SIEBER CONSULT

Stadtplanung | Artenschutz | Immissions-schutz | Landschafts-planung



Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Gewerbeentwicklung Flst.-Nrn. 1300/1 und 1302/1" im Ortsteil Mochenwangen, Gemeinde Wolpertswende

Fassung 13.03.2024
Bericht-Nr. 21-249/a

Bearbeiter: B. Eng. P. Kurz
(philipp.kurz@sieberconsult.eu)

Auftraggeber:
Walcher Besitz GmbH & Co. KG
Hohe Stauden 5
88284 Wolpertswende
und
Neher-Forstgeräte
Niederweilerstraße 10
88284 Wolpertswende

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

ENTWURF



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

Der Gemeindeverwaltungsverband Fronreute-Wolpertswende plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "Gewerbeentwicklung Flst.-Nrn. 1300/1 und 1302/1" mit einer Fläche von ca. 1,4 ha. Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der Ausweisung von Gewerbeflächen sowie Betriebsleiterwohnen.

Vom Plangebiet wirken Gewerbelärmimmissionen auf die angrenzenden, schützenswerten Nutzungen ein. Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde eine Emissionskontingentierung gemäß den Anforderungen der DIN 45691 (Geräuschkontingentierung) durchgeführt.

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

Teilfläche	Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)	
	$L_{EK\ tags}$	$L_{EK\ nachts}$
GE_1 (Flst.-Nr. 1300/1 (Teilfläche))	62	45
GE_2 (Flst.-Nr. 1302/1 (Teilfläche))	64	57

Die abschließende Beurteilung obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.

ENTWURF

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Situation und Aufgabenstellung	5
2	Verwendete Unterlagen und Informationen	5
3	Beurteilungsgrundlagen	7
4	Emissionskontingentierung	8
4.1	Immissionspunkte	9
4.2	Vorbelastung und Planwert	9
4.3	Ermittlung der Emissionskontingente LEK	10
5	Vorschläge für die Bauleitplanung	12
5.1	Festsetzungen	12
5.2	Begründung	12
5.3	Umweltbericht	14
6	Anhang	15

ENTWURF

1 Situation und Aufgabenstellung

Der Gemeindeverwaltungsverband Fronreute-Wolpertswende plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "Gewerbeentwicklung Flst.-Nrn. 1300/1 und 1302/1" mit einer Fläche von ca. 1,9 ha. Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der Ausweisung von Gewerbeflächen sowie Betriebsleiterwohnen.

Vom Plangebiet wirken Gewerbelärmimmissionen auf die angrenzenden, schützenswerten Nutzungen ein. Gemäß dem Ergebnisvermerk zur frühzeitigen Behördenunterrichtung [3] ist eine Emissionskontingentierung gemäß den Anforderungen der DIN 45691 (Geräuschkontingentierung) [12] durchzuführen.

Die Sieber Consult GmbH wurde von der Walcher Besitz GmbH & Co. KG sowie der Firma Neher-Forstgeräte beauftragt, für das Plangebiet die zulässigen Emissionskontingente zu berechnen, Festsetzungen im Bebauungsplan sowie Textpassagen für den Umweltbericht vorzuschlagen.

2 Verwendete Unterlagen und Informationen

[1] Lageplan (dxf-Format)

[2] Luftbild (jpg-Format)

[3] Ergebnisvermerk vom 23.01.2023 zum Behördenunterrichtungstermin gemäß § 4 Abs. 1 BauGB am 16.12.2022

[4] Bebauungsplan "An der Wolpertswender Straße" der Gemeinde Wolpertswende; rechtsverbindlich seit 16.11.1973

[5] Bebauungsplan "Gewerbeentwicklung Flst.-Nrn. 1300/1 und 1302/1" der Gemeinde Wolpertswende; Entwurfsfassung vom 13.03.2024

[6] Flächennutzungsplan der Gemeinde Wolpertswende

[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

ENTWURF

[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"

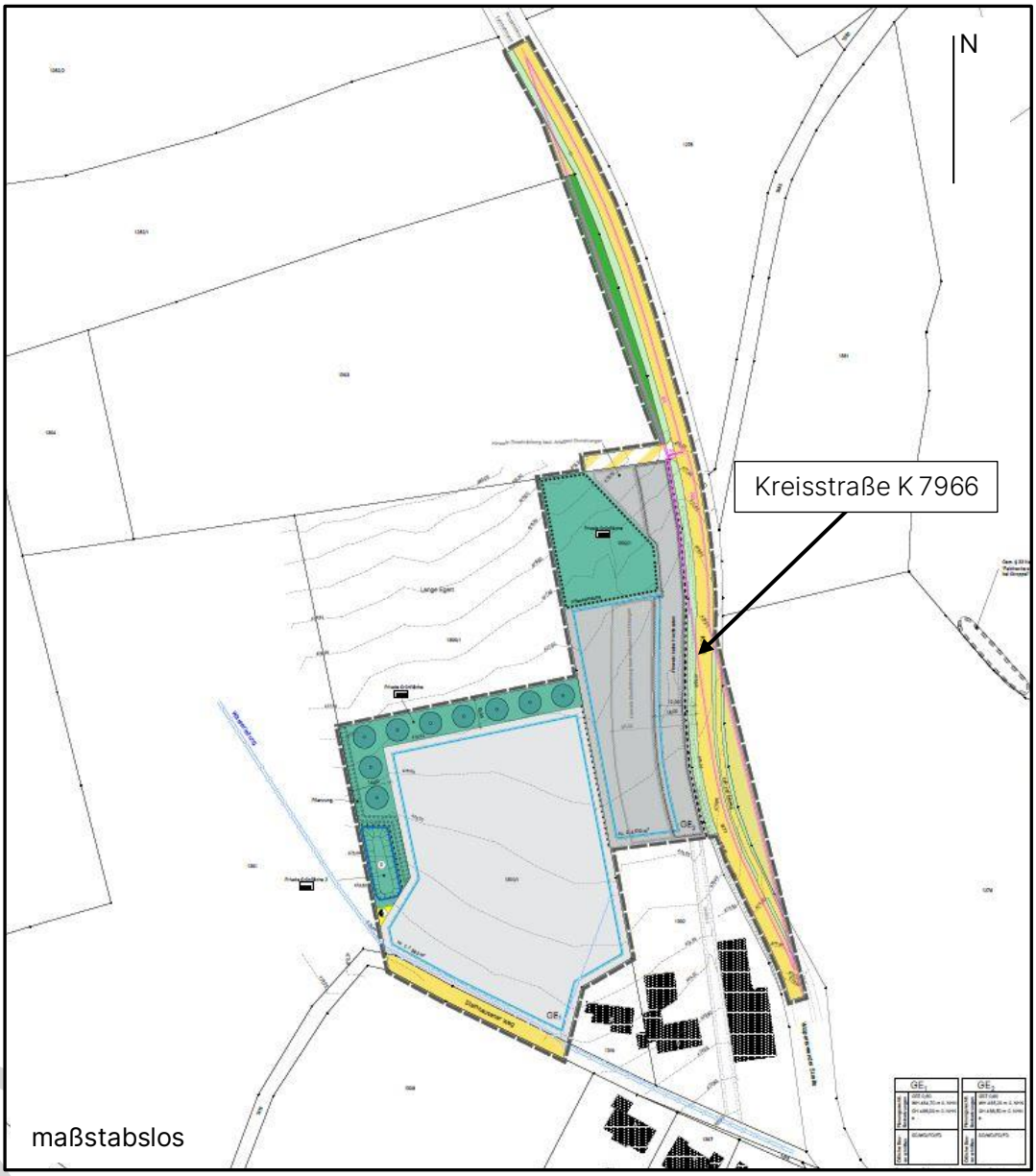
[12] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006

[13] Programmsystem IMMI 30 – Software zur Berechnung von Lärm und Luftschadstoffen, WÖLFEL Monitoring Systems GmbH + Co. KG

3 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich nordwestlich des Ortsteiles Mochenwangen der Gemeinde Wolpertswende. Im Osten wird das Plangebiet durch die Kreisstraße K 7966 begrenzt. Im nordöstlichen Teil des Plangebietes befinden sich Gewächshäuser, deren Abriss im Zuge der Planung vorgesehen ist, sowie einzelne Gehölze. Der westliche Bereich des Plangebietes wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Südöstlich angrenzend befinden sich Wohnhäuser. Auf dem Flurstück 1300/1 soll eine Lagerhalle u.a. zur Unterbringung von Materialien, Maschinen und Fahrzeugen, außerdem ein Gebäude mit Büro- sowie Wohnräumen und eine Garage entstehen. Auf dem Flurstück 1302/1 soll ebenfalls eine Lagerhalle entstehen, u.a. zur Unterbringung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen.

ENTWURF



4 Beurteilungsgrundlagen

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
Mischgebiet (MI), Dorfgebiet (MD)	60	45
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).

5 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 Geräuschemission zugeordnet.

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.

Vorgehensweise im vorliegenden Fall:

- Festlegung der maßgeblichen Immissionspunkte IP (siehe Kapitel 5.1)
- Ermittlung der Vorbelastung und der Planwerte (siehe Kapitel 5.2)

ENTWURF

– Berechnung der Emissionskontingente L_{EK} für die Gewerbegebietsflächen, so dass unter Berücksichtigung der ermittelten Vorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionspunkten (IP 1 bis IP 5) eingehalten werden (siehe Kapitel 5.3)

5.1 Immissionspunkte

Die Geräuschkontingentierung wird auf die umliegenden nächstgelegenen schutzbedürftigen bestehenden Nutzungen bezogen. Dabei werden insgesamt fünf maßgebliche Immissionspunkte im Umfeld des Plangebietes berücksichtigt.

Diese befinden sich in einem Abstand von 3 m bis 85 m zum Geltungsbereich des geplanten Gewerbegebietes (vgl. Lageplan zur Emissionskontingentierung in Anhang 2).

Im gesamten Einwirkungsbereich des Plangebietes "Gewerbeentwicklung Flst. - Nrn. 1300/1 und 1302/1" muss gewährleistet werden, dass die Gesamtimmissionswerte, die gemäß DIN 45691 an den Immissionspunkten ermittelt werden, die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht überschreiten.

Nachfolgend sind die maßgeblichen Einwirkorte mit ihrer Gebietseinstufung und den Immissionsrichtwerten aufgelistet:

Immissionspunkt (IP)	Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
		tags	nachts
IP 1 (Flst.-Nr. 1310)	Misch-/Dorfgebiet (MI/MD)[1)]	60	45
IP 2 (Flst.-Nr. 1302)	Misch-/Dorfgebiet (MI/MD)[1)]	60	45
IP 3 (Flst.-Nr. 1314)	Allgemeines Wohngebiet (WA) [4]	55	40
IP 4(Flst.-Nr. 1307)	Allgemeines Wohngebiet (WA) [4]	55	40
IP 5 (Flst.-Nr. 1305)	Allgemeines Wohngebiet (WA) [4]	55	40

[1)] Im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen IP 1 und IP 2 existiert kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan, in welchem der Schutzanspruch geregelt ist. Im Flächennutzungsplan sind die Einwirkorte als gemischte Baufläche dargestellt [6]. Durch das Aneinandergrenzen von Wohnen, Landwirtschaft und Gewerbe wird den Einwirkorten der Schutzanspruch eines Misch- (MI)/ bzw. Dorfgebietes (MD) zugewiesen.

5.2 Vorbelastung und Planwert

An den maßgeblichen Einwirkorten liegt keine Vorbelastung durch bestehende oder geplante Gewerbebetriebe bzw. -gebiete im Sinne der DIN 45691 vor. Somit entspricht der Planwert an allen Einwirkorten dem Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm.

ENTWURF

5.3 Ermittlung der Emissionskontingente LEK

Werden die nach Tabelle 2 der DIN 18005-1 ermittelten Abstände vom geplanten Geltungsbereich zu schutzbedürftigen Gebieten nicht eingehalten, muss in Anwendung von § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) der Bereich in Teilfächen untergliedert werden. Für diese Teilflächen werden die Emissionen durch Festsetzung von Geräuschkontingenten eingeschränkt.

Der Abstand des nächstgelegenen Immissionspunktes (IP 1) zum Rand des geplanten Gewerbegebietes beträgt ca. 3 m. Dieser Abstand ist geringer als der nach DIN 18005-1 für die gewerbliche Fläche erforderliche Abstand zu einem Mischgebiet von 25 m tags bzw. ca. 100 m nachts (siehe DIN 18005-1). Eine Unterteilung der gewerblichen Fläche in Teilflächen (GE_1 und GE_2) ist somit unerlässlich.

Die Festlegung der Teilflächen erfolgt in Anlehnung an die Grundstücksflächen sowie den Entwurf des Bebauungsplanes [5].

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

Nachfolgend sind die Emissionskontingente für die Teilflächen GE_1 und GE_2 aufgelistet:

Teilfläche	Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)	
	$L_{EK\ tags}$	$L_{EK\ nachts}$
GE_1 (Flst.-Nr. 1300/1 (Teilfläche))	62	45
GE_2 (Flst.-Nr. 1302/1 (Teilfläche))	64	57

Für eine optimale schalltechnische Nutzbarkeit eines Gebietes ist es grundsätzlich günstig, wenn denjenigen Flächen, die den maßgeblichen Immissionspunkten näherliegen, niedrigere Emissionskontingente zugeordnet werden als den entfernteren Flächen. Ebenso soll im GE_1 betriebliches Wohnen zulässig sein, wodurch die Gewerbefläche hinsichtlich der Emissionen eingeschränkt werden sollte. Aus diesem Grund wurden der Fläche GE_1 geringere Kontingente zugeordnet. Im Tageszeitraum wäre bei der Gewerbefläche GE_2 ein Kontingent von über 64 dB(A) rechnerisch möglich. Da ein Kontingent von 65 dB(A) gemäß DIN 18005-1 einem typischen flächenbezogenen Schallleistungspegel eines Industriegebietes (GI) entspricht, wird, um den Gebietscharakter zu wahren kein Kontingent von über 64 dB(A) vergeben und entsprechend mit 64 dB(A) festgesetzt.

ENTWURF

Aus der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017, Aktenzeichen: 4 CN 7/16, juris, Randnummer 8 geht hervor, dass eine Teilfläche eines Gewerbegebietes uneingeschränkt sein soll. Nach DIN 18005-1 gilt für ein Gewerbegebiet (GE) ein typischer flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 dB(A) tags und nachts. Bei dieser hinsichtlich der Beurteilungszeiten undifferenzierten typisierenden Betrachtung wird jedoch nicht berücksichtigt, dass die für die Genehmigung und beim Betrieb von Anlagen zulässigen Immissionen, welche durch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm begrenzt werden, zur Nachtzeit ein um 15 dB(A) höheres Schutzniveau festlegen. Hieraus lässt sich bei einer vollständigen Ausnutzung des Emissionspotentials auch ein um 15 dB(A) reduzierter Schalleistungspegel eines Gewerbebetriebes im Nachtzeitraum ableiten. Insofern kann die Verwendung eines für den Tag- und Nachtzeitraum differenzierten gebietstypischen Emissionsansatz von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts im Sinne der typisierenden Betrachtung der DIN 18005-1 als sachgerecht angesehen werden. Diese Werte entsprechend der typisierten Betrachtung wird in den beiden Teilflächen GE_1 sowie GE_2 eingehalten. In der Teilfläche GE_2 wird der typischer flächenbezogener Schallleistungspegel gemäß DIN 18005-1 von 60 dB(A) nachts um lediglich 3 dB(A) unterschritten. Es wird davon ausgegangen, dass die Anforderungen, welche aus der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017, Aktenzeichen: 4 CN 7/16, juris, Randnummer 8 hervorgehen im vorliegenden Fall ausreichend berücksichtigt werden, auch wenn keine der Teilflächen einen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A) im Nachtzeitraum aufweisen können.

Die Lage der kontingentierten Teilflächen GE_1 und GE_2 sind dem Anhang 2 zu entnehmen. Die Ergebnisse der Immissionsberechnung mit den oben angegebenen Emissionskontingenten sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt (vgl. Berechnungstabelle in Anhang 3):

Immissionspunkt (IP)	Immissionskontingent in dB(A)		Planwert in dB(A)		Über- (+) /Unter-schreitung (–) in dB(A)	
	tagsüber	nachts	tagsüber	nachts	tagsüber	nachts
IP 1 (Flst.-Nr. 1310)	60	45	60	45	±0	±0
IP 2 (Flst.-Nr. 1302)	55	43	60	45	–5	–2
IP 3 (Flst.-Nr. 1314)	52	40	55	40	–3	±0
IP 4(Flst.-Nr. 1307)	50	39	55	40	–5	–1
IP 5 (Flst.-Nr. 1305)	49	38	55	40	–6	–2

Die ermittelten Planwerte werden an allen Einwirkorten eingehalten.

ENTWURF

6 Vorschläge für die Bauleitplanung

6.1 Festsetzungen

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

– 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 m² (Größe der überbaubaren Grundstücksflächen)	Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)	
		tags (6:00 bis 22:00 Uhr)	nachts (22:00 bis 06:00 Uhr)
GE_1 (Flst.-Nr. 1300/1 (Teilfläche))	Ca. 7.400	62	45
GE_2 (Flst.-Nr. 1302/1 (Teilfläche))	Ca. 4.000	64	57

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

Die maßgeblichen Immissionspunkte befinden sich auf den Flst.-Nrn. 1302, 1305, 1307, 1310 und 1314.

6.2 Begründung

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

"Durch die Ausweisung des Gewerbegebietes ist mit zusätzlichen Lärmeinwirkungen auf die Umgebungsbebauung zu rechnen, die zu Nutzungskonflikten führen können. Zur Konfliktlösung werden im Bebauungsplan Emissionskontingente gemäß DIN 45691 (Geräuschkontingentierung) festgesetzt. Die Festsetzung der Emissionskontingente erfolgt in der Weise, dass die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) an der nächstgelegenen schützenswerten Umgebungsbebauung unter Berücksichtigung der Vorbelastung gewährleistet ist.

ENTWURF

Durch die Emissionskontingentierung ist zum einen eine angemessene Nutzbarkeit der Flächen im Plangebiet sowie zum anderen die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) an der Umgebungsbebauung gewährleistet.

Bei der Festsetzung von Emissionskontingenten wird jedem Quadratmeter der bebaubaren Industriefläche eine bestimmte Geräuschemission zugeordnet, so dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der Umgebungsbebauung eingehalten werden. Eventuelle Hindernisse im Schallausbreitungsweg (z.B. durch Gebäude, Topographie etc.) werden bei der Berechnung der Schallausbreitung gemäß DIN 45691 nicht berücksichtigt.

Die zulässigen Emissionskontingente wurden in einer schalltechnischen Untersuchung (Sieber Consult GmbH, Bericht-Nr.: 21-249 Fassung vom 13.03.2024) ermittelt. Dabei wurden den zwei Teilflächen des Gewerbegebietes Emissionskontingente von tags/nachts 62/45 dB(A) bzw. 64/57 dB(A) zugewiesen

Aus der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017, Aktenzeichen: 4 CN 7/16, juris, Randnummer 8 geht hervor, dass eine Teilfläche eines Gewerbegebietes uneingeschränkt sein soll. Nach DIN 18005-1 gilt für ein Gewerbegebiet (GE) ein typischer flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 dB(A) tags und nachts. Bei dieser hinsichtlich der Beurteilungszeiten undifferenzierten typisierenden Betrachtung wird jedoch nicht berücksichtigt, dass die für die Genehmigung und beim Betrieb von Anlagen zulässigen Immissionen, welche durch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm begrenzt werden, zur Nachtzeit ein um 15 dB(A) höheres Schutzniveau festlegen. Hieraus lässt sich bei einer vollständigen Ausnutzung des Emissionspotentials auch ein um 15 dB(A) reduzierter Schalleistungspegel eines Gewerbebetriebes im Nachtzeitraum ableiten. Insofern kann die Verwendung eines für den Tag- und Nachtzeitraum differenzierten gebietstypischen Emissionsansatz von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts im Sinne der typisierenden Betrachtung der DIN 18005-1 als sachgerecht angesehen werden. Diese Werte entsprechend der typisierten Betrachtung wird in den beiden Teilflächen GE_1 sowie GE_2 eingehalten. In der Teilfläche GE_2 wird der typischer flächenbezogener Schallleistungspegel gemäß DIN 18005-1 von 60 dB(A) nachts um lediglich 3 dB(A) unterschritten. Daher wird davon ausgegangen, dass die Anforderungen, welche aus der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017, Aktenzeichen: 4 CN 7/16, juris, Randnummer 8 hervorgehen im vorliegenden Fall ausreichend berücksichtigt werden.

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 qualifizierten Büros nachzu-

ENTWURF

weisen sein. Bei diesem Nachweis werden schallabschirmende Elemente (Zusatzdämpfung) 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."

6.3 Umweltbericht

Im Umweltbericht sind die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ermittelten Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Für die Beschreibung der Lärmauswirkungen wird folgender Text vorgeschlagen:

Bestandsaufnahme: Im nordöstlichen Teil des Plangebietes befinden sich aktuell Gewächshäuser, deren Abriss im Zuge der Planung vorgesehen ist, sowie einzelne Gehölze. Der westliche Bereich des Plangebietes ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Nutzungskonflikte liegen bisher nicht vor.

Prognose bei Durchführung: Durch das geplante Gewerbegebiet sind Lärmeinwirkungen auf die Umgebungsbebauung zu erwarten, die zu Nutzungskonflikten führen können. Um eine Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) an der Umgebungsbebauung zu gewährleisten, werden Emissionskontingente gemäß der DIN 45691 (Geräuschkontingentierung) festgesetzt. Eine erhebliche Beeinträchtigung auf den Menschen kann daher ausgeschlossen werden."

ENTWURF

7 Anhang

- Anhang 1: Liste der Eingabedaten
- Anhang 2: Lageplan Emissionskontingentierung
- Anhang 3: Berechnungstabellen

ENTWURF

Bericht erstellt am:	13.03.2024
bearbeitet:	B. Eng. P. Kurz
geprüft und freigegeben:	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

Flächen-SQ/DIN 45691 (2)								Variante 0
FLGK002	**Bezeichnung**	GE 1- südliche Gewerbefläche	**Wirkradius /m**					99999.00
	Gruppe	Gruppe 0	**Emission ist**					flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Knotenzahl	13	**Emi.Variante**	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	353.23		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	353.23	**Tag**	62.00	-	-	100.67	62.00
	Fläche /m²	7366.85	**Nacht**	45.00	-	-	83.67	45.00
FLGK003	**Bezeichnung**	GE2 - nördliche Gewerbefläche	**Wirkradius /m**					99999.00
	Gruppe	Gruppe 0	**Emission ist**					flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Knotenzahl	17	**Emi.Variante**	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	372.07		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	372.07	**Tag**	64.00	-	-	100.02	64.00
	Fläche /m²	3996.61	**Nacht**	57.00	-	-	93.02	57.00



Legende

- Plangebiet
- Immissionspunkt
- GE1 62/45 dB(A)
- GE2 64/57 dB(A)

SIEBER CONSULT

Stadtplanung Artenschutz Immissions-schutz Landschafts-planung

Gemeinde Wolpertswende

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Gewerbeentwicklung Flst.-Nrn. 1300/1 und 1302/1"

Anhang 2: Lageplan Emissionskontingentierung

Fassung vom 13.03.2024

Anhang 3: Berechnungstabellen

IP 1		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK002 »	GE 1- südliche Gewerbefläche	59.6	59.6	42.6	42.6
FLGK003 »	GE2 - nördliche Gewerbefläche	48.6	60.0	41.6	45.2
	Summe		**60.0**		**45.2**

IP 2		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK002 »	GE 1- südliche Gewerbefläche	54.2	54.2	37.2	37.2
FLGK003 »	GE2 - nördliche Gewerbefläche	48.7	55.3	41.7	43.0
	Summe		**55.3**		**43.0**

IP 3		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK002 »	GE 1- südliche Gewerbefläche	51.2	51.2	34.2	34.2
FLGK003 »	GE2 - nördliche Gewerbefläche	45.9	52.3	38.9	40.2
	Summe		**52.3**		**40.2**

IP 4		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK002 »	GE 1- südliche Gewerbefläche	48.5	48.5	31.5	31.5
FLGK003 »	GE2 - nördliche Gewerbefläche	44.9	50.1	37.9	38.8
	Summe		**50.1**		**38.8**

IP 5		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK002 »	GE 1- südliche Gewerbefläche	46.9	46.9	29.9	29.9
FLGK003 »	GE2 - nördliche Gewerbefläche	44.1	48.7	37.1	37.8
	Summe		**48.7**		**37.8**