östlichen Teilbereich.

Aufgrund der zulässigen Lärmimmissionen ergeben sich im Plangebiet Immissionskontingente unterhalb den Immissionsrichtwerten der TA Lärm für ein Mischgebiet.

Lärmschutzgutachten im Genehmigungsverfahren

In der Satzung wurde der Hinweis aufgenommen, dass bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren und Genehmigungsfreistellungsverfahren mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen ist, ob ein gutachterlicher Nachweis der Einhaltung der sich aus der Satzung ergebenden Lärmimmissionen erforderlich ist. Dies gilt auch in Genehmigungsfreistellungsverfahren. Dieser Hinweis ist keine Grundlage der Abwägung, sondern soll sicherstellen, dass die Bauwerber sich frühzeitig mit der Genehmigungsbehörde in Verbindung setzen, um die Erforderlichkeit der Begutachtung abzuklären. Somit kann eine zeitliche Verzögerung im Genehmigungsverfahren im Sinne des Bauwerbers vermieden werden.

Gliederung des Bebauungsplanes nach §1 Absatz 4 Satz 2 Nr. 2 BauNVO und Zweckbestimmung des Plangebiets

Das festgesetzte Gewerbegebiet wird planübergreifend gem. § 1 Abs. 4 S. 2 BauNVO gegliedert. Das Bezugsgewerbegebiet zu dem diese planübergreifende Gliederung erfolgt, ist das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 1-73 „Bahnhof West-Teil A“. Damit liegt eine Gliederung eines Gewerbegebietes unterschiedlicher Kontingente im Bezug zu einem Gewerbegebiet ohne Lärmkontingente oder andere Einschränkung der zulässigen Lärmemissionen vor.

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 1-73 „Bahnhof West-Teil A“ weist keinerlei Einschränkungen der in § 8 BauNVO vorgegebenen Art und Ausmaß der zulässigen Belästigung auf. Somit entspricht dieser Bebauungsplan vollumfänglich dem Gebietstypus eines Gewerbegebietes im Sinne von § 8 BauNVO. Die Stadt Neuburg wird den Umstand der gebietsübergreifenden Gliederung bei künftigen Änderungen des Bebauungsplans „Nr. 1-73 „Bahnhof West-Teil A“ berücksichtigen und dafür Sorge tragen, dass hier der Gebietstypus eines Gewerbegebietes erhalten bleibt.

Bewertungssystematik

Nach Punkt 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 liegen dann, wenn die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte eingehalten werden, keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), vom 26. September 2002 vor.

Geht man dabei von einer Vorbelastung aus, welche die Immissionsrichtwerte derzeit um etwa 1 dB(A) oder mehr unterschreitet, so führt die Zusatzbelastung durch das Plangebiet zu keiner Überschreitung des Immissionsrichtwertes in Summe mit der Vorbelastung.

Geht man davon aus, dass die Vorbelastung die Immissionsrichtwerte bereits ausschöpft, so führt die Zusatzbelastung aus dem Plangebiet zu einer Pegelerhöhung von ca. 1 dB(A). Dies ist nicht wahrnehmbar und zumutbar.

Liegt die Vorbelastung im Bestand oberhalb der Immissionsrichtwerte, so liegt die Pegelzunahme bei weniger als 1 dB(A) und damit für die Summenbelastung unterhalb der Wahrnehmbarkeit.

Liegt die Vorbelastung im Bestand 4 dB(A) über den Immissionsrichtwerten, so liegt die Zunahme bei weniger als 0,5 dB(A) und damit für die Summenbelastung unterhalb der Wahrnehmbarkeit sowie in der Rundungstoleranz.

Aufgrund dieses Ansatzes kann auch ohne Ermittlung der Vorbelastung davon ausgegangen werden, dass die zusätzlichen Immissionen zu keinen unzumutbaren Pegelerhöhungen an den relevanten Immissionsorten führen, die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch erfüllt werden und keine schädlichen oder unzumutbare Lärmimmissionen hervorgerufen werden.

Bewertung der Lärmimmissionen

(Die Lage der Immissionsorte können dem Bericht mit der Bezeichnung "LA20-262-G01-02" mit dem Datum 17.12.2020 entnommen werden.)

IO01: In dem allgemeinen Wohngebiet nördlich des Plangebietes (Bebauungsplan Nr. 3-04 „Gietlhausener Str“ der Stadt Neuburg an der Donau) werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 um 6 dB(A) unterschritten. Südlich dieses Wohngebietes befinden sich keine Betriebe mit einer wesentlichen Lärmemission. Somit ist davon auszugehen, dass hier die Orientierungswerte in Summe eingehalten werden.

IO02: In dem Schulzentrum nordöstlich des Plangebietes werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet tags und nachts um mehr als 10 dB(A) unterschritten. Daher ist hier mit keiner unzumutbaren Lärmbelastung zu rechnen.

IO03: In dem allgemeinen Wohngebiet östlich des Plangebietes (Bebauungsplan Nr. 1-05.1 „Monheimer Str. / Mühlenweg“ der Stadt Neuburg an der Donau) werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 um etwa 20 dB(A) unterschritten. Daher ist hier mit keiner unzumutbaren Lärmbelastung zu rechnen.

IO04: An den Wohngebäuden östlich des Plangebietes werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet um etwa 15 dB(A) unterschritten. Daher ist hier mit keiner unzumutbaren Lärmbelastung zu rechnen.

IO05 und IO06: An den Wohngebäuden südlich des Plangebietes werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet um etwa 6 dB(A) unterschritten. Die Annahme der Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebietes erfolgt vorsorglich. Hier kann derzeit von der Schutzwürdigkeit eines Mischgebietes mit 5 dB(A) höheren Orientierungswerten ausgegangen werden. Daher ist hier mit keiner unzumutbaren Lärmbelastung zu rechnen.

IO07 und IO08: An den Gebäuden westlich des Plangebietes werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für ein Gewerbegebiet um mehr als 6 dB(A) unterschritten. Daher ist hier mit keiner unzumutbaren Lärmbelastung zu rechnen.

IO09 und IO10: An den möglichen Wohngebäuden östlich des Plangebietes werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für ein Gewerbegebiet um mehr als 6 dB(A) unterschritten. Daher ist hier mit keiner unzumutbaren Lärmbelastung zu rechnen. Derzeit besteht hier kein Baurecht für schutzbedürftige Nutzungen. Somit kann hier auch kein Immissionskonflikt bestehen.

13 Abkürzungen der Akustik

A_{at}	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
A_{ba}	Mittlere Einfügedämpfung
A_{div}	Mittlere Entfernungsminderung
A_{gr}	Mittlerer Bodeneffekt
A_m	Mittlere sonstige Dämpfung (Bebauung, Bewuchs, ...)
A_w	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
B	Bezugsgröße nach der Parkplatzlärmstudie
Bewertung "+"	Anforderung eingehalten
Bewertung "Zahl"	entspricht Betrag der Überschreitung
C_{mN}	Meteorologische Korrektur, nachts
C_{mT}	Meteorologische Korrektur, tagsüber
D_i	Richtwirkungskorrektur
d_{LW}	Emissionskorrektur für Einwirkdauer im Bezugszeitraum in dB
D_v	Pegelkorrektur für Geschwindigkeit in dB(A)
DZ	Abschirmmaß in dB(A)
F	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße nach Parkplatzlärmstudie
IGW	Immissionsgrenzwert
IRW	Immissionsrichtwert in dB(A)
K	Reflexionszuschlag in dB(A)
K_D	Durchfahranteil auf Parkplatz
K_i	Zuschlag für Impulshaltigkeit
K_O	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
K_{PA}	Zuschlag für Parkplatzart nach Parkplatzlärmstudie
K_{VDI}	Korrekturglied für diffuses Schallfeld in der Halle in dB(A)
L	Länge der Quelle
L_{D1}	Immissionsortbezogenes Abschirmmaß in dB
L_{D2}	Immissionsortbezogene Korrektur in dB
L_m	Mittelungspegel in dB(A)
$L_{m,E25}$	Emissionspegel des PKW-Fahrverkehrs (RLS 90) in dB(A)
INS	Beurteilungszeitraum – lauteste Nachtstunde
L_r	Beurteilungspegel in dB(A)
L_{rN}	Beurteilungspegel nachts
L_{rT}	Beurteilungspegel tagsüber
LS	Schalldruck am Immissionsort in dB(A) ohne Korrekturen
L_{TM}	Taktmaximalzuschlag in dB(A)
L_{WA}	Schalleistungspegel in dB(A)
L_{WA}'	Schalleistungspegel pro Meter in dB(A)
L_{WA}''	Schalleistungspegel pro Quadratmeter in dB(A)
$L_{WA,0}$	Ausgangsschalleistungspegel in dB(A)
$L_{WA/E}$	Schalleistungspegel in dB(A) pro Einheit (Einheit: m für Linien und m^2 für Flächen)
L_z	Schallquellenbezogener Zuschlag in dB(A)
M	mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
N	Anzahl der Stellplätze
N_a	Beurteilungszeitraum – Nacht
Nutz	Bauliche Nutzung
OW	Orientierungswert in dB(A)
P	LKW-Anteil in %
R_w	bewertetes Schalldämm-Maß in dB
Re	Reflexanteil
S	Länge der Fahrstrecke oder Entfernung Quelle-Immissionsort in m
S	Flächengröße in m^2
ta	Beurteilungszeitraum - Tag
v	Geschwindigkeit in km/h
Z	Zuschlag für Nutzungsart eines Parkplatzes
ZB	Zeitbereich
ZR	Ruhezeitenzuschlag in dB(A)

14 Literaturverzeichnis

1. **DIN 45691:2006-12.** "Geräuschkontingentierung".
2. **DIN 18005-1.** "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2002 und Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" Ausgabe: Mai 1987.
3. **TA Lärm.** Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAz AT 08.06.2017 B5) in Verbindung mit der Korrektur vom 07.07.2017.

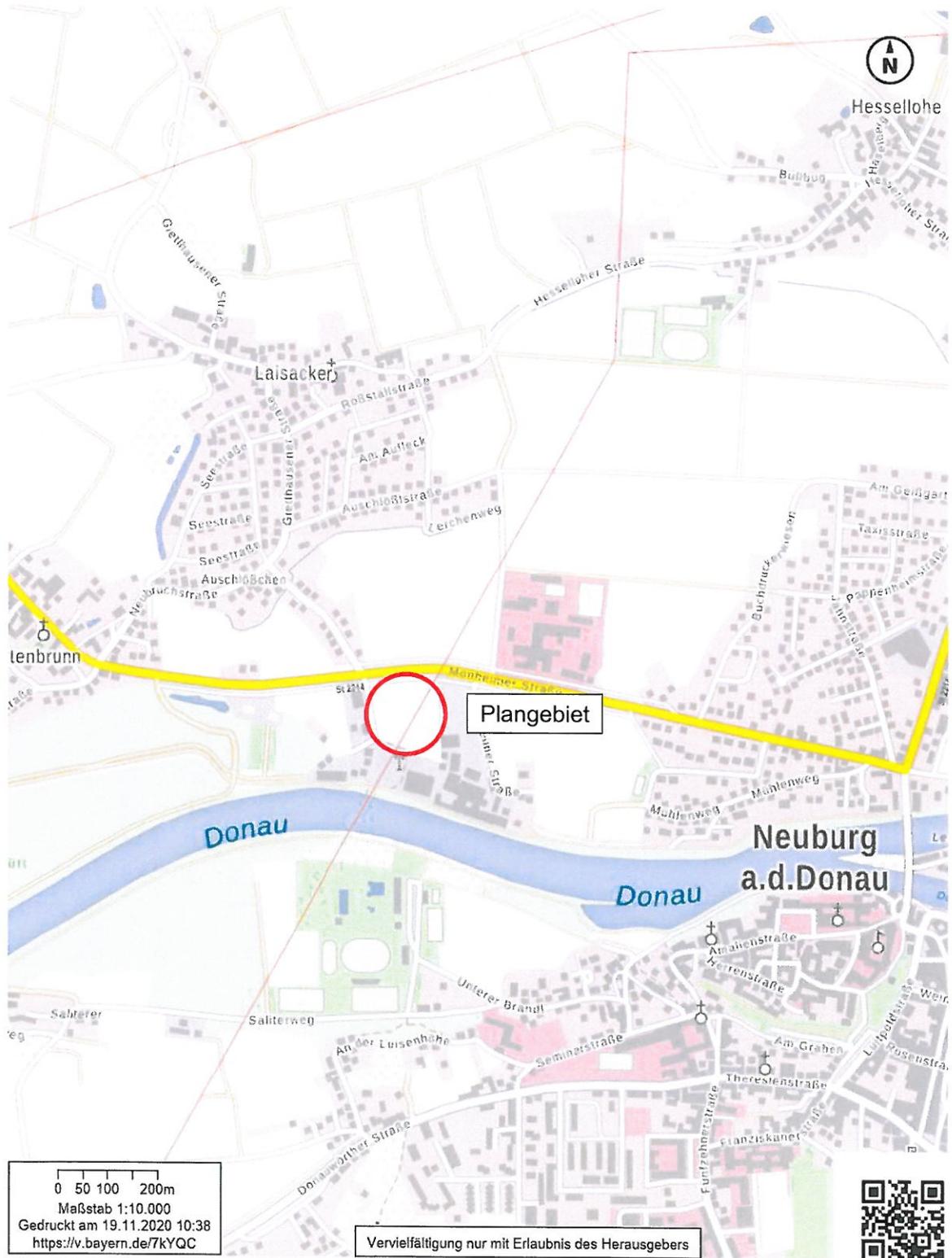
15 Anlagen

15.1 Übersichtsplan



BayernAtlas

Bayerisches Staatsministerium
der Finanzen und für Heimat



0 50 100 200m
Maßstab 1:10.000
Gedruckt am 19.11.2020 10:38
<https://v.bayern.de/7kYQC>

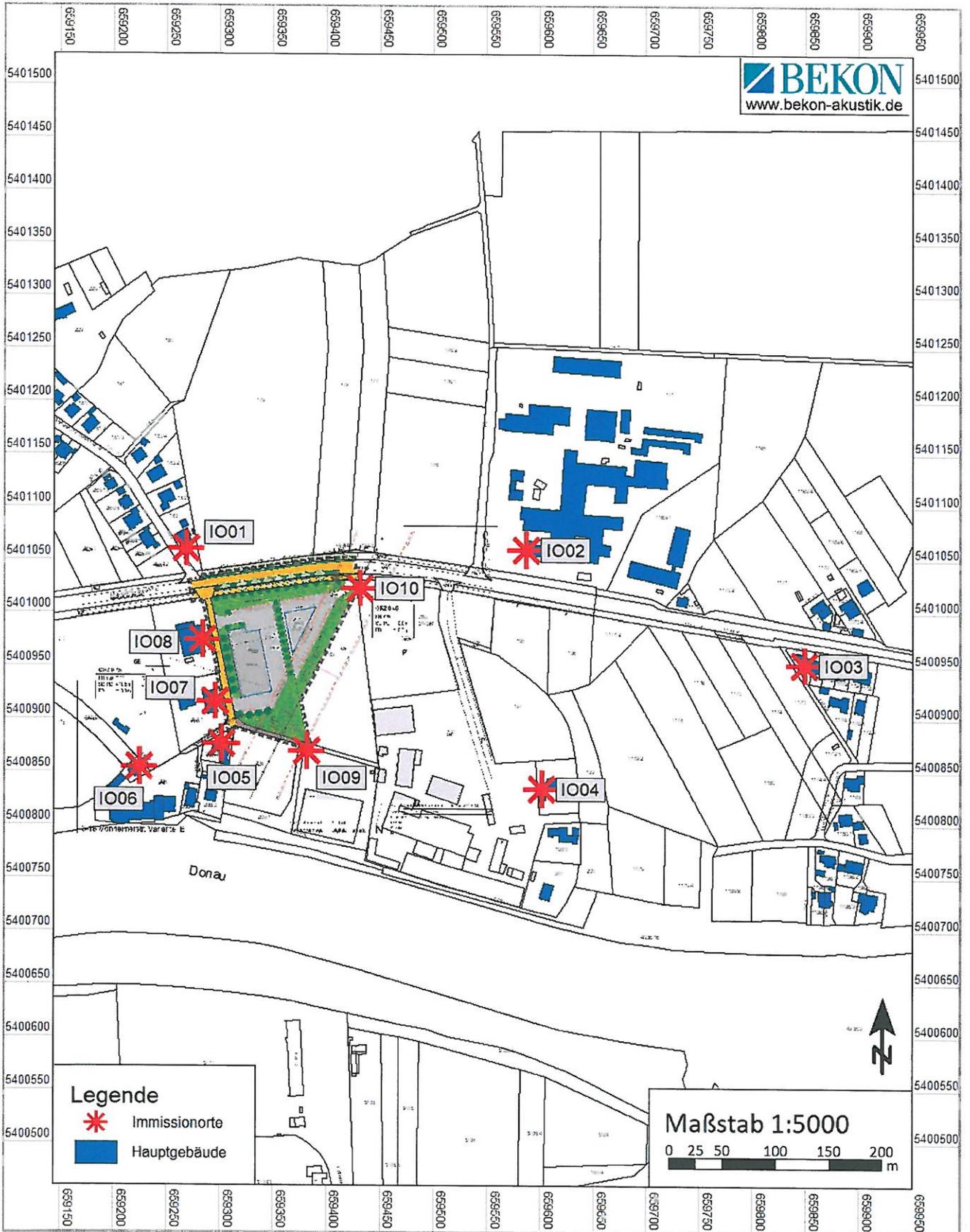
Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers



© Bayerische Vermessungsverwaltung 2020, EuroGeographics

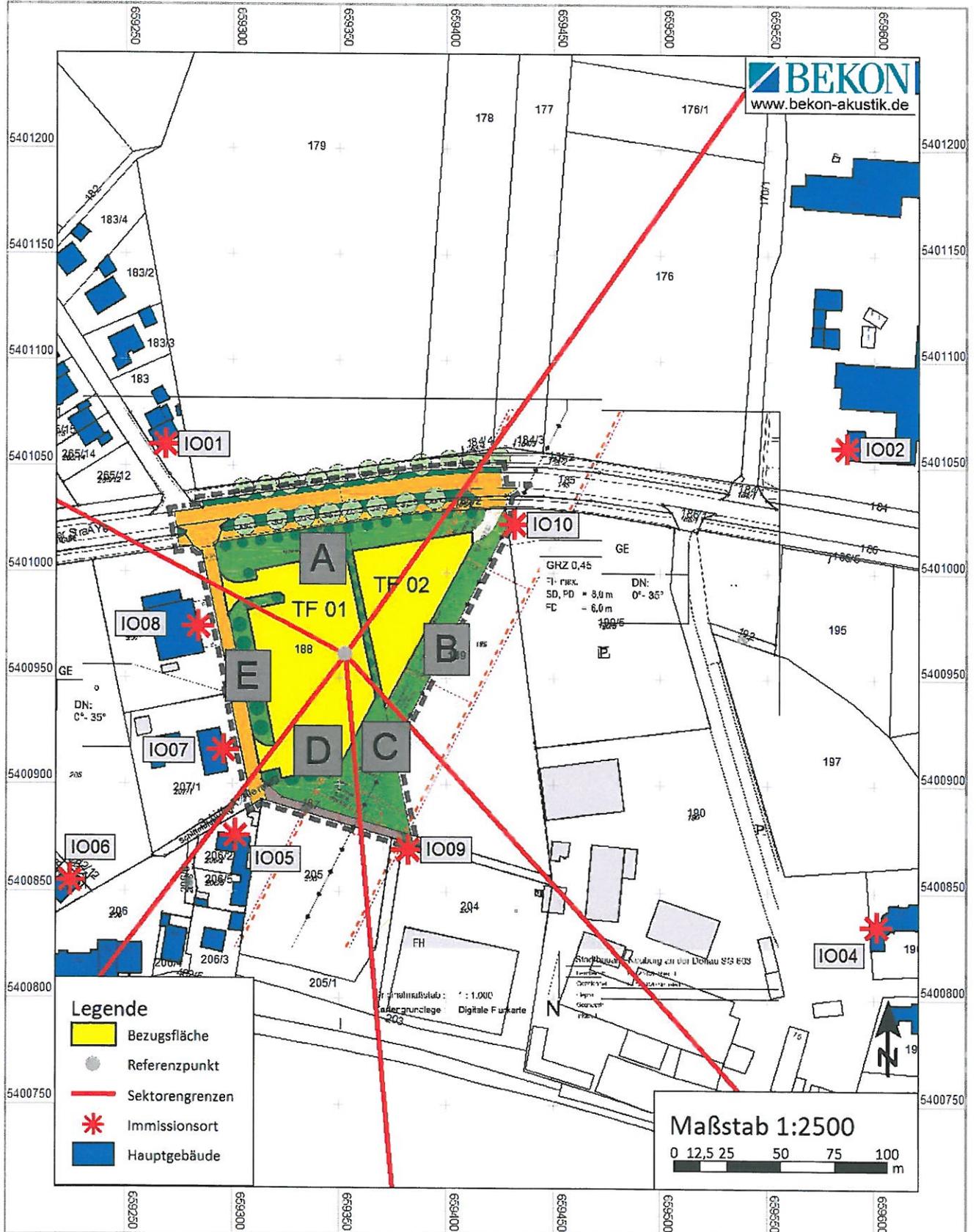
Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung Nr. 2005-7358

15.2 Lage der Immissionsorte



15.3 Immissionskontingente

15.3.1 Bezugsfläche und Zusatzkontingente



15.3.2 Berechnung der Immissionskontingente

G01-02 03-18 LIK RSPS0021.res		Berechnung der Beurteilungspegel															Seite 1 von 1 09.12.2020 / 18:08 Uhr	
Quelle	Li	R'w	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	dB	dB(A)	m,m ²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO01 HR SO SW 0.EG LrT 45,0 dB(A) LrN 30,0 dB(A)																		
TF 01			60,0	4771	96,8	0	116	-52,3	0,0	0,0		0,0	44,5	0,0	-15,0	0,0	44,5	29,5
TF 02			55,0	2241	88,5	0	132	-53,4	0,0	0,0		0,0	35,1	0,0	-15,0	0,0	35,1	20,1
Immissionsort IO02 HR W SW 0.EG LrT 38,0 dB(A) LrN 23,0 dB(A)																		
TF 01			60,0	4771	96,8	0	272	-59,7	0,0	0,0		0,0	37,1	0,0	-15,0	0,0	37,1	22,1
TF 02			55,0	2241	88,5	0	217	-57,7	0,0	0,0		0,0	30,8	0,0	-15,0	0,0	30,8	15,8
Immissionsort IO03 HR W SW 0.EG LrT 32,3 dB(A) LrN 17,3 dB(A)																		
TF 01			60,0	4771	96,8	0	514	-65,2	0,0	0,0		0,0	31,6	0,0	-15,0	0,0	31,6	16,6
TF 02			55,0	2241	88,5	0	470	-64,4	0,0	0,0		0,0	24,1	0,0	-15,0	0,0	24,1	9,1
Immissionsort IO04 HR W SW 0.EG LrT 37,1 dB(A) LrN 22,1 dB(A)																		
TF 01			60,0	4771	96,8	0	293	-60,3	0,0	0,0		0,0	36,4	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
TF 02			55,0	2241	88,5	0	270	-59,6	0,0	0,0		0,0	28,9	0,0	-15,0	0,0	28,9	13,9
Immissionsort IO05 HR N SW 0.EG LrT 48,3 dB(A) LrN 33,3 dB(A)																		
TF 01			60,0	4771	96,8	0	77	-48,7	0,0	0,0		0,0	48,1	0,0	-15,0	0,0	48,1	33,1
TF 02			55,0	2241	88,5	0	135	-53,6	0,0	0,0		0,0	34,9	0,0	-15,0	0,0	34,9	19,9
Immissionsort IO06 HR NO SW 2.OG LrT 42,7 dB(A) LrN 27,7 dB(A)																		
TF 01			60,0	4771	96,8	0	149	-54,5	0,0	0,0		0,0	42,3	0,0	-15,0	0,0	42,3	27,3
TF 02			55,0	2241	88,5	0	204	-57,2	0,0	0,0		0,0	31,3	0,0	-15,0	0,0	31,3	16,3
Immissionsort IO07 HR O SW 0.EG LrT 52,0 dB(A) LrN 37,0 dB(A)																		
TF 01			60,0	4771	96,8	0	50	-44,9	0,0	0,0		0,0	51,8	0,0	-15,0	0,0	51,8	36,8
TF 02			55,0	2241	88,5	0	109	-51,7	0,0	0,0		0,0	36,8	0,0	-15,0	0,0	36,8	21,8
Immissionsort IO08 HR O SW 0.EG LrT 51,8 dB(A) LrN 36,8 dB(A)																		
TF 01			60,0	4771	96,8	0	51	-45,2	0,0	0,0		0,0	51,6	0,0	-15,0	0,0	51,6	36,6
TF 02			55,0	2241	88,5	0	97	-50,8	0,0	0,0		0,0	37,7	0,0	-15,0	0,0	37,7	22,7
Immissionsort IO09 HR SW 0.EG LrT 47,0 dB(A) LrN 32,0 dB(A)																		
TF 01			60,0	4771	96,8	0	91	-50,2	0,0	0,0		0,0	46,6	0,0	-15,0	0,0	46,6	31,6
TF 02			55,0	2241	88,5	0	115	-52,2	0,0	0,0		0,0	36,3	0,0	-15,0	0,0	36,3	21,3
Immissionsort IO10 HR SW 0.EG LrT 46,9 dB(A) LrN 31,9 dB(A)																		
TF 01			60,0	4771	96,8	0	115	-52,2	0,0	0,0		0,0	44,6	0,0	-15,0	0,0	44,6	29,6
TF 02			55,0	2241	88,5	0	53	-45,5	0,0	0,0		0,0	43,0	0,0	-15,0	0,0	43,0	28,0

Das Gutachten darf ohne die schriftliche Zustimmung der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Bei Veröffentlichung oder Vervielfältigung sind die Nutzungsbedingungen der bayerischen Vermessungsverwaltung sowie die Belange der Datenschutz-Grundverordnung zu beachten.

LS21.12.20 15:20

LP21.12.20 16:27

\\BEKON-DATEN\Gutachten\2020\LA20-262-ND-GE-MonhStr-3-18\1Gut\G01\LA20-262-G01-02.docx

Änderung: 013 30.09.2020 AB / JS