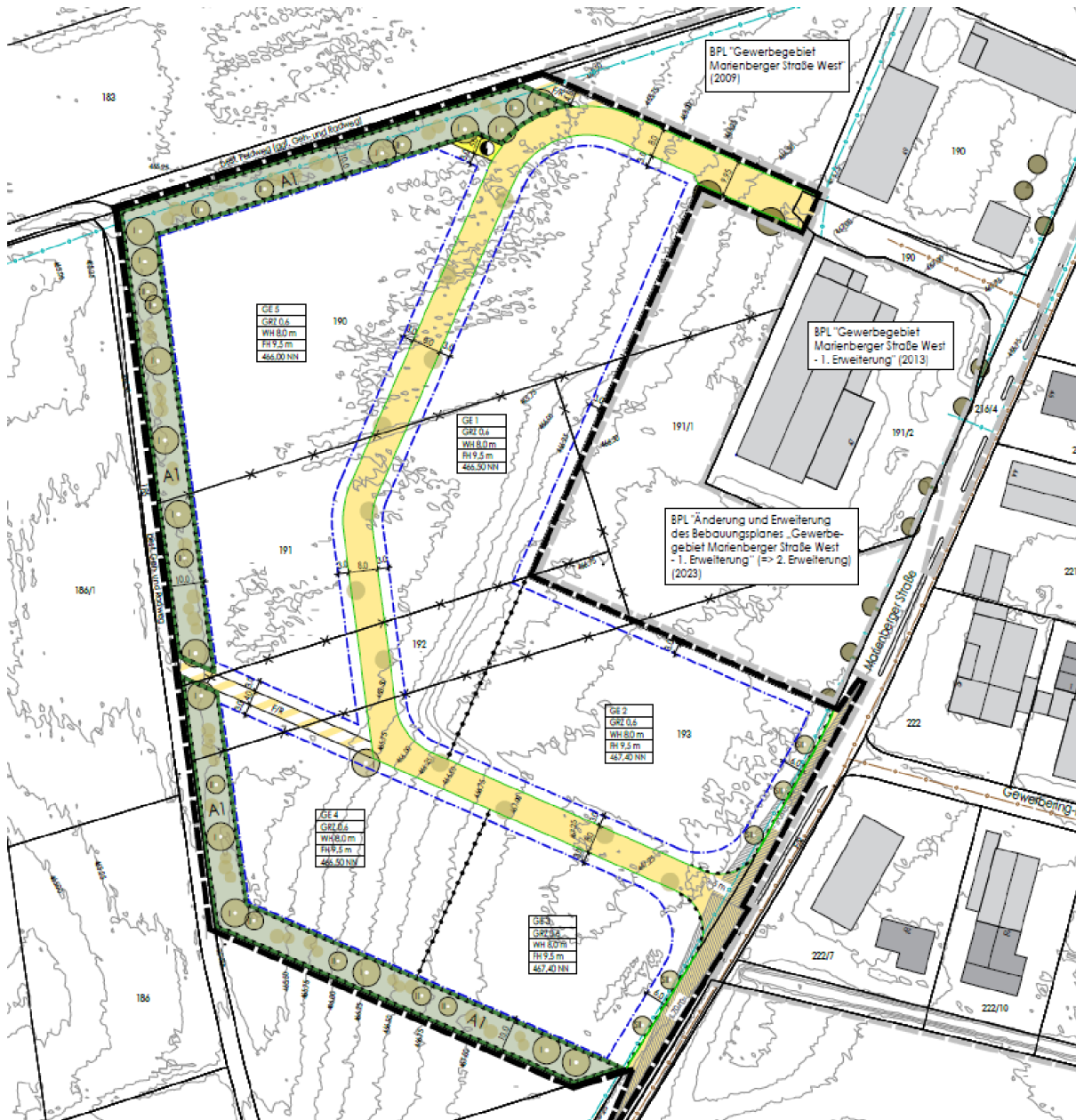


# Gemeinde Großkarolinenfeld



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



**Bebauungsplan „Gewerbegebiet Marienberger Straße West  
3. Erweiterung“  
Gemeinde Großkarolinenfeld, Landkreis Rosenheim  
Schalltechnische Untersuchung**

April 2024

Auftraggeber: Gemeinde Großkarolinenfeld  
Karolinenplatz 12  
83109 Großkarolinenfeld

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

Projekt-Nr.: 2794-2023 / V01c

Projektleiter: Dipl.-Ing.(FH) Claudia Hentschel  
Tel. 08161 / 8853 250  
Fax. 08161 / 8069 248  
E-mail: c.hentschel@c-h-consult.de

Seitenzahl: I-III, 1-16

Anlagenzahl: Anlage 1 (1 Seite)  
Anlage 2 (1 Seite)  
Anlage 3 (1 Seite)

Freising, den 03.04.2024

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 Geräusche Gruppe V

gez. i.A. Lisa Fahrenbruck

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

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>UNTERLAGEN</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN</b> .....	<b>2</b>
	3.1 Bauleitplanung.....	2
	3.2 Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung .....	3
	3.3 Schutzbedürftiger Aufenthaltsraum innerhalb des Geltungsbereichs .....	3
<b>4</b>	<b>BEBAUUNGSPLAN</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND MAßGEBLICHE IMMISSIONSORTE</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG</b> .....	<b>7</b>
	6.1 Allgemein .....	7
	6.2 Planwert .....	8
	6.3 Emissionskontingent $L_{EK}$ .....	9
	6.4 Immissionskontingent $L_{IK}$ und Beurteilung.....	10
<b>7</b>	<b>BEBAUUNGSPLAN</b> .....	<b>11</b>
	7.1 Begründungsvorschlag.....	11
	7.2 Festsetzungsvorschlag.....	12
	7.3 Hinweise.....	12
<b>8</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>ANLAGENVERZEICHNIS</b> .....	<b>16</b>

## 1 AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Großkarolinenfeld, Landkreis Rosenheim plant das Gewerbegebiet „Marienberger Straße West“ nach Westen zu erweitern und hierfür den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Marienberger Straße West – 3. Erweiterung“ (BP 3.EW) aufzustellen. Das Plangebiet soll ebenfalls als Gewerbegebiet festgesetzt werden.

Die *C. Hentschel Consult Ing.-GmbH* wurde von der *Gemeinde Großkarolinenfeld* beauftragt für die der gewerblichen Teilflächen der 3. Erweiterung ein Geräuschkontingent gemäß DIN 45691 [3] zur Festsetzung im Bebauungsplan zu ermitteln.

## 2 UNTERLAGEN

Die vorliegende Begutachtung beruht auf den unten genannten Besprechungen und Unterlagen.

- /a/. Ortstermin, Besprechung mit Auftraggeber Planer, 06.11.2023
- /b/. Bebauungsplanentwurf, Stand 02.11.2023  
Verfasser: Architekt Dipl. Ing. Christoph Fuchs
- /c/. Rechtskräftige Bebauungspläne (BP),
  - BP Gewerbegebiet Marienberger Straße  
(Festsetzung GE und GEe, Wohnen zulässig ab 3.000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche)
  - BP Gewerbegebiet Marienberger Straße West  
(Festsetzung GE)
  - BP 1. Erweiterung Gewerbegebiet Marienberger Straße West  
(Festsetzung GE)
  - BP 2. Erweiterung Gewerbegebiet Marienberger Straße West  
(im Verfahren, Festsetzung GE)
  - BP Nr. 27 „Lochberg“ Gemeinde Schechen  
(Festsetzung GE und MI)
  - BP Wohngebiet Marsstraße  
Festsetzung WA
- /d/. Digitales Geländemodell (DGM1), Stand April 2023  
Bayerische Vermessungsverwaltung, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
- /e/. Katasterblatt, Stand Juli 2023, Gemeinde Großkarolinenfeld
- /f/. Flächennutzungsplan, Internetfassung Stand 1991
- /g/. Vorbesprechung mit dem Landratsamt Rosenheim, Abteilung techn. Immissionsschutz

### 3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

#### 3.1 Bauleitplanung

Gemäß § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch [8] sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Schallschutz wird dabei für die Praxis durch die DIN 18005 [1] "Schallschutz im Städtebau" konkretisiert.

Nach DIN 18005 [1] sind bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch [8] und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) [7] in der Regel für die verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) die in Tabelle 1 aufgeführten Orientierungswerte den Beurteilungspegeln zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

**Tabelle 1** Orientierungswerte ( $ORW_{DIN18005}$ ) nach DIN 18005 [1]

Gebietsnutzung	Verkehrslärm / $L_r$ / dB(A)		Industrie, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusch von vergleichbaren öffentlichen Anlagen $L_r$ / dB(A)	
	Tags (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)	Tags (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Dorfgebiet (MD)				
Dörfliche Wohngebiet (MDW), Mischgebiete (MI)	60	50	60	45
Urbane Gebiet (MU)				
Besondere Wohngebiet (WB)	60	45	60	40
Allgemeine Wohngebiete (WA)				
Kleinsiedlungsgebiet (WS)	55	45	55	40
Campingplatzgebiete				

Die DIN 18005 [1] weist darauf hin, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A), selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster, ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist.

Auf Grund dessen wird empfohlen Betriebswohnungen mit einer fensterunabhängigen Lüftungseinrichtung (zentral oder dezentral) auszustatten. Auf Grund der zulässigen Immissionsbelastung tagsüber empfehlen wir dies auch für Büros.

### 3.2 Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung

Für die Untersuchung von Gewerbeanlagen wird in DIN 18005 [1] auf die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm, [2]) in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 [9] verwiesen. Hierbei handelt es sich um die allgemeine Verwaltungsvorschrift für Messungen und Beurteilungen von Geräuschimmissionen, die durch Gewerbe- und Industriebetriebe erzeugt werden. Diese gilt auch für die Beurteilung der vom Vorhaben ausgehenden und auf die Nachbarschaft einwirkende Immissionsbelastung.

In der TA Lärm [2] werden Immissionsrichtwerte (IRW) festgesetzt welche 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Aufenthaltsraums eingehalten werden müssen. Der Immissionsrichtwert lautet abhängig von der Gebietseinstufung:

**Tabelle 2** Immissionsrichtwerte (IRW) außerhalb von Gebäuden, gemäß TA Lärm [2]

Gebietsnutzung	IRW <sub>TA Lärm</sub>	
	Tags (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)
Urbane Gebiete (MU)*	63 dB(A)	45 dB(A)
Kern-, Misch- u. Dorfgebiete (MK/MI/MD)	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)

\* entsprechend der Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BA<sub>nz</sub> AT 08.06.2017 B5).

Der Immissionsrichtwert muss von allen im Einflussbereich stehenden Gewerbebetrieben gemeinsam eingehalten werden. In der TA Lärm [2], Abschnitt 3.2.1 heißt es: Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Dies ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreiten ( $\triangleq$  Irrelevanzkriterium).

### 3.3 Schutzbedürftiger Aufenthaltsraum innerhalb des Geltungsbereichs

Hinsichtlich der gewerblichen Schallemissionen aus den Nachbarbetrieben im Geltungsbereich des Bebauungsplans muss im Rahmen der jeweiligen Betriebsgenehmigung nachgewiesen werden, dass am nächstgelegenen schutzbedürftigen Aufenthaltsraum der Immissionsrichtwert der TA Lärm [2] für ein Gewerbegebiet von 65 dB(A) tagsüber und 50 dB(A) nachts in Summe mit allen weiteren im Einflussbereich vorhandenen Betrieben eingehalten wird, bzw. der Betrieb als irrelevant im Sinne der TA Lärm [2] angesehen werden kann (IRW – 6 dB(A)).

Gemäß dem Schreiben des StMUV vom 24.08.2016 ist hierbei 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 Raumes.
- 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.
- **Sofern Betriebswohnungen generell ausgeschlossen** sind, kann nachts der Immissionsrichtwert für den Tagzeitraum angewendet werden.
- **Sofern Betriebswohnungen im Gewerbegebiet bauplanungsrechtlich nur ausnahmsweise** zugelassen sind, kann gem. o.g. Schreiben auf einen Immissionsort mit Wohnnutzung verzichtet werden.

Zu schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zählen neben den Betriebswohnungen auch Büroräume (ausgenommen Großraumbüros), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

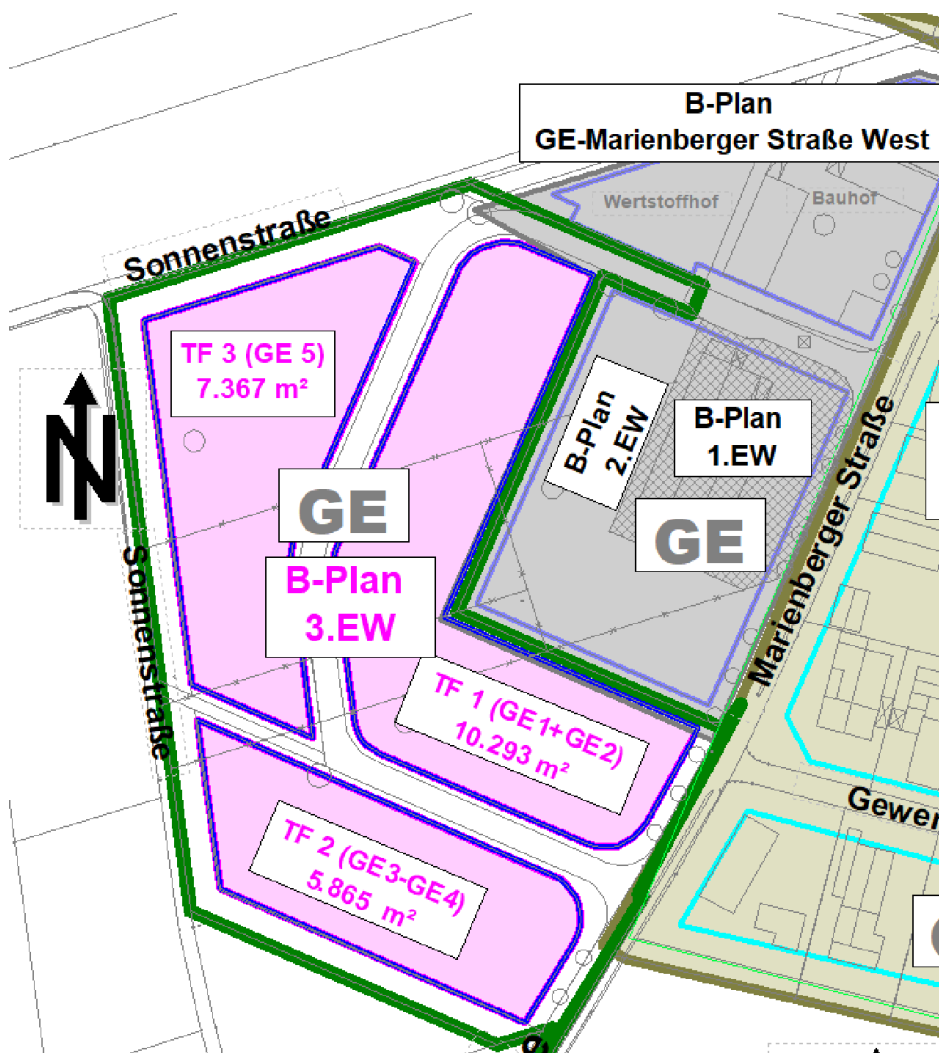
=> Betriebswohnungen innerhalb des Gewerbegebiets können den Nachbarbetrieb in seiner Tätigkeit einschränken. Unter Umständen ist kein Betriebsverkehr zur Nachtzeit möglich. Auf Grund dessen empfehlen wir aus schalltechnischer Sicht, Betriebswohnungen generell auszuschließen oder, sofern notwendig und/oder gewünscht, nur ausnahmsweise zuzulassen.

#### **4 BEBAUUNGSPLAN**

Der BP 3.EW weist fünf GE-Fläche aus (GE 1 bis GE 5) und gliedert das Gebiet in drei Teilflächen (TF 1 bis TF 3). Die maximale Gebäudehöhe wird lt. Architekt mit 10,0 m festgesetzt. Betriebswohnungen sind nur ausnahmsweise nach § 8(3)1 BauNVO zugelassen.



**Abbildung 1** Bebauungsplanentwurf 3. Erweiterung Gewerbegebiet Marienberger Straße West



## 5 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND MAßGEBLICHE IMMISSIONSORTE

Das Untersuchungsgebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Großkarolinenfeld im Landkreis Rosenheim. Der Geltungsbereich der „BP 3.EW“ grenzt im Osten an die Marienberger Straße sowie an das Gewerbegebiet „Marienberger Straße West“, im Süden und Westen an landwirtschaftliche Nutzflächen und im Norden an die Sonnenstraße sowie an das Gewerbegebiet „Marienberger Straße West“. Das nächste Wohngebiet liegt etwa 80 m westlich und 80 m südlich.

Maßgeblich für die Auslegung der Geräuschkontingentierung sind die schutzbedürftigen Aufenthaltsräume außerhalb des BP 3.EW. Diese liegen gemäß TA Lärm Abschnitt A.1.3 [2] bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes, oder bei unbebauten Flächen am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

An den nächstgelegenen schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen innerhalb des BP muss nachgewiesen werden, dass der Immissionsrichtwert der TA-Lärm:1998 [2] von 65 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht in Summe mit den weiteren Betrieben eingehalten wird, bzw. dass der Betrieb irrelevant im Sinne der TA Lärm:1998 [2] ist.

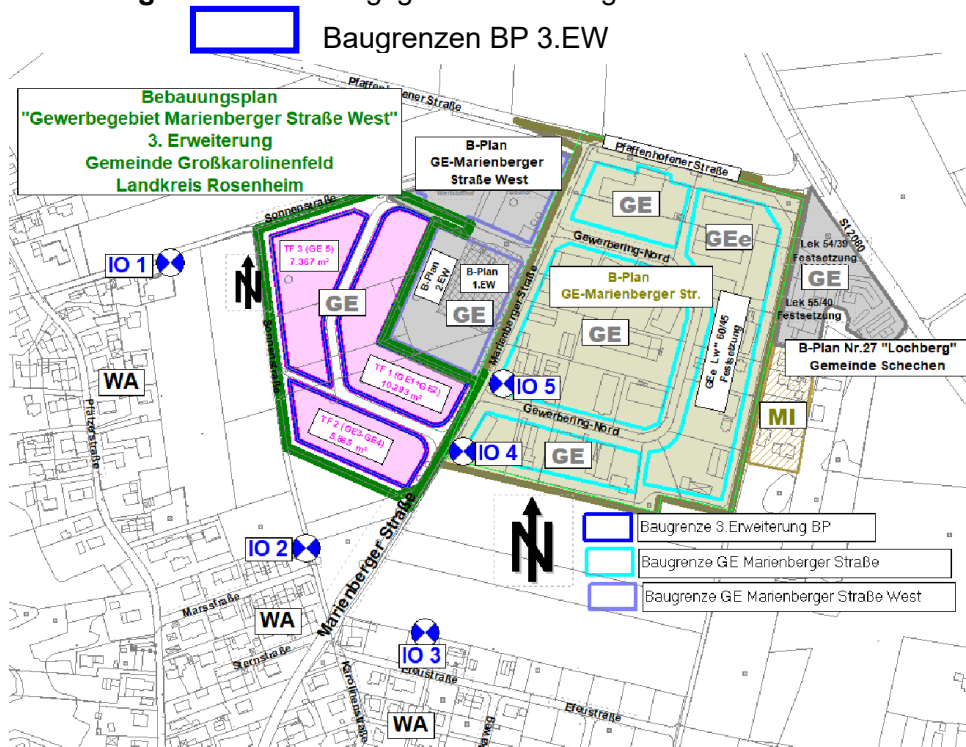


Im vorliegenden Fall grenzt die 3.EW des BP „Gewerbegebiet Marienberger Straße West“ an die 2.EW des BP „Gewerbegebiet Marienberger Straße West“ der derzeit im Verfahren ist. Im gesamten BP „Gewerbegebiet Marienberger Straße West“ sind Betriebswohnungen nur Ausnahmsweise zugelassen und tatsächlich zum heutigen Zeitpunkt nicht vorhanden. Der Immissionschutz für die an den BP 3.EW angrenzenden Grundstücke kann wie oben beschrieben adäquat „schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen innerhalb des BP“ geprüft werden.

Eine Ausweisung von Wohn- oder Mischgebiet ist laut Auskunft der Gemeinde nicht geplant. Dementsprechend wurden 5 Immissionsorte in der Nachbarschaft ausgewählt. IO 1 bis IO 3 im westlich und südlich gelegenen Wohngebiet, IO 4 und IO 5 im Geltungsbereich des östlich gelegenen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Marienberger Straße“.

- IO 1 und IO 3 (WA)  
Für das Wohngebiet im Westen und Süden existiert mit Ausnahme des BP Marsstraße kein Bebauungsplan. Im Flächennutzungsplan ist das Gebiet als Misch- Dorfgebiet (MI/MD) bzw. Wohngebiet (WA) dargestellt. Laut Auskunft der Gemeinde Großkarolinenfeld ist im Rahmen der Lärmvorsorge bei IO 1 bis IO 3 von einem Allgemeinen Wohngebiet auszugehen.
- IO 2 (WA)  
Die drei östlichsten Grundstücke beiderseits der Marsstraße sind im B-Plan „Marsstraße“ als allgemeines Wohngebiet festgesetzt.
- IO 4 und IO 5 (GE)  
Im Bebauungsplan „Gewerbegebiet Marienberger Straße“ sind Betriebswohnungen je 3.000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche zugelassen und auch vorhanden.

**Abbildung 2** Untersuchungsgebiet und maßgebliche IO in der Nachbarschaft



## 6 GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG

### 6.1 Allgemein

Zur rechtlichen Regelung des Immissionsschutzes sollen Geräuschkontingente festgesetzt werden. Dies bedeutet, dass jeder Betrieb geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen zu treffen hat, dass die alleine von seinen Anlagen (einschließlich Verkehr auf dem Werksgelände) in seinem Einwirkungsbereich außerhalb des Gewerbegebiets verursachten Geräusche keinen höheren Beurteilungspegel erzeugen, als bei ungehinderter Schallausbreitung mit dem Geräuschkontingent abgestrahlt würden.

In den Rechtsprechungen hierzu heißt es unter anderem:

1. *Werden für ein Baugebiet Emissionskontingente festgesetzt, muss **das Gewerbegebiet gegliedert** sein. Im Sinne der Vorschrift wird das Gebiet dann gegliedert, wenn es in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zerlegt wird.*
2. *Es dürfen **nicht alle Teilflächen** des Gewerbegebietes **emissionsbeschränkend kontingentiert** werden. Hintergrund ist, dass die Zweckbestimmung für ein GE gewahrt bleiben muss, d.h. der B-Plan zumindest eine Fläche „ohne Einschränkung“ zulassen muss. (BVerwG 4CN 7.16 vom 7.12.2017)*
3. *Bei der Formulierung der textlichen Festsetzungen und der Darstellung **im Plan ist das Bestimmtheitsgebot zu beachten**. Es muss aus dem Bebauungsplan eindeutig hervorgehen, auf welche Fläche sich die Emissionskontingente beziehen, welchen Betrag sie besitzen, auf Grundlage welcher Ausbreitungsrechnung 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.*

#### zu 1.)

Der BP 3.EW gliedert das Gebiet in drei Teilflächen (TF 1 bis TF 3).

#### zu 2.)

Ab welcher Höhe ein Gewerbegebiet emissionsbeschränkt ist, wurde im Urteil nicht definiert. In dem Beschluss des VGH München vom 29.03.2022 (2 N 21.184) wurde mit dem Emissionskontingent von 60 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts als „für einen typischen Gewerbebetrieb ausreichend hoch“ qualifiziert. Wenn ein – hinreichend großes – Teilgebiet eines Bebauungsplans diese Emissionskontingente festsetzt, sind – insoweit – die Anforderungen der Rechtsprechung an eine rechtmäßige interne Kontingentierung gem. § 1 Abs. 4 S. 1 BauNVO [7] erfüllt.

Sofern alle Teilflächen mit einem (einschränkenden) Emissionskontingent belegt werden sollen, besteht laut Urteil die Möglichkeit einer gebietsübergreifenden Gliederung, d.h. auf den Verweis auf (nicht-eingeschränkte) Gewerbeflächen im Stadt- bzw. Gemeindegebiet.

Hierzu heißt es im Urteil:

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.

### Zu 3.)

Die Geräuschkontingentierung erfolgt gemäß DIN 45691 [3] und wird in Form eines Emissionskontingents ( $L_{EK}$  in dB(A)/m<sup>2</sup>) angegeben, die Ausbreitungsrechnung ist damit definiert. Kontingentiert wird die jeweilige Baugrenze, siehe Abbildung 2 in Kapitel 5 und Tabelle 3.

**Tabelle 3** zu kontingentierende Teilflächen

Teilfläche siehe Abb. 2	Bezeichnung	Emissionsbezugsfläche $S_{EK}$
TF 1	GE 1 + GE 2	10.293 m <sup>2</sup>
TF 2	GE 3 + GE 4	5.865 m <sup>2</sup>
TF 3	GE 5	<u>7.367 m<sup>2</sup></u>
	<b>Summe</b>	<b>23.525 m<sup>2</sup></b>

## 6.2 Planwert

In einem ersten Schritt muss gemäß DIN 45691 [3] der Immissionsanteil (= Planwert  $L_{PL}$ ) festgelegt werden, der durch den BP 3.EW an den maßgeblichen Immissionsorten verursacht werden darf.

Gemäß TA Lärm [2] muss der Immissionsrichtwert von allen im Einflussbereich existierenden Betrieben und Anlagen gemeinsam eingehalten werden und der Planwert ist nach folgendem Zusammenhang zu ermitteln:

$$\bullet \quad L_{PL,j} = 10 \lg (10^{0,1(L_{GI,j})} - 10^{0,1 L_{vor,j}}) \quad (1)$$

mit:

$L_{PL,j}$  = Planwert am Immissionsort j

$L_{GI,j}$  = IRW am Immissionsort j

$L_{vor,j}$  = Vorbelastung am Immissionsort j

Im Untersuchungsbereich existieren bereits Gewerbefläche, d.h. der Immissionsrichtwert der TA Lärm [2] kann nicht als Planwert herangezogen werden. Die bestehenden Gewerbeflächen sind mit den folgenden Bebauungsplänen geregelt:

- a. BP Gewerbegebiet Marienberger Straße  
(Festsetzung GE und GEe, Wohnen zulässig ab 3.000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche)  
=> Festsetzung eines immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel für das östliche GEe ( $L_w$  60/45 dB(A)/m<sup>2</sup>)

- b. BP Gewerbegebiet Marienberger Straße West  
(Festsetzung GE)  
=> *keine gesonderte Festsetzung zum Immissionsschutz*
- c. BP 1. Erweiterung Gewerbegebiet Marienberger Straße West  
(Festsetzung GE)  
=> *keine gesonderte Festsetzung zum Immissionsschutz*
- d. BP 2. Erweiterung Gewerbegebiet Marienberger Straße West  
(im Verfahren, Festsetzung GE)  
=> *keine gesonderte Festsetzung zum Immissionsschutz*
- e. BP Nr. 27 „Lochberg“ Gemeinde Schechen  
(Festsetzung GE und MI)  
=> *Festsetzung eines Emissionskontingent nach DIN 45691 [3] für die GE-Flächen*

Wie der obigen Aufstellung zu entnehmen ist, ist die Vorbelastung über die Bebauungspläne nur in zwei GE-Gebiete über Geräuschkontingente definiert. Hierbei handelt es sich um die östlichen Flächen, der Immissionsbeitrag ist nicht relevant. Darüber hinaus ist die zulässige Schallabstrahlung über die Festsetzung im BP nicht definiert und somit ohne Erfassung der konkret vorhandenen Betriebe (z.B. über die Betriebsgenehmigung, Betriebsbeschreibung etc.) nicht ableitbar.

Auf Grund dessen wird als Planwert das Irrelevanzkriterium der TA Lärm [2] herangezogen. Demnach kann, auf die Betrachtung der gewerblichen Vorbelastung verzichtet werden, wenn die Zusatzbelastung (hier die Gewerbeflächen des BP 3.EW) den Immissionsrichtwert um 6 dB(A) unterschreitet und somit als nicht relevant anzusehen ist. Der Planwert für IO 1 bis IO 5 ist in Tabelle 4 zusammengestellt.

**Tabelle 4** Planwert  $L_{pl}$

Immissionsort	Art	Planwert $L_{pl}$	
		Tags (06-22 Uhr)	Nachts (22-06 Uhr)
IO 1 bis IO 3	WA	49 dB(A)	34 dB(A)
IO 4 und IO 5	GE	59 dB(A)	44 dB(A)

### 6.3 Emissionskontingent $L_{EK}$

Die Emissionskontingentierung erfolgt gemäß DIN 45691[3] bei freier Schallausbreitung ausschließlich unter Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung. Abschirmungen in Form von Bebauung oder dergleichen werden nicht berücksichtigt.

- $\Delta L_{i,j} = - 10 \log (S_K / 4\pi s_{k,j}^2)$  (2)

mit

$\Delta L_{i,j}$  = Differenz zwischen Immissions- und Emissionspegel

$S_i = \sum S_K$  = Flächengröße der Teilfläche in  $m^2$

(k = kleine Flächenelemente, mit Rechenmodell CadnaA)

$s_{k,j}^2$  = horizontaler Abstand zwischen Immissionsort und dem Teilflächenanteil in m

Mit den genannten Rahmenbedingungen kann in Bezug auf den kritischsten Immissionsort IO 2 folgendes Emissionskontingent für die drei Teilflächen festgesetzt werden.

**Tabelle 5** Emissionskontingent  $L_{EK}$

Teilfläche	Emissionskontingent $L_{EK}$ dB(A)/m <sup>2</sup>		Schalleistungspegel $L_w$ dB(A)	
	Tags (06-22 Uhr)	Nachts (22-06 Uhr)	Tags (06-22 Uhr)	Nachts (22-06 Uhr)
	TF 1	62	47	102
TF 2	60	45	98	83
TF 3	60	45	97	82

#### 6.4 Immissionskontingent $L_{IK}$ und Beurteilung

In Anlage 2 ist der Immissionsanteil  $L_{IK}$  aus der Gewerbefläche des BP 3.EW dem Planwert gegenübergestellt. Das Ergebnis zeigt, dass der Planwert im kritischsten Fall (IO 1 und IO 2) eingehalten und im benachbarten Gewerbegebiet (IO 4 und IO 5) deutlich unterschritten wird.

Nach dem richtungsabhängigen („flexiblen“) Emissionsmodell nach Anhang A.4 der DIN 45691 [3] können unterschiedlich hohe Emissionskontingente in Abhängigkeit von den Abstrahlrichtungen (AR) festgesetzt werden. Im vorliegenden Fall wird unterschieden zwischen der AR in das Wohngebiet (West und Süd) und in das Gewerbegebiet Marienberger Straße (Ost).

Unter diesen Voraussetzungen können die in Tabelle 6 angegebenen Emissionskontingente als maximal zulässig festgesetzt werden. In Anlage 3 ist der Immissionsanteil  $L_{IK}$  aus der Gewerbefläche des BP 3.EW in AR Ost dem Planwert gegenübergestellt.

**Tabelle 6** Emissionskontingent  $L_{EK}$

Parzelle	Emissionsbe- zugsfläche $S_{EK}$ [m <sup>2</sup> ]	Emissionskontingent $L_{EK}$ dB(A)/m <sup>2</sup>			
		Abstrahlrichtung West / Süd Wohngebiet		Abstrahlrichtung Ost GE-Marienberger Straße	
		Tag 06-22 Uhr	Nacht 22-06 Uhr	Tag 06-22 Uhr	Nacht 22-06 Uhr
TF 1	10.293	62	47	66	51
TF 2	5.865	60	45	67	52
TF 3	7.367	60	45	65	50

$S_{EK} \triangleq$  Baugrenze des Bebauungsplans

Innerhalb des Bebauungsplans GE-Marienberger Straße-West muss nachgewiesen werden, dass der Immissionsrichtwert der TA Lärm [2] eingehalten wird bzw. das jeweilige Vorhaben irrelevant im Sinne der TA Lärm [2] ist.

Die Emissionskontingente entsprechend den üblichen Emissionskontingenten für ein Gewerbegebiet in Nachbarschaft eines Wohngebiets.

Die schalltechnische Untersuchung zeigt auf, dass die Teilfläche TF 2 in Abstrahlrichtung Ost nachts mit 52 dB(A)/m<sup>2</sup> kontingentiert ist, d.h. nach dem Beschluss des VGH München vom 29.03.2022 (2 N 21.184) als nicht emissionsbeschränkt eingestuft werden könnte. Wir empfehlen dennoch vorsorglich eine gebietsübergreifende Gliederung vorzusehen. Hierzu kann beispielsweise auf die unkontingentierte Fläche der 2. Erweiterung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Marienberger Straße West“ verwiesen werden.

## 7 BEBAUUNGSPLAN

### 7.1 Begründungsvorschlag

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt und zum Schutz der Nachbarschaft außerhalb des Gewerbegebiets „Marienberger Straße West“ ein Emissionskontingent  $L_{EK}$  gemäß DIN 45691-2006 „Geräuschkontingent“ ermittelt.

Die Geräuschkontingentierung bedeutet, dass jeder Betrieb geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen zu treffen hat, dass die alleine von seinen Anlagen (einschließlich Verkehr auf dem Werksgelände) in seinem Einwirkungsbereich außerhalb des Gewerbegebiets verursachten Geräusche keinen höheren Beurteilungspegel erzeugen, als bei ungehinderter Schallausbreitung mit dem Geräuschkontingent abgestrahlt würden.

Für die drei gewerblichen Teilflächen (TF 1 bis TF 3) der 3. Erweiterung wurden maximal zulässige Emissionskontingente nach den Vorgaben der DIN 45691:2006-12 unter Berücksichtigung der Vorbelastung ermittelt und zur Festsetzung empfohlen.

Die zulässigen Emissionskontingente  $L_{EK}$  wurden nach dem richtungsabhängigen („flexiblen“) Emissionsmodell nach Anhang A.4 der DIN 45691 (Festsetzung von nach betroffenen Gebieten unterschiedenen Emissionskontingenten) für verschiedene Abstrahlrichtungen (AR) berechnet und in dB(A) je m<sup>2</sup> Bezugsfläche angegeben. Als Emissionsbezugsfläche  $S_{EK}$  wurde jeweils die Baugrenze gewählt.

Gemäß der einschlägigen Rechtsprechung zu Geräuschkontingentierung 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 die Zweckbestimmung des Gebiets gewahrt wird.

Die schalltechnische Untersuchung zeigt auf, dass auf Grund der örtlichen Gegebenheit, mit den

umliegenden schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen alle drei Teilflächen nachts emissionsbeschränkend kontingentiert werden müssen. Eine gebietsübergreifende Gliederung wird notwendig, hierzu kann beispielsweise auf unkontingentierte Fläche der 2. Erweiterung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Marienberger Straße West“ verwiesen werden.

## 7.2 Festsetzungsvorschlag

### 1. Emissionskontingent

- 1.1 Auf dem Planungsgebiet sind nur Vorhaben zulässig, deren Geräuschemissionen (zugehöriger Fahrverkehr eingeschlossen) die festgesetzten Emissionskontingente  $L_{EK}$  in den Abstrahlrichtungen weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten

Parzelle	Emissionsbezugsfläche $S_{EK}$ [m <sup>2</sup> ]	Emissionskontingent $L_{EK}$ dB(A)/m <sup>2</sup>			
		Abstrahlrichtung Wohngebiet (West / Süd)		Abstrahlrichtung GE-Marienberger Straße (Ost)	
		Tag 06-22 Uhr	Nacht 22-06 Uhr	Tag 06-22 Uhr	Nacht 22-06 Uhr
TF 1	10.293	62	47	66	51
TF 2	5.865	60	45	67	52
TF 3	7.367	60	45	65	50

$S_{EK}$ : überbaubare Grundstücksgrenze

- 1.2 An den nächstgelegenen Immissionsorten innerhalb des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Marienberger Straße West“ mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebiets ist die Lärmbelastung gemäß den Vorgaben der TA Lärm zu bewerten.
- 1.3 Die Prüfung der Einhaltung hat nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 für Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Marienberger Straße West“ zu erfolgen.

## 7.3 Hinweise

- Die genannten Normen und Richtlinien sowie die schalltechnische Untersuchung können zu den üblichen Öffnungszeiten bei der Gemeinde Großkarolinenfeld eingesehen werden.

### Emissionskontingent:

- Die Nachweise nach Punkt 1 sind mit dem Bauantrag vorzulegen.



- Die Berechnung und Beurteilung des Vorhabens hat gemäß TA Lärm:1998 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, d.h. 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  $L_r$  den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

### Allgemein

- 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 seinem zuständigen Architekten in der baurechtlich eingeführten Fassung umzusetzen und zu beachten.
- In Hinblick auf die ggf. zu erwartende Immissionsbelastung aus dem Gewerbe wird empfohlen, Betriebswohnungen und Büros mit einer fensterunabhängigen Lüftungseinrichtung (zentral oder dezentral) auszustatten.

## **8 ZUSAMMENFASSUNG**

Die Gemeinde Großkarolinenfeld, Landkreis Rosenheim plant das Gewerbegebiet „Marienberger Straße West“ nach Westen zu erweitern und hierfür den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Marienberger Straße West – 3. Erweiterung“ (BP 3.EW) aufzustellen. Der Bebauungsplan schließt im Osten an die 2. Erweiterung des BP „Marienberger Straße West“ an, weist fünf Gewerbeflächen aus (GE 1 bis GE 5) und gliedert das Gebiet in drei Teilflächen (TF 1 bis TF 3).

Zur rechtlichen Regelung des Immissionsschutzes sollen Geräuschkontingente im BP 3. EW festgesetzt werden. Dies bedeutet, dass jeder Betrieb geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen zu treffen hat, dass die alleine von seinen Anlagen (einschließlich Verkehr auf dem Werksgelände) in seinem Einwirkungsbereich außerhalb des Gewerbegebiets verursachten Geräusche keinen höheren Beurteilungspegel erzeugen, als bei ungehinderter Schallausbreitung mit dem Geräuschkontingent abgestrahlt würden.

Für die 3 gewerblichen Parzellen wurden maximal zulässige Emissionskontingente nach den Vorgaben der DIN 45691:2006-12 [3] unter Berücksichtigung der Vorbelastung ermittelt und zur Festsetzung empfohlen. Die zulässigen Emissionskontingente  $L_{EK}$  wurden nach dem richtungsabhängigen („flexiblen“) Emissionsmodell nach Anhang A.4 der DIN 45691 (Festsetzung von nach betroffenen Gebieten unterschiedenen Emissionskontingenten) für zwei verschiedene Abstrahlrichtungen (AR) berechnet und in dB(A) je  $m^2$  Bezugsfläche angegeben. Als Emissionsbezugsfläche  $S_{EK}$  wurde jeweils die überbaubare Grundstücksfläche gewählt.

---

Gemäß 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 die Zweckbestimmung des Gebiets gewahrt wird. Laut Beschluss des VGH München vom 29.03.2022 kann davon ausgegangen werden, dass Teilflächen mit Emissionskontingenten bzw. Abstrahlrichtungen von  $\geq 60$  dB(A)/m<sup>2</sup> tags und von  $\geq 52$  dB(A)/m<sup>2</sup> nachts keinen Emissionsbeschränkungen unterliegen.

Die schalltechnische Untersuchung zeigt auf, dass die Teilfläche TF 2 in Abstrahlrichtung Ost nachts mit 52 dB(A)/m<sup>2</sup> kontingentiert ist. Wir empfehlen dennoch vorsorglich eine gebietsübergreifende Gliederung. Hierzu kann beispielsweise auf die unkontingentierete Fläche der 2. Erweiterung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Marienberger Straße West“ verwiesen werden. Hierzu heißt es im Urteil (*BVerwG 4CN 7.16 vom 7.12.2017*):

*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. Dies ist zu beachten.*

In Kapitel 7 ist ein Textvorschlag für den Bebauungsplan ausgearbeitet. Hinweise an den Auftraggeber: Die in der Festsetzung genannten Normen und Richtlinien müssen zur Verfügung gestellt werden und können z.B. beim Beuth-Verlag bezogen werden ([www.beuth.de](http://www.beuth.de)).

C. Hentschel

## 9 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] DIN 18005:2023-07 - Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung mit DIN 18005 Beiblatt 1:2023-07 –Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
  
- [2] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm),  
6. AVwV vom 26.08.1998 zum BImSchG gemeinsames Ministerialblatt herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, Nr. 26 am 26.08.1998  
Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) und korrigiert mit Schreiben vom 07.07.2017 (Aktz. IG I 7 – 501/2) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
  
- [3] DIN 45691:2006-12, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
  
- [4] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist
  
- [5] DIN 4109-1: 2018-01, Schallschutz im Hochbau -  
Teil 1: Mindestanforderungen
  
- [6] DIN 4109-2: 2018-01, Schallschutz im Hochbau -  
Teil 2: Rechnerische Hinweise der Erfüllung der Anforderungen,
  
- [7] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
  
- [8] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist
  
- [9] DIN ISO 9613-2:1999-10, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien

## **10 ANLAGENVERZEICHNIS**

- 1 Lageplan
- 2 Gegenüberstellung Immissionskontingent AR West & Süd / Planwert
- 3 Gegenüberstellung Immissionskontingent AR OST / Planwert

# Anlage 1 Lageplan

**Projekt:**  
 Bebauungsplan  
 "Gewerbegebiet  
 Marienberger Straße West"  
 3. Erweiterung  
 Gemeinde Großkarolinenfeld  
 Landkreis Rosenheim

**Auftraggeber:**  
 Gemeinde Großkarolinenfeld  
 Karolinenplatz 12  
 83109 Großkarolinenfeld

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

## Legende

-  Flächenquelle
-  Immissionspunkt
-  Rechengebiet

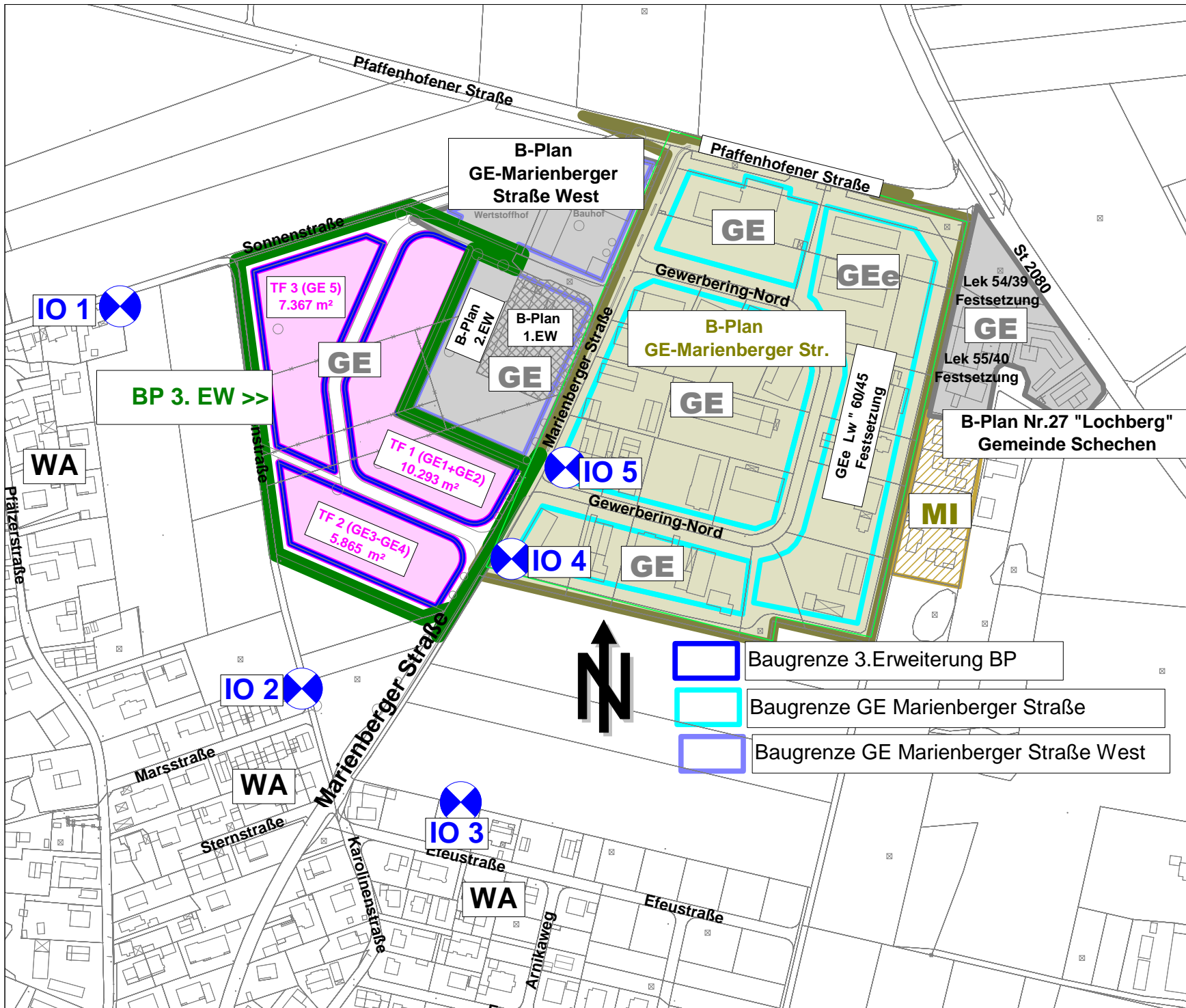
-  Baugrenze 3.Erweiterung BP
-  Baugrenze GE Marienberger Straße
-  Baugrenze GE Marienberger Straße West



Maßstab: 1 : 3500  
(DIN A4)

Freising, den 06.11.23

Programmsystem:  
 Cadna/A für Windows  
 2794-23 Lek Vb.cna



## Anlage 2

### Gegenüberstellung Immissionskontingent und Planwert

TF	Lek	Lw	Immissionskontingent TAG / dB(A)					
	dB(A)/m <sup>2</sup>		dB(A)	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5
TF 1	62	102,1	44,7	45,0	42,7	51,6	51,2	59,7
TF 2	60	97,7	39,7	45,5	41,3	48,6	43,9	46,8
TF 3	60	98,7	45,3	40,5	37,4	41,6	41,8	48,7
	<b>Summe</b>	104,7	<b>48,6</b>	<b>48,9</b>	<b>45,8</b>	<b>53,6</b>	<b>52,3</b>	<b>60,2</b>
		<b>Summe BP</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>60</b>
		<b>Planwert</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>65</b>
		<b>Über-/Unterschreitung</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,1</b>	<b>-3,2</b>	<b>-5,4</b>	<b>-6,7</b>	<b>-4,8</b>

IO 6 = südöstlichste Baugrenze in der 2.EW BP Marienberger Straße - West

TF	Lek	Lw	Immissionskontingent Nacht/ dB(A)					
	dB(A)/m <sup>2</sup>		dB(A)	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5
TF 1	47	87,1	29,7	30,0	27,7	36,6	36,2	44,7
TF 2	45	82,7	24,7	30,5	26,3	33,6	28,9	31,8
TF 3	45	83,7	30,3	25,5	22,4	26,6	26,8	33,7
	<b>Summe</b>	89,7	<b>33,6</b>	<b>33,9</b>	<b>30,8</b>	<b>38,6</b>	<b>37,3</b>	<b>45,2</b>
		<b>Summe BP</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>45</b>
		<b>Planwert</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>50</b>
		<b>Über-/Unterschreitung</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,1</b>	<b>-3,2</b>	<b>-5,4</b>	<b>-6,7</b>	<b>-4,8</b>

IO 6 = südöstlichste Baugrenze in der 2.EW BP Marienberger Straße West

### Anlage 3

## Gegenüberstellung Immissionskontingent und Planwert Abstrahlrichtung OST

TF	Lek	Lw	Immissionskontingent TAG / dB(A)		
	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)	IO 4	IO 5	IO 6
TF 1	66	106,1	55,6	55,2	63,7
TF 2	67	104,7	55,6	50,9	53,8
TF 3	65	103,7	46,6	46,8	53,7
	<b>Summe</b>	109,7	<b>58,9</b>	<b>57,0</b>	<b>64,5</b>
		<b>Summe BP</b>	<b>59</b>	<b>57</b>	<b>65</b>
		<b>Planwert</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>65</b>
		<b>Über-/Unterschreitung</b>	<b>-0,1</b>	<b>-2,0</b>	<b>-0,5</b>

IO 6 = südöstlichste Baugrenze in der 2.EW BP Marienberger Straße West

TF	Lek	Lw	Immissionskontingent Nacht/ dB(A)		
	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)	IO 4	IO 5	IO 6
TF 1	51	91,1	40,6	40,2	48,7
TF 2	52	89,7	40,6	35,9	38,8
TF 3	50	88,7	31,6	31,8	38,7
	<b>Summe</b>	94,7	<b>43,9</b>	<b>42,0</b>	<b>49,5</b>
		<b>Summe BP</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>50</b>
		<b>Planwert</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>50</b>
		<b>Über-/Unterschreitung</b>	<b>-0,1</b>	<b>-2,0</b>	<b>-0,5</b>

IO 6 = südöstlichste Baugrenze in der 2.EW BP Marienberger Straße West