

Inhaltsverzeichnis

1	Begutachtung	3
2	Grundlagen	4
3	Situation und Aufgabenstellung	4
4	Systematik der Lärmkontingentierung	4
4.1	Bebauungsplanverfahren der Stadt	4
4.2	Genehmigungsverfahren durch den Antragsteller	5
5	Immissionsorte	6
6	Beurteilungszeiträume	7
7	Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen	8
8	Durchführung der Emissionskontingentierung	8
8.1	Ermittlung der Emissionskontingente	8
8.2	Berechnung der Immissionskontingente	9
8.3	Bewertung der Immissionskontingente	9
9	Prüfung auf Neubau oder wesentliche Änderung nach 16. BImSchV	10
10	Planbedingter Fahrverkehr	11
11	Textvorschläge für den Bebauungsplan	11
11.1	Satzung	12
11.2	Begründung	14
12	Abkürzungen der Akustik	22
13	Literaturverzeichnis	23
14	Anlagen	24
14.1	Übersichtsplan	25
14.2	Lage der Immissionsorte	26
14.3	Bebauungsplan	27
14.3.1	Bezugsfläche	27
14.3.2	Berechnung der Immissionskontingente	28

1 Begutachtung

Die Stadt Schwabmünchen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.47 "Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" für ein Gewerbegebiet in Schwabmünchen.

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 den Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen sicherzustellen, werden für die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Lärmemissionskontingente festgesetzt.

Für die geplanten Gewerbegebietsflächen werden die Geräusch-Emissionskontingente so angesetzt, dass an fast allen relevanten Immissionsorten die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) zur Tag- und Nachtzeit um mindestens 10 dB(A) unterschritten werden.

An den direkt westlich des Plangebietes gelegenen Immissionsorten im „Gewerbegebiet nördlich der Kreisstraße A 30“ /D/ (IO 02 und IO 03) werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) um mindestens 3 dB(A) unterschritten.

Folgende Emissionskontingente L_{EK} werden vorgeschlagen:

TF 01	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	Flächengröße = 13431 m ²
TF 02	tags $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	Flächengröße = 6267 m ²
TF 03	tags $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	Flächengröße = 3195 m ²
TF 04	tags $L_{EK} = 69$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 54$ dB(A)	Flächengröße = 12413 m ²
TF 05	tags $L_{EK} = 61$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 46$ dB(A)	Flächengröße = 10913 m ²

Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.47 "Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), vom 26. September 2002 verursacht werden.

Augsburg, den 29.06.2021

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Bearbeiter:

Fachlich Verantwortlicher:

B.Eng. Lukas Kaiser

Dipl.-Geogr. Thomas Pehl



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 21.06.2021
- /B/ Telefonat mit der Bauverwaltung der Stadt Schwabmünchen am 17.06.2021
- /C/ Vorentwurf zum Bebauungsplan Nr. 47 "Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" der Stadt Schwabmünchen, Stand 11.05.2021, erhalten von der Lars Consult GmbH, per E-Mail am 03.05.2021
- /D/ Bebauungsplan Nr. 26 „Gewerbegebiet nördlich der Kreisstraße A 30“ der Stadt Schwabmünchen, in Kraft getreten am 30.11.1995, Download über das Online-Portal des Landkreises Augsburg am 16.06.2021
- /E/ Bebauungsplan Nr. 39 „Wohnbaugebiet Nordost III“ der Stadt Schwabmünchen, in Kraft getreten am 17.06.2005, Download über das Online-Portal des Landkreises Augsburg am 16.06.2021
- /F/ Flächennutzungsplan der Stadt Schwabmünchen, erhalten von der Bauverwaltung der Stadt Schwabmünchen, per E-Mail am 17.06.2021
- /G/ Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

3 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Schwabmünchen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.47 " Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" für ein Gewerbegebiet in Schwabmünchen.

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 den Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen sicherzustellen, werden für die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Lärmemissionskontingente vergeben.

4 Systematik der Lärmkontingentierung

4.1 Bebauungsplanverfahren der Stadt

Die Geräuschkontingentierung nach der DIN 45691 (2) 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.

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

4.2 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.

5 Immissionsorte

Es wurden die Lärmimmissionen an folgenden Immissionsorten ermittelt:

IO	Beschreibung	Fl.Nr.	Sch.w.	OW		red. OW	
				Gewerbe		Gewerbe	
				ta	na	ta	na
IO01	unbebaut	1626	WA	55	40	45	30
IO02	unbebaut Büro	1905/1	GE	65	65	62	62
IO03	Gottlieb-Daimler-Straße 19	1905/10	GE	65	50	62	47
IO04	Jägerweg 2	330/14	MD	60	45	50	35
IO05	unbebaut	351/4	MD	60	45	50	35
IO06	Dorfstraße 2	309/5	WA	55	40	45	30

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende:

- IO : Immissionsort
- Fl.Nr. : Flurnummer
- Sch.w. : Schutzwürdigkeit
- OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1)
- red. OW : reduzierte Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1)
- WA : allgemeines Wohngebiet
- MD : Dorfgebiet
- GE : Gewerbegebiet
- Alle Pegel in dB(A)

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 14.2 zu entnehmen.

IO 01

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan /E/ entnommen. Es wurden die um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) als Bewertungsgrundlage herangezogen.

IO 02, IO 03

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan /D/ entnommen.

Die Immissionsorte IO 02 und IO 03 sind in Richtung Osten orientiert. Aufgrund der Lage der Immissionsorte IO 02 und IO 03 kann davon ausgegangen werden, dass keine relevante bestehende Gewerbelärm-Vorbelastung vorliegt. Die Lärmimmissionen, hervorgerufen durch das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 47 /C/, werden für die Immissionsorte IO 02 und IO 03 die maßgeblichen Gewerbelärm-Einwirkungen darstellen.

Es wurden die um 3 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) herangezogen. Diese Betrachtung liegt auf der sicheren Seite, da noch Raum für weitere Entwicklungen bleibt.

Der Immissionsort IO 02 stellt eine zukünftige Bebauung (potentielle künftige Büronutzung) dar. Für den Immissionsort IO 02 wurden für die Nachtzeit die um 3 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) für die Tagzeit herangezogen.

IO 04, IO 05

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde uns von der Stadt Schwabmünchen mitgeteilt /B/ und stimmt mit dem Flächennutzungsplan /F/ der Stadt Schwabmünchen überein.

Es wurden die um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) als Bewertungsgrundlage herangezogen.

IO 06

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Flächennutzungsplan /F/ der Stadt Schwabmünchen entnommen und stimmt mit der tatsächlichen Nutzung überein. Es wurden die um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (1) als Bewertungsgrundlage herangezogen.

6 Beurteilungszeiträume

Gewerbe

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

Bezeichnung	von	bis
tags (ta)	06:00 Uhr	22:00 Uhr
nachts (na)	22:00 Uhr	06:00 Uhr

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume

7 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm SOUNDPLAN 8.2, Stand 21.05.2021, berechnet.

Die Berechnung der sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} ergebenden Immissionskontingente L_{IK} erfolgte nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (2) für die Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplangebietes.

8 Durchführung der Emissionskontingentierung

Die Stadt Schwabmünchen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 47 " Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" für ein Gewerbegebiet.

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.

8.1 Ermittlung der Emissionskontingente

Es wurde die Höhe der Emissionskontingente so festgelegt, dass sich im Plangebiet Betriebe mit verschiedenen Lärmemissionseigenschaften ansiedeln können.

Es wurden folgende Emissionskontingente angesetzt:

TF 01	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	Flächengröße = 13431 m ²
TF 02	tags $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	Flächengröße = 6267 m ²
TF 03	tags $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	Flächengröße = 3195 m ²
TF 04	tags $L_{EK} = 69$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 54$ dB(A)	Flächengröße = 12413 m ²
TF 05	tags $L_{EK} = 61$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 46$ dB(A)	Flächengröße = 10913 m ²

Tabelle 3: Emissionskontingente

Legende Alle Pegel in dB(A)
 L_{EK} : Emissionskontingent entsprechend der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (2)

8.2 Berechnung der Immissionskontingente

Die Berechnung der sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} ergebenden Immissionskontingente L_{IK} erfolgt entsprechend der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (2) für die Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplangebietes. Die Bezugsfläche ist der Anlage 14.3.1 und die Berechnung der Immissionskontingente der Anlage 14.3.2 zu entnehmen.

Es ergeben sich folgende Immissionskontingente. Die Immissionskontingente stellen gleichzeitig die Beurteilungspegel für die zulässigen Lärmemissionen aus dem Bebauungsplangebiet dar.

Immissionsort	L_{IK}	
	ta	na
IO01	44,8	29,8
IO02	57,9	42,9
IO03	56,5	41,5
IO04	45,0	30,0
IO05	45,3	30,3
IO06	40,7	25,7

Tabelle 4: Immissionskontingente tagsüber und nachts

Legende Alle Pegel in dB(A)

L_{IK} : Immissionskontingent entsprechend der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (2)

8.3 Bewertung der Immissionskontingente

In der folgenden Tabelle werden die berechneten Immissionskontingente den Zielwerten gegenübergestellt:

IO	Zielwerte		L_{IK}		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	45	30	44,8	29,8	+	+
IO02	62	62	57,9	42,9	+	+
IO03	62	47	56,5	41,5	+	+
IO04	50	35	45,0	30,0	+	+
IO05	50	35	45,3	30,3	+	+
IO06	45	30	40,7	25,7	+	+

Tabelle 5: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende: IO : Immissionsort

L_{IK} : Immissionskontingente

Bewertung : „+“ bedeutet Einhaltung, „Zahl“ bedeutet Überschreitung der Zielwerte

Alle Pegel in dB(A)

Es werden durch die Zusatzbelastung durch den Bebauungsplan Nr.47 "Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" /C/ der Stadt Schwabmünchen die um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", an fast allen umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten.

Lediglich an den direkt westlich des Plangebietes gelegenen Immissionsorten IO 02 und IO 03 werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1 weiter ausgeschöpft. Es werden die um 3 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1 eingehalten.

Bei den Immissionsorten IO 02 und IO 03 kann davon ausgegangen werden, dass keine relevante bestehende Gewerbelärm-Vorbelastung vorliegt. Die Lärmimmissionen, hervorgerufen durch das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 47 /C/, werden für die Immissionsorte IO 02 und IO 03 die maßgeblichen Gewerbelärm-Einwirkungen darstellen.

9 Prüfung auf Neubau oder wesentliche Änderung nach 16. BImSchV

Südlich des Plangebietes verläuft die Kreisstraße A 30. Um einen entsprechenden Anschluss des Plangebietes an die Kreisstraße A 30 zu ermöglichen, soll ein Kreisverkehr realisiert werden.

Nach 16. BImSchV, Abs. 2, Nr. 2 ist eine Änderung wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

Nr. 1 trifft nicht zu.

Nr. 2 ist auch nichtzutreffend, da die bestehende Straße in Ihrer Lage nicht verändert wird. Durch die Schaffung eines Kreisverkehrs wird die Geschwindigkeit der Fahrzeuge auf der Kreisstraße A 30 im Bereich der Zufahrt zum Plangebiet im Vergleich zur bestehenden Situation reduziert. Es ist nicht damit zu rechnen, dass durch die Errichtung des Kreisverkehrs die Beurteilungspegel um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht werden.

Daher besteht kein Anspruch auf aktiven oder passiven Schallschutz für die bestehende umliegende schutzbedürftigen Nutzungen.

10 Planbedingter Fahrverkehr

Das Plangebiet wird über die Kreisstraße A 30 erschlossen. Aufgrund des bestehenden Verkehrsaufkommens auf der Kreisstraße A 30 ist nicht davon auszugehen, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.47 "Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" der Stadt Schwabmünchen die Verkehrslärmimmissionen an den an das Plangebiet angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen relevant erhöht werden.

Somit werden keine Wohngebiete oder Wohngebäude wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

11 Textvorschläge für den Bebauungsplan

Entsprechend dem Bericht mit dem Titel "Bebauungsplanverfahren: Bebauungsplan Nr. 47 "Gewerbegebiet Nordost IV - östlich des V-Marktes und nördlich der A30" der Stadt Schwabmünchen - Ermittlung und Bewertung der schalltechnischen Belange - Stand 29.06.2021" der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA21-113-G01-E01" vom 29.06.2021 können die Texte aus Absatz 11.1 als Festsetzung sowie die Texte aus Absatz 11.2 als Begründung übernommen werden.

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

- Die Kontingente sind in die Nutzungsschablone einzutragen
- Der Plan zur Lage der Bezugsflächen unter Punkt 14.3.1 dieses Gutachtens ist als Anlage zum Bebauungsplan festzusetzen. Die Grafik ist maßstäblich abzubilden.

Folgende Normen sind bei der Auslegung bereitzuhalten:

- DIN 45691, "Geräuschkontingentierung", Ausgabe Dezember 2006

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

11.1 Satzung

Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12 für eine Gliederung nach § 1, Abs. 4 Nr. 2

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):

TF 01	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	Flächengröße = 13431 m ²
TF 02	tags $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	Flächengröße = 6267 m ²
TF 03	tags $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	Flächengröße = 3195 m ²
TF 04	tags $L_{EK} = 69$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 54$ dB(A)	Flächengröße = 12413 m ²
TF 05	tags $L_{EK} = 61$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 46$ dB(A)	Flächengröße = 10913 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.

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 Bezugsflächen sind die in der Anlage ?? dargestellten Teilflächen mit den Bezeichnungen TF 01 bis TF 05 heranzuziehen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet.

Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen.

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.

Betriebsleiterwohnungen und andere ähnliche Nutzungen

Allgemein zulässig sind:

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ohne offenbare Fenster von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der TA Lärm,

- Hotels und ähnliche Nutzungen (z.B. Boardinghaus) mit einem erhöhten Schutzanspruch gegen Lärmimmissionen zur Nachtzeit ohne offenbare Fenster von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der TA Lärm.

Zugänglichkeit der Normen, Richtlinien und Vorschriften

Alle Normen und Richtlinien können bei der Stadt Schwabmünchen 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.

11.2 Begründung

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".

Zulässiges Immissionsniveau

Die Kommune als Planungsträgerin gibt durch die Festsetzung von zulässigen Lärmemissionskontingenten vor, welche Lärmemissionen zukünftig aus dem Bebauungsplangebiet emittiert (abgestrahlt) werden dürfen. Auf Basis von normierten Rechenmethoden ergeben sich dann zulässige Lärmimmissionen (auch als Immissionskontingente bezeichnet) an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Wohngebäude, Schulen usw.), die sich am Immissionsniveau orientieren. Unter Immissionsniveau sind die Lärmimmissionen zu verstehen, welche zukünftig zulässig sein sollen. Aus Sicht des Immissionsschutzes kann dabei auch ein Immissionsniveau unterhalb der Orientierungswerte durch die Kommune angestrebt werden. Dies ist z. B. dann angezeigt, wenn "auf der grünen Wiese" ein neues Gewerbegebiet ausgewiesen wird und weitere Gewerbegebiete geplant sind oder ein vorhandenes Wohngebiet als besonders schutzbedürftig eingestuft wird. Um wie viel dB(A) die Orientierungswerte unterschritten werden, legt die Kommune fest und richtet sich nach den jeweils vorliegenden Gegebenheiten.

Ebenso kann durch die Kommune ein Immissionsniveau oberhalb der Orientierungswerte im Rahmen sachgerechter Abwägung zugelassen werden. Dies ist z.B. dann möglich, wenn bereits Lärmimmissionen als Vorbelastung an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen einwirken. Für die maximale Höhe des vorgesehenen Immissionsniveaus gibt es keine gesetzlichen Vorgaben. Als "Orientierung" kann auf die TA Lärm vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 und die Verkehrslärmschutzverordnung (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 16. BImSchV, 12. Juni 1990) zurückgegriffen 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 Bezugsflächen sind die in der Anlage zur Satzung dargestellten Teilflächen mit den Bezeichnungen TF 01 bis TF 05 heranzuziehen.

Es ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu berechnen, welcher Immissionsrichtwert-Anteil ($L_{IK,i,j}$) sich für die jeweilige Teilfläche ergibt. Ferner ist zu berechnen, ob die zu erwartenden Lärmemissionen des sich ansiedelnden Betriebes Beurteilungspegel verursachen, die unterhalb der Immissionsrichtwert-Anteile liegen. Dies gilt für Vorhaben, deren Beurteilungspegel um weniger als 15 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegen.

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.

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 und Zweckbestimmung des Bebauungsplanes

Gliederung

Es werden für die in der Anlage ?? dargestellten Teilflächen TF 01 bis TF 05 Lärmkontingente festgesetzt. Die Stadt Schwabmünchen hat einen rechtskräftigen Bebauungsplan für ein Gewerbegebiet, der keine Festsetzungen zum Emissionsverhalten der zulässigen Betriebe aufweist (Bebauungsplan Nr. 21 „Gewerbegebiet Siemensstraße Süd“).

Somit liegt eine Gliederung nach §1 Absatz 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO als Rechtsgrundlage für die Festsetzung der Lärmkontingente vor.

Es wird das Plangebiet im Bezug auf den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 21 „Gewerbegebiet Siemensstraße Süd“ der Stadt Schwabmünchen gegliedert.

Zweckbestimmung

Es wurde für das Plangebiet die folgenden Lärmemissionskontingente festgesetzt:

TF 01	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 48$ dB(A)	Flächengröße = 13431 m ²
TF 02	tags $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	Flächengröße = 6267 m ²
TF 03	tags $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	Flächengröße = 3195 m ²
TF 04	tags $L_{EK} = 69$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 54$ dB(A)	Flächengröße = 12413 m ²
TF 05	tags $L_{EK} = 61$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 46$ dB(A)	Flächengröße = 10913 m ²

Es kann davon ausgegangen werden, dass im vorliegenden Bebauungsplan die Zweckbestimmung gewahrt bleibt.

Die tatsächliche Verteilung der Schalleistungspegel ist hiervon nicht betroffen, da es für die Anwohner nicht entscheidend ist, ob ein Betrieb eine laute Schallquelle besitzt, diese aber gut abgeschirmt hat, oder ob leisere Schallquellen ungehindert den Schall zu den Immissionsorten emittieren. Entscheidend ist alleine, welche Lärmbelastungen entstehen. Diese zulässigen maximalen Lärmemissionen werden durch die Festsetzung der Geräuschkontingente nach der DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" geregelt (hier ist Lärm mit Geräusch gleichzusetzen).

Diese Festsetzung regelt die bauplanungsrechtliche Obergrenze. Dies bedeutet somit, dass nicht alle Betriebe oder Anlagen diese Obergrenze ausschöpfen werden. Die Gliederung erfolgt vielmehr hinsichtlich der Zulässigkeit.

Bewertung der Lärmimmissionen

Wie der Untersuchungsbericht der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung LA21-113-G01-E01 vom 29.06.2021 aufzeigt, werden durch die zulässigen Lärmemissionen des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr.47 "Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" der Stadt Schwabmünchen tagsüber und nachts an fast allen Immissionsorten die um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten.

Immissionsorte in Wohn- und Mischgebieten

Geht man dabei von einer Vorbelastung aus, welche die Immissionsrichtwerte derzeit 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 unter 0,5 dB(A). Dies ist nicht wahrnehmbar und zumutbar, zumal der zulässige Rundungswert die Einhaltung der Werte ergeben wird.

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

Der Lärmbeitrag aus dem Planbereich ist damit für die Gesamtlärmsituation nicht relevant. Aufgrund dieses Ansatzes kann davon ausgegangen werden, dass die zusätzlichen Immissionen zu keinen relevanten Pegelerhöhungen an den relevanten Immissionsorten führen, die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch erfüllt werden und keine schädlichen oder unzumutbare Lärmimmissionen hervorgerufen werden.

Damit kann davon ausgegangen werden, dass unabhängig von der tatsächlichen Vorbelastung durch das Plangebiet keine unzumutbare Lärmbelastung in der Summenwirkung auftritt.

Immissionsorte im westlich gelegenen Gewerbegebiet

An den direkt westlich des Plangebietes liegenden Immissionsorten IO 02 und IO 03 werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1 durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 47 "Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" der Stadt Schwabmünchen um mindestens 3 dB(A) unterschritten. Die Lärmemissionen des Plangebietes zum Bebauungsplan Nr.47 "Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" der Stadt Schwabmünchen stellen hierbei die maßgeblichen Lärmimmissionen auf die Immissionsorte IO 02 und IO 03 dar. Dieser Ansatz liegt somit auf der sicheren Seite und lässt noch Raum für Erweiterungen.

Die Immissionsorte IO 04 und IO 05 in Mittelstetten sind zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.47 "Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" im Flächennutzungsplan der Stadt Schwabmünchen als Dorfgebiet dargestellt. Falls sich die Einstufung der Schutzwürdigkeit aufgrund der zukünftigen baulichen Entwicklung in diesem Bereich zu der eines allgemeinen Wohngebietes entwickeln sollte, würden am Immissionsort IO 04 auch die um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten werden. Lediglich am IO 05 würden die um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet um 0,3 dB(A) überschritten werden. Diese Überschreitung wäre nicht wahrnehmbar und würde daher von der Stadt Schwabmünchen als zumutbar angesehen werden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.47 "Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" der Stadt Schwabmünchen keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), vom 26. September 2002 verursacht werden.

Die Lage der Immissionsorte ist der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan mit der Bezeichnung LA21-113-G01-E01 vom 29.06.2021 der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH zu entnehmen.

Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für Gewerbelärm stimmen mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 überein.

Es gibt keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass die Werte einer Gesundheitsgefährdung für Wohnen im Außenbereich / in Dorfgebieten, Mischgebieten oder allgemeinen Wohngebieten, welche allgemein mit 72 dB(A) tags bzw. 62 dB(A) nachts angesetzt werden, durch Gewerbelärm oder sonstige Lärmquellen in der Summenwirkung überschritten werden.

Die sich durch die Planung ergebende zusätzliche Lärmbelastung wird als zumutbar angesehen.

Wahrnehmbarkeit von Pegeländerungen

Zur Wahrnehmbarkeit von Pegeländerungen kann auf die Zusammenfassung des Umweltbundesamtes aus dem Jahre 2004 verwiesen werden. Diesem Bericht kann entnommen werden, dass Pegeländerungen ab 1 dB(A) in günstigen Bedingungen gerade noch wahrgenommen werden können. Pegeländerungen von 3 dB(A) werden in der Regel wahrgenommen. Es kann davon ausgegangen werden, dass Pegelanhebungen unter 1 dB(A) nicht wahrgenommen werden können, da es sich bei Gewerbelärmemissionen in der Regel nicht um kontinuierliche Geräuscheinwirkungen handelt deren Veränderung der Lautheit unmittelbar festgestellt werden kann.

Betriebsleiterwohnungen und andere ähnliche Nutzungen

Es wurden Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter allgemein zugelassen. Nutzungen, die einen erhöhten Schutzanspruch gegen Lärmimmissionen während der Nachtzeit aufweisen (auch z.B. Hotels) sind allerdings nur dann zulässig, wenn dadurch keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Nutzungen bzw. Räumen geschaffen werden. Somit wird sichergestellt, dass die Gewerbebetriebe im Plangebiet und im Umfeld des Plangebietes keine zusätzlichen Einschränkungen der zulässigen lärmrelevanten Tätigkeiten nachts erhalten.

Entsprechend der TA Lärm ist in einem Gewerbegebiet nachts ein Beurteilungspegel von 50 dB(A) zulässig. Wenn die Betriebe die für die Nachtzeit festgesetzten Lärmemissionskontingente ausschöpfen ist damit zu rechnen, dass in der Nachbarschaft innerhalb des Gewerbegebietes die Beurteilungspegel über 50 dB(A) liegen. Somit kann nach den Maßgaben der TA Lärm durch diese Lärmeinwirkung in der Nachbarschaft (im Gewerbegebiet) einen Abwehranspruch gegen diese Betriebe geltend machen werden. Dies hätte zur Folge, dass die Lärmemissionskontingente nicht ausgeschöpft werden können. Daher wurden Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie Hotels und ähnliche Nutzungen (z.B. Boardinghaus) mit Schutzanspruch gegen Lärmimmissionen von nachts 50 dB(A) zwar allgemein zugelassen, jedoch nur, wenn dadurch für die Nachtzeit kein Immissionsort nach der TA Lärm geschaffen wird.

Nach höchstrichterlichen Entscheidungen des BVerwG vom 29.11.2012 stellen Räume ohne offenbare Fenster keinen Immissionsort im Sinne der TA Lärm dar. Dies stellt eine erhebliche Einschränkung der Wohnqualität dar. Dies ist aber zumutbar, da es sich um kein Gebiet handelt, in dem Wohnen allgemein zulässig ist. Durch vorgelagerte Bebauung (z.B. Wintergarten) oder eine Bebauung mit Fenster nur in einem geschlossenen Innenhofbereich könnten durch eine Befreiung offenbare Fenster zulässig sein. Dies ist aber im Einzelfall zu prüfen.

Für Büroräume und ähnliche Nutzungen (Arztpraxis, Labor usw.) ist für den Nachtzeitraum der in der TA Lärm für den Tagzeitraum maßgebliche Immissionsrichtwert von 65 dB(A) heranzuziehen. Der Schutzanspruch richtet sich nach Nr. 6.1 der TA Lärm. Entsprechend der Sonderfallprüfung nach Nr. 3.2.2 wird davon ausgegangen, dass benutzte Büroräume auch nachts nur den Schutzanspruch der Tageszeit haben.

Schutz vor Verkehrslärm für neue Gebäude im Plangebiet ohne Festsetzung

Südlich des Plangebietes verläuft die Kreisstraße A 30.

Von diesem Verkehrsweg werden erhebliche Lärmimmissionen im Plangebiet verursacht. Bei Änderung und Neuschaffung von schützenswerten Nutzungen im Sinne der DIN 4109-1:2016-07. "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" (z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) sind die sich aus den maßgeblichen Lärmpegeln ergebenden baulichen Schallschutzmaßnahmen zu beachten. Für den Schallschutz von Wohnungen enthält die DIN 4109-1:2016-07. "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" die einzuhaltenden Anforderungen.

Diese sind im Rahmen der Planung der Gebäude zu ermitteln. Hierzu erfolgte keine Festsetzung, da durch mögliche vorgelagerte Gebäude eine erhebliche Pegelminderung oder durch dahinterliegende Gebäude durch Reflektionen eine erhebliche Pegelerhöhung auftreten kann.

Der Berechnung der Lärmimmissionen und der Nachweis der Einhaltung der sich aus der DIN 4109-1:2016-07. "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" ergebenden Anforderungen an die Außenbauteile ist im Rahmen der Entwurfsplanung und/oder Genehmigungsplanung zu führen.

Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Das Plangebiet wird über die Kreisstraße A 30 erschlossen. Aufgrund des bestehenden Verkehrsaufkommens auf der Kreisstraße A 30 ist nicht davon auszugehen, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.47 "Gewerbegebiet Nordost IV – östlich des V-Marktes und nördlich der A30" der Stadt Schwabmünchen die Verkehrslärmimmissionen an den an das Plangebiet angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen relevant erhöht werden.

Somit werden keine Wohngebiete oder Wohngebäude wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

12 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_l	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
Na	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)

13 Literaturverzeichnis

1. **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.
2. **DIN 45691:2006-12.** "Geräuschkontingentierung".

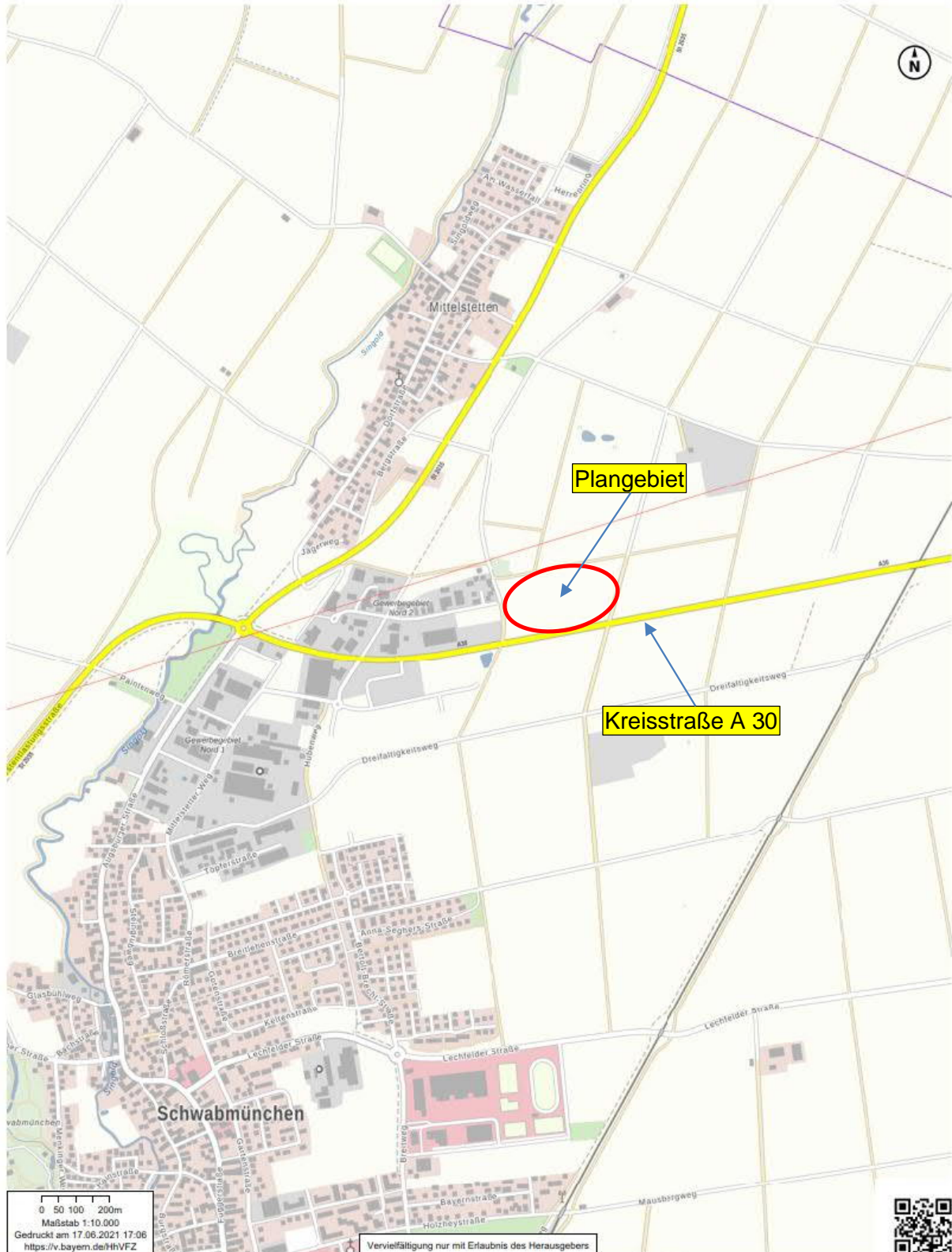
14 Anlagen

14.1 Übersichtsplan

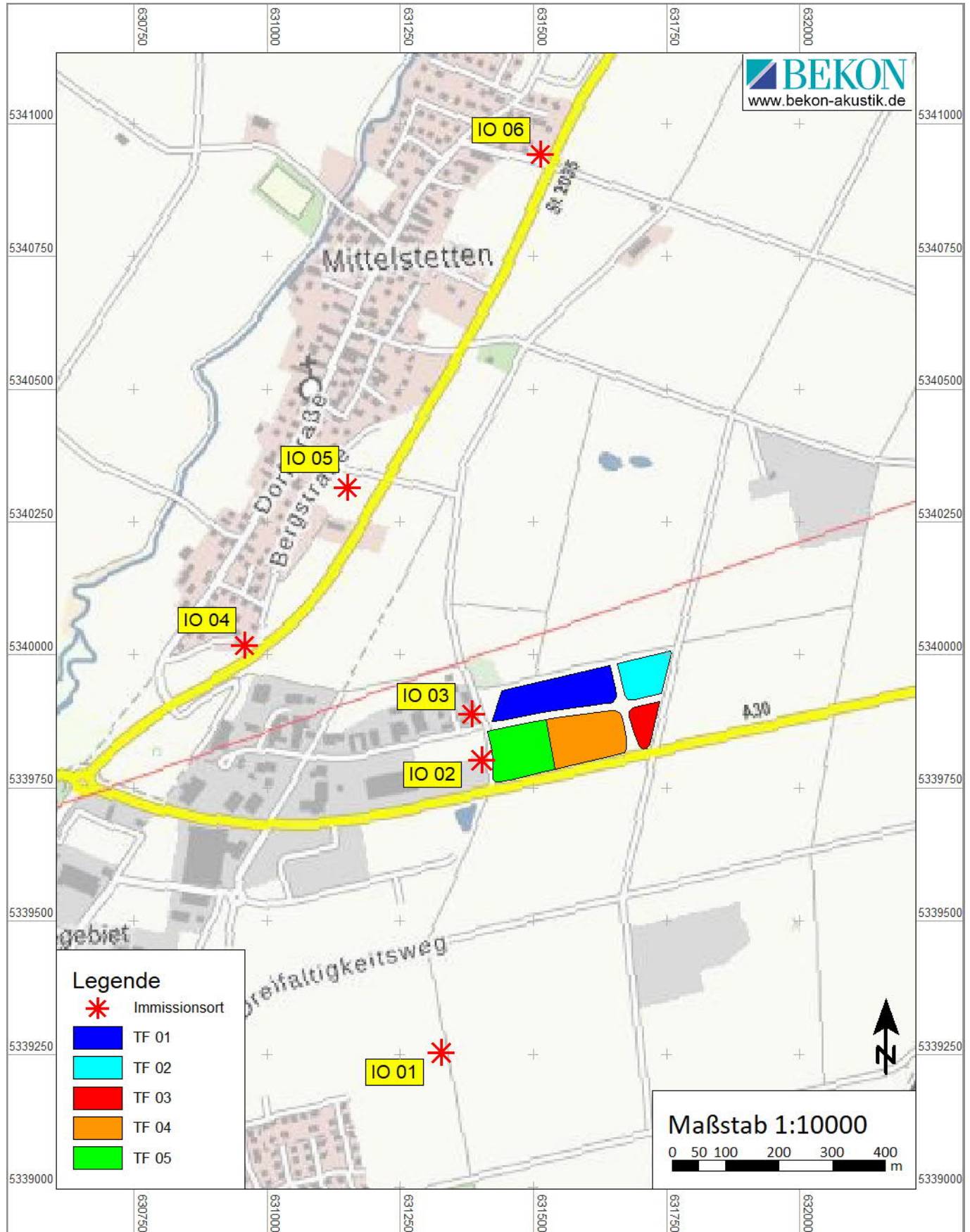


BayernAtlas

Bayerisches Staatsministerium
der Finanzen und für Heimat

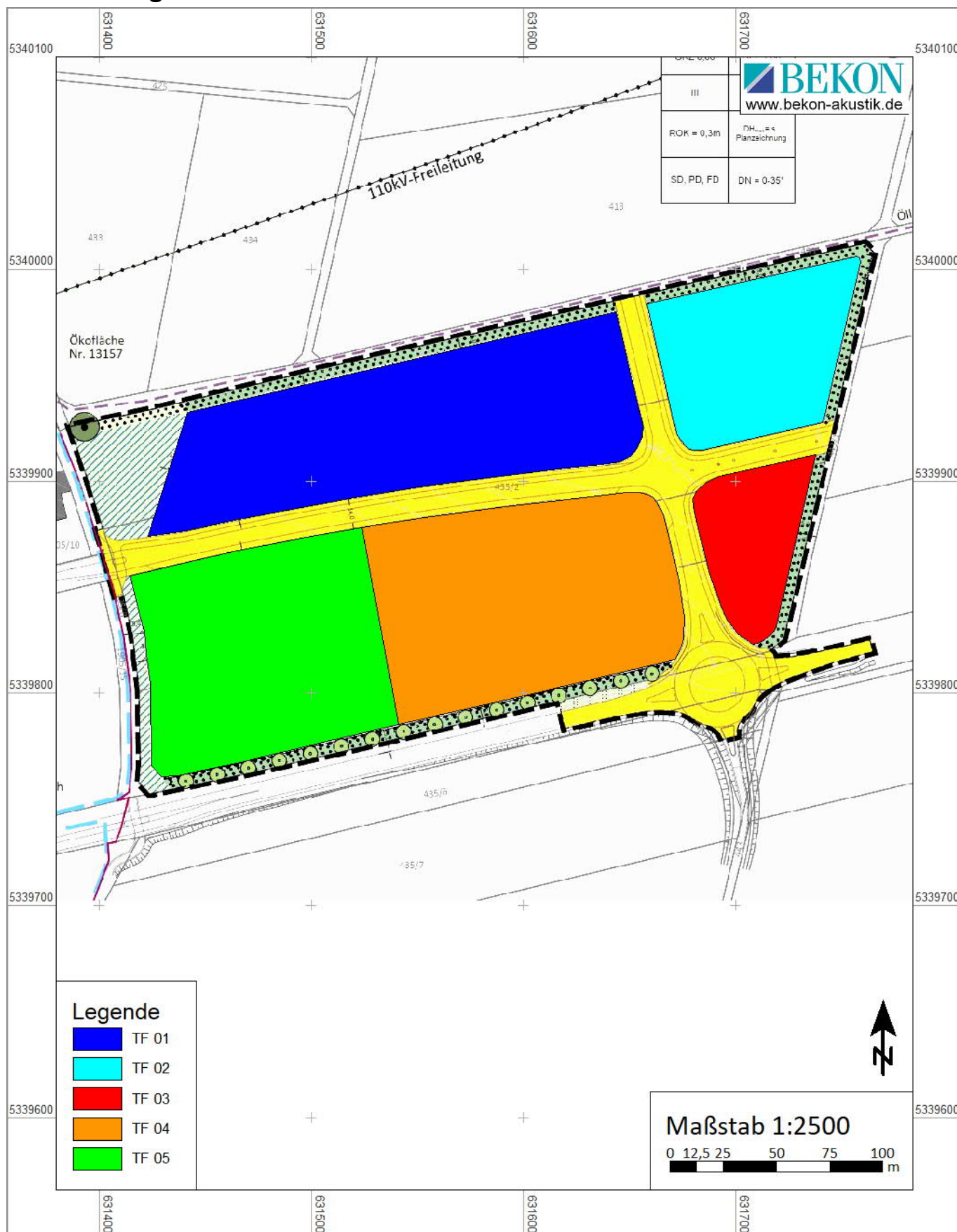


14.2 Lage der Immissionsorte



14.3 Bebauungsplan

14.3.1 Bezugsfläche



14.3.2 Berechnung der Immissionskontingente

A01 G01-01 LEK RSPS0006.res		Berechnung der Immissionskontingente															Seite 1 von 1 18.06.2021 / 16:00 Uhr	
Quelle	L'w	Ioder S	Lw	K0	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr		
	dB(A)	m,m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Immissionsort IO 01 HR SW EG LrT 44,8 dB(A) LrN 29,8 dB(A)																		
TF 01	63,0	13431	104,3	0	707	-68,0	0,0	0,0		0,0	36,3	0,0	-15,0	0,0	36,3	21,3		
TF 02	65,0	6267	103,0	0	805	-69,1	0,0	0,0		0,0	33,9	0,0	-15,0	0,0	33,9	18,9		
TF 03	65,0	3195	100,0	0	727	-68,2	0,0	0,0		0,0	31,8	0,0	-15,0	0,0	31,8	16,8		
TF 04	69,0	12413	109,9	0	649	-67,2	0,0	0,0		0,0	42,7	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7		
TF 05	61,0	10913	101,4	0	586	-66,3	0,0	0,0		0,0	35,0	0,0	-15,0	0,0	35,0	20,0		
Immissionsort IO 02 HR SW EG LrT 57,9 dB(A) LrN 42,9 dB(A)																		
TF 01	63,0	13431	104,3	0	165	-55,3	0,0	0,0		0,0	48,9	0,0	-15,0	0,0	48,9	33,9		
TF 02	65,0	6267	103,0	0	341	-61,6	0,0	0,0		0,0	41,3	0,0	-15,0	0,0	41,3	26,3		
TF 03	65,0	3195	100,0	0	311	-60,9	0,0	0,0		0,0	39,2	0,0	-15,0	0,0	39,2	24,2		
TF 04	69,0	12413	109,9	0	189	-56,5	0,0	0,0		0,0	53,4	0,0	-15,0	0,0	53,4	38,4		
TF 05	61,0	10913	101,4	0	61	-46,6	0,0	0,0		0,0	54,7	0,0	-15,0	0,0	54,7	39,7		
Immissionsort IO 03 HR SW EG LrT 56,5 dB(A) LrN 41,5 dB(A)																		
TF 01	63,0	13431	104,3	0	119	-52,5	0,0	0,0		0,0	51,8	0,0	-15,0	0,0	51,8	36,8		
TF 02	65,0	6267	103,0	0	328	-61,3	0,0	0,0		0,0	41,7	0,0	-15,0	0,0	41,7	26,7		
TF 03	65,0	3195	100,0	0	322	-61,2	0,0	0,0		0,0	38,9	0,0	-15,0	0,0	38,9	23,9		
TF 04	69,0	12413	109,9	0	210	-57,4	0,0	0,0		0,0	52,5	0,0	-15,0	0,0	52,5	37,5		
TF 05	61,0	10913	101,4	0	106	-51,5	0,0	0,0		0,0	49,9	0,0	-15,0	0,0	49,9	34,9		
Immissionsort IO 04 HR SW EG LrT 45,0 dB(A) LrN 30,0 dB(A)																		
TF 01	63,0	13431	104,3	0	587	-66,4	0,0	0,0		0,0	37,9	0,0	-15,0	0,0	37,9	22,9		
TF 02	65,0	6267	103,0	0	750	-68,5	0,0	0,0		0,0	34,5	0,0	-15,0	0,0	34,5	19,5		
TF 03	65,0	3195	100,0	0	761	-68,6	0,0	0,0		0,0	31,4	0,0	-15,0	0,0	31,4	16,4		
TF 04	69,0	12413	109,9	0	662	-67,4	0,0	0,0		0,0	42,5	0,0	-15,0	0,0	42,5	27,5		
TF 05	61,0	10913	101,4	0	554	-65,9	0,0	0,0		0,0	35,5	0,0	-15,0	0,0	35,5	20,5		
Immissionsort IO 05 HR SW EG LrT 45,3 dB(A) LrN 30,3 dB(A)																		
TF 01	63,0	13431	104,3	0	554	-65,9	0,0	0,0		0,0	38,4	0,0	-15,0	0,0	38,4	23,4		
TF 02	65,0	6267	103,0	0	659	-67,4	0,0	0,0		0,0	35,6	0,0	-15,0	0,0	35,6	20,6		
TF 03	65,0	3195	100,0	0	710	-68,0	0,0	0,0		0,0	32,0	0,0	-15,0	0,0	32,0	17,0		
TF 04	69,0	12413	109,9	0	648	-67,2	0,0	0,0		0,0	42,7	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7		
TF 05	61,0	10913	101,4	0	591	-66,4	0,0	0,0		0,0	35,0	0,0	-15,0	0,0	35,0	20,0		
Immissionsort IO 06 HR SW EG LrT 40,7 dB(A) LrN 25,7 dB(A)																		
TF 01	63,0	13431	104,3	0	1019	-71,2	0,0	0,0		0,0	33,1	0,0	-15,0	0,0	33,1	18,1		
TF 02	65,0	6267	103,0	0	1002	-71,0	0,0	0,0		0,0	32,0	0,0	-15,0	0,0	32,0	17,0		
TF 03	65,0	3195	100,0	0	1089	-71,7	0,0	0,0		0,0	28,3	0,0	-15,0	0,0	28,3	13,3		
TF 04	69,0	12413	109,9	0	1102	-71,8	0,0	0,0		0,0	38,1	0,0	-15,0	0,0	38,1	23,1		
TF 05	61,0	10913	101,4	0	1121	-72,0	0,0	0,0		0,0	29,4	0,0	-15,0	0,0	29,4	14,4		

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.

LS29.06.21 11:45

LP29.06.21 11:59

\\BEKON-DATEN\Gutachten\2021\LA21-113-BP-GE-Nr47-Schwabmuenchen\1Gut\G01\LA21-113-G01-E01.docx

Änderung: 013 30.09.2020 AB / JS