



Schalltechnische Untersuchung zum
Bebauungsplan "Weidachstraße"
in Obermaiselstein

Fassung 23.05.2023
Bericht-Nr. 21-122/a

Bearbeiter: M.Sc. Jonathan Beer
(jonathan.beer@sieberconsult.eu)

Auftraggeber:
Verwaltungsgemeinschaft Hörnergruppe
Weiler 16
87538 Fischen im Allgäu

Auftragnehmer:
Sieber Consult GmbH
Am Schönbühl 1
88131 Lindau (B)



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium

Die Akkreditierung gilt nur für den in der
Urkundenanlage D-PL-21993-01-00
aufgeführten Akkreditierungsumfang

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG



Zusammenfassung

Die Gemeinde Obermaiselstein beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes "Weidachstraße" in der Gemeinde Obermaiselstein. Vorgesehen ist die Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) mit Betriebsleiterwohnen.

Um Nutzungskonflikte zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und den angrenzenden, schützenswerten Nutzungen zu vermeiden, wurden in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung Geräuschkontingente nach der DIN 45691 (Geräuschkontingenterung) ermittelt. Durch die Festsetzung der Geräuschkontingente wird die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) an den maßgeblichen Immissionsorten gewährleistet. Die Vorbelastung durch bestehende gewerbliche Nutzungen wurde hierbei durch einen pauschalen Ansatz berücksichtigt.

Es werden folgende Emissionskontingente L_{EK} als Festsetzung im Bebauungsplan vorgeschlagen:

Teilfläche	Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)	
	L_{EK} tags	L_{EK} nachts
GEe (Fl.-Nr. 28 (Teilfläche), 48/29 und 54/2 (Teilfläche))	55	40

Da die ermittelten Emissionskontingente aufgrund der maßgeblich beschränkenden, östlich und südlich gelegenen Einwirkorte mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes teilweise unter den gemäß DIN 18005-1 gewerbegebietstypischen Werten von 60 dB(A) tags/nachts liegen, wird vorgeschlagen, für die anderen Ausbreitungsrichtungen (Sektor A) die folgenden Zusatzkontingente festzusetzen:

Bezeichnung Richtungssektor	Öffnungswinkel		Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ in dB(A)	
	Anfang	Ende	$L_{EK,zus}$ tags	$L_{EK,zus}$ nachts
Sektor A	+ 271°	+ 16°	13	13

Durch die Festsetzung der Zusatzkontingente wird den zukünftigen Gewerbetreibenden die Möglichkeit gegeben, ihren Betrieb lärmoptimiert zu betreiben und Lärmquellen entsprechend zu situieren.

Die abschließende Beurteilung obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.



Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Situation und Aufgabenstellung	5
2	Verwendete Unterlagen und Informationen	5
3	Örtliche Gegebenheiten	6
4	Übersichtsplan	7
5	Beurteilungsgrundlagen	8
6	Emissionskontingentierung	8
	6.1 Immissionspunkte	9
	6.2 Ermittlung der Emissionskontingente L_{EK}	11
7	Vorschläge für die Bauleitplanung	12
	7.1 Festsetzungen	12
	7.2 Begründung	13
8	Anhang	16



1 Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Obermaiselstein beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes "Weidachstraße" in der Gemeinde Obermaiselstein. Vorgesehen ist die Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) mit Betriebsleiterwohnungen.

Vom Plangebiet wirken Gewerbelärmimmissionen auf umliegende, schützenswerte Nutzungen ein. Gemäß der Stellungnahme des Technischen Umweltschutzes des Landratsamtes Oberallgäu [3] ist im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung nachzuweisen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm [10]) an den maßgeblichen Einwirkorten eingehalten werden. Dies wird durch das Instrument der Emissionskontingentierung nach DIN 45691 erreicht. Dabei sind gemäß der Abstimmung mit dem Landratsamt Oberallgäu die Emissionskontingente so zu berechnen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm um mindestens 6 dB unterschritten werden [4], um die gewerbliche Vorbelastung entsprechend zu berücksichtigen.

Auf das Plangebiet wirken die Verkehrslärmimmissionen der nördlich verlaufenden Kreisstraße OA 9 ("Paßstraße") sowie Gewerbelärmimmissionen der nördlich gelegenen Gewerbebetriebe ein. Gemäß der oben genannten Stellungnahme [3] wären diese ebenfalls in einer schalltechnischen Untersuchung zu ermitteln und zu bewerten. Nach telefonsicher Rücksprache [4] kann auf eine detaillierte Untersuchung verzichtet werden, wenn im Bebauungsplan pauschale Festsetzungen zum Schutz der Betriebsleiterwohnungen und Büroräume getroffen werden. Es sind entsprechend Vorschläge für die Festsetzungen auszuarbeiten (siehe Kapitel 7.1).

Die Sieber Consult GmbH wurde von der Verwaltungsgemeinschaft Hörnergruppe beauftragt, für das Plangebiet die maximal zulässigen Emissionskontingente zu berechnen sowie Festsetzungen im Bebauungsplan und Textpassagen für die Begründung vorzuschlagen.

2 Verwendete Unterlagen und Informationen

- [1] Lageplan (dxf-Format)
- [2] Luftbild (jpg-Format)
- [3] Stellungnahme des Landratsamtes Oberallgäu (Technischer Umweltschutz) vom 15.09.2022 im Rahmen der frühzeitigen Behördenunterrichtung gemäß § 4 Abs.1 BauGB

- 
- [4] Telefonat mit Herrn Auerbacher (Landratsamt Oberallgäu – Technischer Umweltschutz) vom 16.03.2023 zu Lärmimmissionen auf das Plangebiet, Festsetzungsvorschläge sowie Geräuschkontingentierung
 - [5] E-Mail von Herrn Fischer (VG Hörnergruppe) vom 03.04.2023 zu Bebauungsplänen und Betriebsleiterwohnungen im Gewerbegebiet
 - [6] 2. Bebauungsplanänderung und 1. -erweiterung "Obermaiselstein Nord-Ost"; rechtsverbindlich seit 01.09.2000
 - [7] Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung
 - [8] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuellen Fassung
 - [9] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der aktuellen Fassung
 - [10] Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 28.08.1998, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017, in Kraft getreten am 9. Juni 2017
 - [11] DIN 18005-1 vom Juli 2002 "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung" mit Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 vom Mai 1987, "Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
 - [12] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
 - [13] Programmsystem IMMI 30 – Software zur Berechnung von Lärm und Luftschadstoffen, WÖLFEL Monitoring Systems GmbH + Co. KG

3 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten der Gemeinde Obermaiselstein und umfasst Teile der Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 28, 48/29 sowie 54/2, Gemarkung Obermaiselstein. Im Norden wird das Plangebiet durch die Kreisstraße OA 9 ("Paßstraße") und im Osten durch die namensgebende "Weidachstraße" begrenzt. Südlich des Plangebietes steigt das Gelände steil an, sodass sich ein Höhenunterschied von bis zu zehn Metern zwischen der südlich gelegenen Wohnbebauung und dem Plangebiet ergibt. Im Westen grenzt landwirtschaftlich genutzte Fläche an.

Nördlich der "Paßstraße" befinden sich gewerbliche Nutzungen (z.B. Holzbaubetrieb Konrad Jenn Holzbau GmbH & Co. KG, Restaurant "Schreinerstube"). Auf der des Plangebietes gegenüberliegenden Straßenseite der "Weidachstraße" wurden Wohnnutzungen realisiert, welche sich innerhalb des Geltungsbereiches der rechtsverbindlichen Bebauungsplanänderung und -erweiterung "Obermaiselstein Nord-Ost" [6] befinden und für welche ein Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt wurde. Für die südlich

des Plangebiets gelegene Wohnbebauung liegt kein Bebauungsplan vor. Für diese wird daher in Abstimmung mit dem Landratsamt [4] ein allgemeines Wohngebiet (WA) als Schutzanspruch entsprechend der Art der baulichen Nutzung herangezogen.

Aktuell wird die zu überplanende Fläche als Grünfläche genutzt. Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) mit Betriebsleiterwohnen vor. Die Erschließung erfolgt dabei über die östlich angrenzende "Weidachstraße".

4 Übersichtsplan





5 **Beurteilungsgrundlagen**

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch (BauGB) [7] sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz wird für die Praxis durch die DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) [11] konkretisiert.

Gemäß Ziffer 7.5 der DIN 18005-1 ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für Industrie- und Gewerbegebiete dafür Sorge zu tragen, dass die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) an den maßgeblichen Immissionspunkten eingehalten werden und diese nicht bereits von Anlagen ausgeschöpft werden, die nur einen Teil der Fläche des Gebietes einnehmen.

Der Umgebungsbebauung des Plangebietes werden je nach Nutzung folgende Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm zugeordnet:

Bauliche Nutzung	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm in dB(A)	
	tagsüber	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
Gewerbegebiet (GE)	65	50

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages (6:00 bis 22:00 Uhr) für einen Beurteilungszeitraum von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr) ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt (TA Lärm, Ziffer 6.4).

6 **Emissionskontingentierung**

Im Rahmen der Bauleitplanung sollen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zugeordnet werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz nach Möglichkeit vermieden werden. Die rechtlichen Regelungen sind als Teil der Umweltvorsorge Vorgaben für die städtebauliche Planung.

Die DIN 45691 (Geräuschkontingentierung [12]) bietet ein Konzept für die Verteilung der an den maßgeblichen Immissionspunkten zur Verfügung stehenden Geräuschemissionsanteile des Plangebietes. Bei der Festsetzung von Emissionskontingenten nach DIN 45691 wird jedem Quadratmeter Grundstücksfläche eine bestimmte Geräusche-



mission zugeordnet. Bei der Berechnung ist die gewerbliche Vorbelastung zu berücksichtigten. Im vorliegenden Fall wird dieser in Abstimmung mit dem Landratsamt [4] durch die um 6 dB reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm Rechnung getragen.

Vorgehensweise im vorliegenden Fall:

- Immissionspunkte (siehe Kapitel 6.1)
- Ermittlung der Emissionskontingente L_{EK} (siehe Kapitel 6.2)

6.1 Immissionspunkte

Die Geräuschkontingentierung wird auf die umliegenden nächstgelegenen schutzbedürftigen bestehenden bzw. planungsrechtlich zulässigen Nutzungen bezogen. Dabei werden nach Abstimmung mit dem Technischen Umweltschutz des Landratsamtes Oberallgäu [4] insgesamt neun maßgebliche Immissionspunkte im Umfeld des Plangebietes berücksichtigt.

Diese befinden sich nördlich, östlich und südlich in einem Abstand von etwa 12 m bis 27 m zum Geltungsbereich des geplanten eingeschränkten Gewerbegebietes im Bebauungsplan "Weidachstraße" (vgl. Lageplan zur Emissionskontingentierung in Anhang 3).

Gemäß den Angaben der VG Hörnergruppe [5] befindet sich auf dem Grundstück Fl.-Nr. 537/15 (IP 1) eine Betriebsleiterwohnung. Für den Einwirkort IP 2 ist keine Betriebsleiterwohnung genehmigt, weshalb für diesen der Tagesimmissionsrichtwert im Nachtzeitraum herangezogen wird. Das Grundstück Fl.-Nr. 48/31, auf welchem sich IP 4 befindet, ist derzeit nicht bebaut. Der Einwirkort wird auf der festgesetzten Baugrenze platziert. Nachfolgend sind die maßgeblichen Einwirkorte mit ihrer Gebietseinstufung und den Immissionsrichtwerten aufgelistet (alle Gemarkung Obermaiselstein):



Immissionspunkt (IP)	Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
		tags	nachts
IP 1 (Fl.-Nr. 537/15)	Gewerbegebiet [4]	65	50
IP 2 (Fl.-Nr. 537/3)	Gewerbegebiet [5], [4]	65	65
IP 3 (Fl.-Nr. 48/28)	Allgemeines Wohngebiet [6]	55	40
IP 4 (Fl.-Nr. 48/31)	Allgemeines Wohngebiet [6]	55	40
IP 5 (Fl.-Nr. 48/33)	Allgemeines Wohngebiet [6]	55	40
IP 6 (Fl.-Nr. 28/3)	Allgemeines Wohngebiet [4]	55	40
IP 7 (Fl.-Nr. 27/1)	Allgemeines Wohngebiet [4]	55	40
IP 8 (Fl.-Nr. 30)	Allgemeines Wohngebiet [4]	55	40
IP 9 (Fl.-Nr. 47)	Allgemeines Wohngebiet [4]	55	40

Im gesamten Einwirkungsbereich des Plangebietes "Weidachstraße" muss gewährleistet werden, dass die Gesamtimmissionswerte, die gemäß DIN 45691 an den Immissionspunkten ermittelt werden, die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht überschreiten. Gemäß der Abstimmung mit dem Landratsamt Oberallgäu sind die Emissionskontingente so zu berechnen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB gemäß Ziffer 3.2.1 der TA Lärm unterschritten werden, um die gewerbliche Vorbelastung zu berücksichtigen. Daraus ergeben sich für die Immissionspunkte folgende Planwerte:

Immissionspunkt (IP)	Gebietsnutzung	Planwert in dB(A)	
		tags	nachts
IP 1 (Fl.-Nr. 537/15)	Gewerbegebiet [4]	59	44
IP 2 (Fl.-Nr. 537/3)	Gewerbegebiet [5], [4]	59	59
IP 3 (Fl.-Nr. 48/28)	Allgemeines Wohngebiet [6]	49	34
IP 4 (Fl.-Nr. 48/31)	Allgemeines Wohngebiet [6]	49	34
IP 5 (Fl.-Nr. 48/33)	Allgemeines Wohngebiet [6]	49	34
IP 6 (Fl.-Nr. 28/3)	Allgemeines Wohngebiet [4]	49	34
IP 7 (Fl.-Nr. 27/1)	Allgemeines Wohngebiet [4]	49	34
IP 8 (Fl.-Nr. 30)	Allgemeines Wohngebiet [4]	49	34
IP 9 (Fl.-Nr. 47)	Allgemeines Wohngebiet [4]	49	34

6.2 Ermittlung der Emissionskontingente L_{EK}

Zur Geräuschkontingentierung in einem Gewerbegebiet ist gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) grundsätzlich eine Gliederung in Teilflächen erforderlich. Sie ist jedoch entbehrlich, wenn mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander gegliedert werden (§ 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO). Im vorliegenden Fall wird aufgrund der geringen Größe des Plangebietes sowie der unmittelbaren, räumlichen Gliederung zum nördlich angrenzenden Gewerbeflächen auf die Unterteilung in Teilflächen verzichtet.

Die Ermittlung der Emissionskontingente tags/nachts erfolgt gemäß DIN 45691 unter Berücksichtigung der Einhaltung der Planwerte.

Nachfolgend sind die Emissionskontingente für das eingeschränkte Gewerbegebiet aufgelistet:

Teilfläche	Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)	
	L_{EK} tags	L_{EK} nachts
GEE (Fl.-Nr. 28 (Teilfläche), 48/29 und 54/2 (Teilfläche))	55	40

Die Ergebnisse der Immissionsberechnung mit den oben angegebenen Emissionskontingenten sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt (vgl. Berechnungstabelle in Anhang 2):

Immissionspunkt (IP)	Immissionskontingent in dB(A)		Planwert in dB(A)		Über- (+) /Unter-schreitung (-) in dB(A)	
	tagsüber	nachts	tagsüber	nachts	tagsüber	nachts
IP 1 (Fl.-Nr. 537/15)	39,0	24,0	59	44	-20,0	-20,0
IP 2 (Fl.-Nr. 537/3)	45,1	30,1	59	59	-13,9	-28,9
IP 3 (Fl.-Nr. 48/28)	47,4	32,4	49	34	-1,6	-1,6
IP 4 (Fl.-Nr. 48/31)	48,3	33,3	49	34	-0,7	-0,7
IP 5 (Fl.-Nr. 48/33)	47,2	32,2	49	34	-1,8	-1,8
IP 6 (Fl.-Nr. 28/3)	44,6	29,6	49	34	-4,4	-4,4
IP 7 (Fl.-Nr. 27/1)	44,8	29,8	49	34	-4,2	-4,2
IP 8 (Fl.-Nr. 30)	44,7	29,7	49	34	-4,3	-4,3
IP 9 (Fl.-Nr. 47)	46,4	30,4	49	34	-2,6	-2,6



Die ermittelten Planwerte werden an allen Einwirkorten eingehalten.

Aufgrund der deutlichen Unterschreitungen im Bereich des nördlich gelegenen Gewerbegebietes von mindestens 13 dB wird für die nördliche Gewerbefläche die Festsetzung von Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ von 13 dB über einen Sektor vorgeschlagen. Dies ermöglicht zukünftigen Bauherren eine lärmoptimierte Planung.

Im Rahmen einer zu erteilenden Betriebsgenehmigung ist unter Berücksichtigung der vom jeweiligen Vorhaben in Anspruch genommenen Fläche eine Schallausbreitungsrechnung auf Grundlage der festgesetzten Emissionskontingente und unter alleiniger Berücksichtigung der Abstandsdämpfung durchzuführen. Bei der Berechnung erhält man am Einwirkort ein Immissionskontingent L_{IK} für die betrachtete gewerbliche Nutzung. Dieses Immissionskontingent kann dann ausgeschöpft werden.

Bei der Überprüfung der Einhaltung des Immissionskontingentes werden alle Ausbreitungsparameter wie Abschirmung von Gebäuden, Geländeverlauf, Bodendämpfung und ggf. sonstige Lärmschutzmaßnahmen berücksichtigt.

7 Vorschläge für die Bauleitplanung

7.1 Festsetzungen

Im Bebauungsplan sind Festsetzungen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG zu treffen. Es wird folgende Festsetzung vorgeschlagen:

Lärmschutzfestsetzung:

- Die zur Lüftung von Aufenthaltsräumen (z.B. Büroräume, Wohn- und Schlafzimmer) von Betriebsleiterwohnungen benötigten Fensteröffnungen sind vollständig auf die zur nördlich verlaufenden Kreisstraße OA 9 abgewandten Gebäudeseiten (nach Osten, Süden und Westen) zu orientieren. An der nördlichen Gebäudeseite sind entweder vor den Aufenthaltsräumen verglaste Vorbauten (z.B. vorgehängte Fassaden, Loggien, Wintergärten, Laubengänge) vorzusehen oder Fenster von Aufenthaltsräumen als feststehende, lediglich zu Reinigungszwecken offenbare Fenster auszuführen. Wenn keine weitere Fensteröffnung gemäß Satz 1 vorhanden ist, sind diese Räume ersatzweise mit aktiven Lüftungstechnischen Anlagen zu versehen, die einen zum Zwecke der Gesundheit und Beheizung erforderlichen Mindestluftwechsel sicherstellen.
- Die zur Lüftung benötigte Fensteröffnungen von Büroräumen von Gewerbebetrieben sind von der oben genannten Pflicht ausgenommen. Sollten entsprechende Fenster nach Norden offenbar sein, sind diese mit aktiven Lüftungstechnischen Anlagen zu



versehen, um auch im geschlossenen Zustand einen zum Zwecke der Gesundheit und Beheizung erforderlichen Mindestluftwechsel sicherzustellen.

Geräuschkontingentierung:

- Innerhalb des Gewerbegebietes sind nur solche Vorhaben (Anlagen und Betriebe) zulässig, deren Geräusche folgende Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tagsüber (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO):

Gebiet	Bezugsfläche in m ² (Größe der überbaubaren Grundstücksflächen)	Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)	
		tags (6:00 bis 22:00 Uhr)	nachts (22:00 bis 06:00 Uhr)
GEE (Fl.-Nr. 28 (Teilfläche), 48/29 und 54/2 (Teilfläche))	2.863	55	40

Da die ermittelten Emissionskontingente aufgrund der maßgeblich beschränkenden, östlich und südlich gelegenen Einwirkorte mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes teilweise unter den gemäß DIN 18005-1 gewerbegebietstypischen Werten von 60 dB(A) tags/nachts liegen, wird vorgeschlagen, für die anderen Ausbreitungsrichtungen (Sektor A) die folgenden Zusatzkontingente festzusetzen:

Bezeichnung Richtungssektor	Öffnungswinkel		Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ in dB(A)	
	Anfang	Ende	$L_{EK,zus}$ tags	$L_{EK,zus}$ nachts
Sektor A	+ 271°	+ 16°	13	13

Die Prüfung zur Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 (archivmäßig hinterlegt beim Deutschen Patentamt).

7.2 Begründung

In der Begründung zum Bebauungsplan sind die Festsetzungen zu erläutern. Folgender Text wird vorgeschlagen:



"Auf das Plangebiet wirken die Verkehrslärmimmissionen der nördlich verlaufenden Kreisstraße OA 9 ("Paßstraße") sowie Gewerbelärmimmissionen der nördlichen Gewerbebetriebe ein. Auf eine detaillierte Untersuchung wurde aufgrund des geringen Schutzanspruches (GEe) verzichtet. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen, sind Fensteröffnungen von Aufenthalts- und Ruheräumen (z.B. Büroräume, Wohn- und Schlafzimmer) von Betriebsleiterwohnungen auf die der nördlich verlaufenden Kreisstraße OA 9 abgewandten Gebäudeseiten zu orientieren (Osten, Süden und Westen). Aufgrund der Orientierung wegen des Verkehrslärms kann davon ausgegangen werden, dass auch der Konflikt hinsichtlich der Gewerbelärmimmissionen der nördlichen Gewerbebetriebe entschärft wird. Zur Vermeidung von Konflikten mit Gewerbelärmimmissionen sind Fensteröffnungen von Betriebsleiterwohnungen nach Norden dennoch mit verglasten Vorbauten zu versehen oder als feststehende, nicht öffnbare Fenster auszuführen. Büroräume von Gewerbebetrieben sind von der Orientierungspflicht und der ggf. greifenden Festverglasung ausgenommen. Sollten Fensteröffnungen im Norden des Gebäudes vorgesehen werden, sind diese mit entsprechenden aktiven Lüftungstechnischen Anlagen zu versehen, um auch im geschlossenen Zustand gesunde Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes ist mit Lärmeinwirkungen auf die Umgebungsbebauung zu rechnen, die zu Nutzungskonflikten führen können. Zur Konfliktlösung werden im Bebauungsplan Emissionskontingente gemäß DIN 45691 (Geräuschkontingentierung) festgesetzt. Diese wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (Gutachten 21-122/a vom 23.05.2023, Sieber Consult GmbH) ermittelt.

Dabei soll das Plangebiet durch die Kontingentierung nicht grundsätzlich eingeschränkt, sondern eine maximale Ausnutzbarkeit der gesamten gewerblichen Fläche sichergestellt werden. Zur Geräuschkontingentierung in einem Gewerbegebiet ist gemäß §1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) grundsätzlich eine Gliederung in Teilflächen erforderlich. Sie ist jedoch entbehrlich, wenn mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander gegliedert werden (§1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO). Im vorliegenden Fall wird aufgrund der geringen Größe des Plangebietes sowie der unmittelbaren, räumlichen Gliederung zum nördlich angrenzenden Gewerbeflächen auf die Unterteilung in Teilflächen verzichtet.

Das Verfahren der Emissionskontingentierung bietet im Allgemeinen den Vorteil, dass nicht der erste Betrieb, der sich ansiedelt, bereits so viel Lärm emittiert, dass jeder weitere Betrieb unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung unzulässig wäre. Damit ist zum einen eine angemessene Nutzbarkeit der Flächen im Plangebiet sowie zum anderen die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der Umgebungsbebauung gewährleistet.



Bei der Festlegung von Emissionskontingenten nach DIN 45691 wird jedem Quadratmeter Grundstücksfläche eine bestimmte Geräuschemission zugeordnet, so dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (2017) an der Umgebung des Gewerbegebietes eingehalten werden. Der Vorbelastung durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen in der Umgebung wird Rechnung getragen, indem die Kontingente so berechnet wurden, dass an allen Einwirkorten ein um 6 dB(A) reduzierter Immissionsrichtwert durch neu hinzukommende Gewerbeflächen nicht überschritten wird.

Aufgrund der deutlichen Unterschreitungen des Planwerts im Bereich des nördlich gelegenen Gewerbegebietes von mindestens 13 dB (Tabelle Seite 12 unten des Gutachtens 21-122/a vom 23.05.2023) ist für die nördliche Gewerbefläche die Festsetzung von Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ von 13 dB über den Sektor A enthalten. Die Festsetzung der Zusatzkontingente gibt Gewerbetreibenden die Möglichkeit ihren Betrieb lärmoptimiert zu betreiben und Lärmquellen entsprechend Richtung Norden zu situieren.

Eventuelle Hindernisse wie Häuser, Hallen oder Böschungen zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort (Zusatzdämpfung) werden gemäß DIN 45691 bei der Berechnung der Kontingente nicht berücksichtigt. Die Berechnung erfolgt unter alleiniger Berücksichtigung des Abstandsmaßes nach DIN ISO 9613-2 (Schallausbreitung im Freien).

Die Festsetzung der Emissionskontingente gewährleistet die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Einwirkorten der bestehenden bzw. planungsrechtlich zulässigen Umgebungsbebauung. Die Einhaltung der Emissionskontingente wird im Einzelfall im Rahmen des bau- bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens bzw. bei der Planung eines Vorhabens, das vom Genehmigungsverfahren freigestellt ist, durch Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung durch ein entsprechend qualifiziertes Büro nachzuweisen sein. Dabei wird die Zusatzdämpfung, wie oben beschrieben, berücksichtigt, was es dem Betreiber ermöglicht, durch variable Maßnahmen und konkrete Betriebsgestaltung (z.B. Lage, Orientierung, Anzahl und Größe von Gebäudeöffnungen) die Emissionen so zu steuern, dass der zulässige Immissionsanteil an der schutzbedürftigen Umgebungsbebauung eingehalten wird. Das zur Bestimmung der schalltechnischen Zulässigkeit durchzuführende Berechnungsverfahren ist in die textlichen Festsetzungen aufgenommen und entspricht der in der DIN 45691 eingeführten Berechnungsmethodik.

Durch die vorgenannten Maßnahmen werden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert.



8 Anhang

- Anhang 1: Liste der Eingabedaten, Schallquellen
- Anhang 2: Berechnungstabellen "Ermittlung der Immissionskontingente"
- Anhang 3: Lageplan Geräuschkontingentierung

Bericht erstellt am:	23.05.2023
bearbeitet:	M.Sc. J. Beer
geprüft:	Dipl.-Ing. L. Brethauer

Die im vorliegenden Bericht enthaltenen Ergebnisse basieren auf Messungen/Berechnungen nach den genannten Regelwerken sowie auf den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Daten. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird ausschließlich für selbst ermittelte Informationen/Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Für die Einhaltung der Ergebnisse von Schallprognosen werden keine Garantien übernommen. Der vorliegende Bericht darf nur vollständig, einschließlich aller Anlagen und unverändert weiterverbreitet werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung der Sieber Consult GmbH. Der Bericht entspricht den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 und ist ohne Unterschrift gültig.

Anhang 1: Liste der Eingabedaten, Schallquellen

Flächen-SQ/DIN 45691 (1)						Variante 0		
FLGK001	Bezeichnung	GEe	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	!_FL-FA-GE 1	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	33	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	276.37		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	276.37	Tag	55.00	-	-	89.57	55.00
	Fläche /m²	2863.11	Nacht	40.00	-	-	74.57	40.00

Anhang 2: Ermittlung der Immissionskontingente

IP 1				
	Tag		Nacht	
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
GEE	39.0	39.0	24.0	24.0
Summe		39.0		24.0

IP 2				
	Tag		Nacht	
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
GEE	45.1	45.1	30.1	30.1
Summe		45.1		30.1

IP 3				
	Tag		Nacht	
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
GEE	47.4	47.4	32.4	32.4
Summe		47.4		32.4

IP 4				
	Tag		Nacht	
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
GEE	48.3	48.3	33.3	33.3
Summe		48.3		33.3

IP 5				
	Tag		Nacht	
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
GEE	47.2	47.2	32.2	32.2
Summe		47.2		32.2

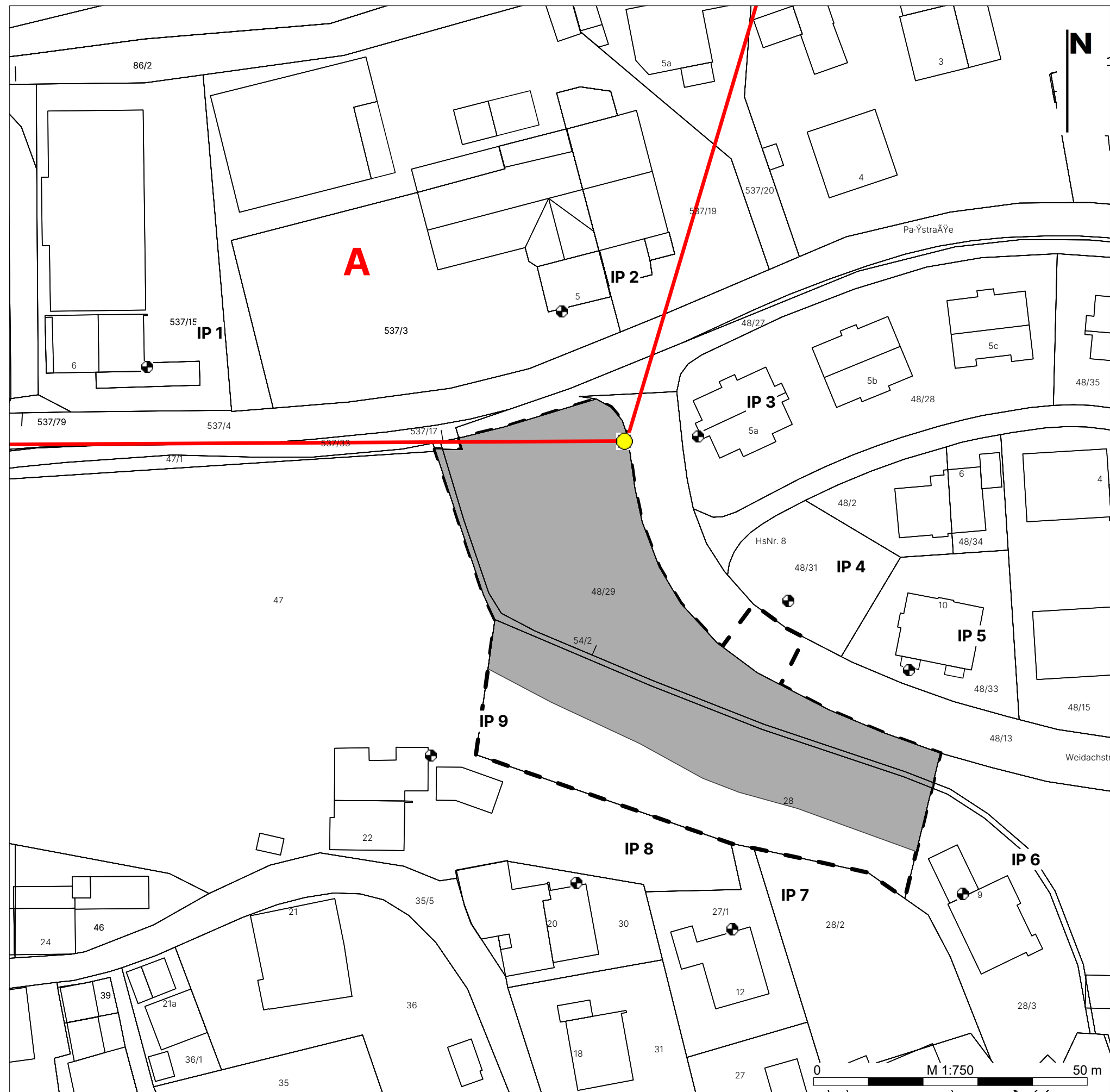
IP 6				
	Tag		Nacht	
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
GEE	44.6	44.6	29.6	29.6
Summe		44.6		29.6

IP 7				
	Tag		Nacht	
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
GEE	44.8	44.8	29.8	29.8
Summe		44.8		29.8



IP 8				
	Tag		Nacht	
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
GEE	44.7	44.7	29.7	29.7
Summe		44.7		29.7

IP 9				
	Tag		Nacht	
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
GEE	45.4	45.4	30.4	30.4
Summe		45.4		30.4



Legende

-  Immissionspunkt
-  Geltungsbereich
-  GEe - (56 dB(A)/m² tags, 41 dB(A)/m² nachts)
-  Referenzpunkt Richtungssektor
-  Abgrenzung Richtungssektor

**SIEBER
CONSULT**

Stadtplanung Artenschutz Immissions-
schutz Landschafts-
planung

Verbandsgemeinschaft Hörnergruppe
Schalltechnische Untersuchung zum
Bebauungsplan "Weidachstraße" der
Gemeinde Obermaiselstein

Anhang 3: Lageplan Geräuschkontingentierung

Fassung vom 23.05.2023