



Schalltechnische Untersuchung zur 2. Erweiterung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" und 1. Änderung der 1. Erweiterung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost"

Fassung 07.12.2022
Bericht-Nr. 21-297/a

Bearbeiter: M.Sc. B. Buck
(benjamin.buck@sieberconsult.eu)

Auftraggeber:
Gemeinde Winterrieden
Merzenberg 5
87785 Winterrieden

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

Zusammenfassung

Die Gemeinde Winterrieden plant die 2. Erweiterung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" und 1. Änderung der 1. Erweiterung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost". Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes soll die Erweiterung eines ortsansässigen Betriebes ermöglicht werden.

In der 1. Erweiterung des Bebauungsplan Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost sind Emissionskontingente nach DIN 45691 festgesetzt. Für den Änderungs- und Erweiterungsbereich der Bebauungsplanänderung wurden in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung die Emissionskontingente angepasst, um eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch bestehende gewerbliche Nutzungen an der Umgebung des Gewerbegebietes sicherzustellen. Die Gemeinde beabsichtigt die Überplanung des westlichen Bereichs des Bebauungsplanes Gewerbegebiet "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" zur Ausweisung eines Misch- bzw. Allgemeinen Wohngebietes. Dies wurde bei der Ermittlung der Kontingente berücksichtigt. Weiterhin wurde sichergestellt, dass für den Änderungsbereich die bestehenden Kontingente nicht verringert werden, um dem Bestandsschutz der bestehenden Betriebe und Grundstückseigentümer gerecht zu werden.

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 (Fl.-Nr. 500/6, 500/7, 501)	60	45
GE ₂ (Fl.-Nr. 500/8 (Teilfläche), 500/9 (Teilfläche), 500/11)	63	48
GE ₃ (Fl.-Nr. 500 (Teilfläche))	63	48
GE ₄ (Fl.-Nr. 501/8, 502, 500/11 (Teilfläche))	65	50

Die abschließende Beurteilung obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Situation und Aufgabenstellung 4
2	Verwendete Unterlagen und Informationen 4
3	Örtliche Gegebenheiten 6
4	Übersichtsplan 7
5	Beurteilungsgrundlagen 7
6	Emissionskontingentierung 8
	6.1 Immissionspunkte 8
	6.2 Bestimmung des Planwertes nach DIN 45691 9
7	Vorschläge für die Bauleitplanung 12
	7.1 Festsetzungen 12
	7.2 Begründung 13
	7.3 Umweltbericht 14
8	Anhang 16



1 Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Winterrieden plant die 2. Erweiterung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" und 1. Änderung der 1. Erweiterung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes soll die Erweiterung eines ortsansässigen Betriebes ermöglicht werden.

In der 1. Erweiterung des Bebauungsplan Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost, sind Emissionskontingente nach DIN 45691 festgesetzt. Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurde mit der Unteren Immissionsschutzbehörde abgestimmt, dass auch für die Erweiterungsfläche eine Emissionskontingentierung gemäß den Anforderungen der DIN 45691 (Geräuschkontingentierung) durchzuführen ist [3],[4].

Die Gemeinde beabsichtigt die Überplanung des westlichen Bereichs des Bebauungsplanes Gewerbegebiet "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" zur Ausweisung eines Misch- bzw. Allgemeinen Wohngebietes. Dies soll bei der Ermittlung der Kontingente berücksichtigt werden. Weiterhin ist sicherzustellen, dass im Änderungsbereich die bestehenden Kontingente nicht verringert werden, um den Bestandsschutz der bestehenden Betriebe und Grundstückseigentümer zu berücksichtigen.

Die Sieber Consult GmbH wurde von der Gemeinde Winterrieden beauftragt, für das Plangebiet die maximal zulässigen Emissionskontingente zu berechnen sowie Festsetzungen im Bebauungsplan sowie Textpassagen für den Umweltbericht vorzuschlagen.

2 Verwendete Unterlagen und Informationen

- [1] Lageplan (dxf-Format)
- [2] Luftbild (jpg-Format)
- [3] Stellungnahme des Landratsamtes Unterallgäu, Fachbereich Immissionsschutz vom 22.06.2022 im Rahmen der frühzeitigen Behördenunterrichtung
- [4] Anschreiben zur frühzeitigen Behördenunterrichtung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom 23.05.2022
- [5] 1. Erweiterung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" der Gemeinde Winterrieden, Fassung vom 05.06.2013
- [6] Bebauungsplan "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" der Gemeinde Winterrieden, Fassung vom 16.02.2004
- [7] Entwurf zur 2. Erweiterung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" und 1. Änderung der 1. Erweiterung des Bebauungsplanes



"Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost", Gemeinde Winterrieden, Entwurfsfassung vom 06.12.2022

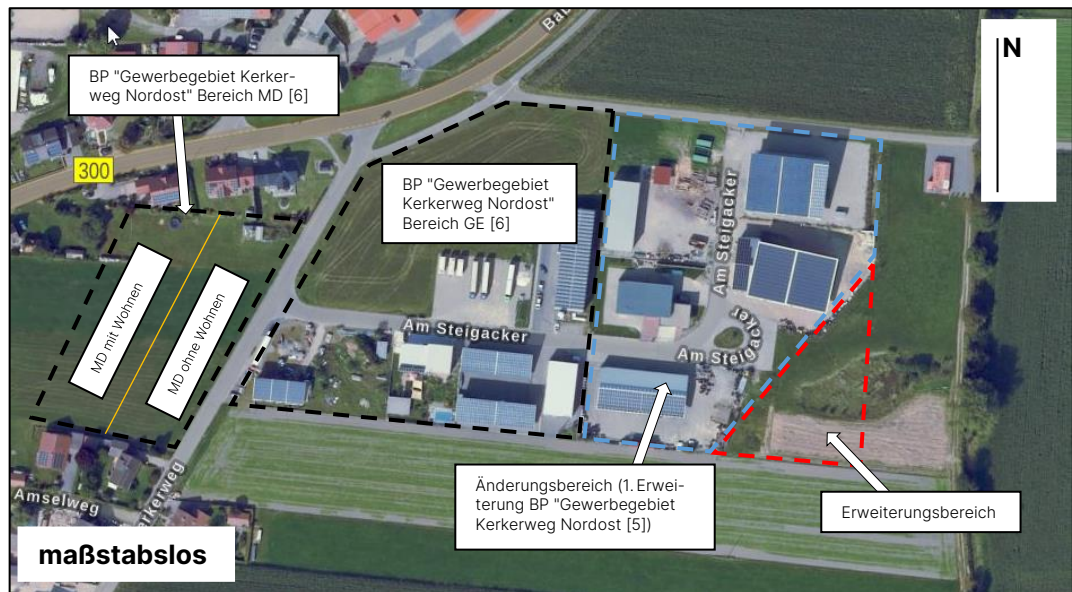
- [8] Schalltechnische Untersuchung zur Erweiterung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost", Büro Sieber, Fassung vom 15.04.2013
- [9] Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung
- [10] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuellen Fassung
- [11] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der aktuellen Fassung
- [12] 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
- [13] 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"
- [14] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Oktober 1999
- [15] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- [16] Programmsystem IMMI 2021 – Software zur Berechnung von Lärm und Luftschadstoffen, WÖLFEL Monitoring Systems GmbH + Co. KG



3 Örtliche Gegebenheiten

Die 1. Erweiterung des Bebauungsplanes Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost [5] befindet sich am nordöstlichen Ortsrand der Gemeinde Winterrieden. Der Erweiterungs- und Erweiterungsbereich grenzt südöstlich an den rechtsverbindlichen Bebauungsplan an. Der Änderungs- und Erweiterungsbereich erstreckt sich über die komplette 1. Erweiterung des Bebauungsplanes Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost. Im Bereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes sind Emissionskontingente nach DIN 45691 festgesetzt, diese sollen im Zuge der Erweiterung angepasst, bzw. ergänzt werden. Westlich des Plangebietes liegt der rechtsverbindliche Bebauungsplan "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" [6]. Dieser Bebauungsplan erstreckt sich auf den Bereich westlich und östlich des Kerkerwegs. Östlich des Kerkerwegs ist ein Gewerbegebiet ohne Emissionskontingente festgesetzt. Der Bereich westlich des Kerkerwegs teilt sich in zwei Bereiche. Im östlichen Bereich ist ein Dorfgebiet (MD) ohne Wohnnutzung festgesetzt und im westlichen Bereich ist ein Dorfgebiet mit Wohnnutzung festgesetzt. Seitens der Gemeinde Winterrieden liegen derzeit erste Überlegungen vor, den Bereich westlich des Kerkerwegs zu überplanen. Für den Bereich MD ohne Wohnen ist die Ausweisung eines Mischgebietes (MI) angedacht und für den Bereich MD mit Wohnen die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes. Der nachfolgende Übersichtsplan zeigt die Lage und den Umgriff des Änderungs- und Erweiterungsbereichs, sowie der angrenzenden Bebauungspläne.

4 Übersichtsplan



5 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.

An der Umgebungsbebauung der geplanten Erweiterung des Gewerbegebietes sind je nach Nutzung folgende Immissionsrichtwerte einzuhalten.

Bauliche Nutzung	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm in dB(A)	
	tagsüber	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
Mischgebiet (MI), Dorfgebiet (MD)	60	45



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 [15]) 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 6.1)
- Bestimmung des Planwertes nach DIN 45691 (siehe Kapitel 6.2)
- Berechnung der Emissionskontingente L_{EK} für die Gewerbebegebietsflächen, so dass unter Berücksichtigung der ermittelten Vorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionspunkten (IP 1 bis IP 11) eingehalten werden (siehe Kapitel 6.3)

6.1 Immissionspunkte

Die Geräuschkontingentierung wird auf die umliegenden nächstgelegenen schutzbedürftigen bestehenden Nutzungen bezogen. Dabei werden die unter Kapitel 3 genannten Überlegungen der Gemeinde Winterrieden für eine Überplanung des westlichen

Bereichs des Bebauungsplanes Gewerbegebiet BP "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" [6] zur Ausweisung eines Misch- bzw. Allgemeinen Wohngebietes berücksichtigt.

Insgesamt werden elf Einwirkorte westlich des Plangebietes berücksichtigt (vgl. Lageplan zur Emissionskontingentierung in Anhang 3). Die Gebietseinstufung der Einwirkorte IP 1, IP 8, IP 9, IP 10 und IP 11 wird aus der schalltechnischen Untersuchung zur 1. Erweiterung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost [8] übernommen. Für die Einwirkorte IP 2 bis IP 6 wird die geplante Gebietseinstufung übernommen.

Im gesamten Einwirkungsbereich des Plangebietes 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 (Fl.-Nr. 516)	Dorfgebiet	60	45
IP 2 (Fl.-Nr. 515)	Mischgebiet	60	45
IP 3 (Fl.-Nr. 515)	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IP 4 (Fl.-Nr. 514)	Mischgebiet	60	45
IP 5 (Fl.-Nr. 514)	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IP 6 (Fl.-Nr. 513)	Mischgebiet	60	45
IP 7 (Fl.-Nr. 513)	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IP 8 (Fl.-Nr. 512/3)	Dorfgebiet	60	45
IP 9 (Fl.-Nr. 504)	Dorfgebiet	60	45
IP 10 (Fl.-Nr. 12)	Dorfgebiet	60	45
IP 11 (Fl.-Nr. 452/1)	Dorfgebiet	60	45

6.2 Bestimmung des Planwertes nach DIN 45691

In der schalltechnischen Untersuchung zur 1. Erweiterung des Bebauungsplan Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost [8] wurde angenommen, dass an den Einwirkorten die



zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm bereits durch die näher situierten gewerblichen Betriebe ausgeschöpft werden. Zur Berücksichtigung der Vorbelastung wurde unter Anwendung der TA Lärm, Ziffer 3.2.1 Absatz 2 die Emissionskontingente so berechnet, dass die Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionspunkten um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Dieser Ansatz wird für die vorliegende Schalltechnische Untersuchung übernommen.

Somit entspricht der von den zu kontingentierenden Flächen einzuhaltenden Planwert jeweils den um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Daraus ergeben sich folgende Planwerte:

Immissionspunkt (IP)	Immissionsrichtwert in dB(A)		Planwert in dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts
IP 1 (Fl.-Nr. 516)	60	45	54	39
IP 2 (Fl.-Nr. 515)	60	45	54	39
IP 3 (Fl.-Nr. 515)	55	40	49	34
IP 4 (Fl.-Nr. 514)	60	45	54	39
IP 5 (Fl.-Nr. 514)	55	40	49	34
IP 6 (Fl.-Nr. 513)	60	45	54	39
IP 7 (Fl.-Nr. 513)	55	40	49	34
IP 8 (Fl.-Nr. 512/3)	60	45	54	39
IP 9 (Fl.-Nr. 504)	60	45	54	39
IP 10 (Fl.-Nr. 12)	60	45	54	39
IP 11 (Fl.-Nr. 452/1)	60	45	54	39

6.3 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).

Die Festlegung der Teilflächen erfolgt in Anlehnung an die 1. Erweiterung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" [5] und die derzeitige Grundstücksaufteilung. Bei der Kontingentierung wurden alle Gewerbeflächen im Änderungs- und Erweiterungsbereich berücksichtigt und an die bestehende Planung angepasst.

Im rechtsverbindlichen Bebauungsplan sind für den westlichen Bereich des Geltungsbereichs (GE₁, vgl. Lageplan in Anhang 3), der bereits bebaut ist, Emissionskontingente von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts festgesetzt. Diese werden für die aktuelle Erweiterung und Änderung des Bebauungsplanes übernommen. Für den nordöstlichen Bereich (GE₂, GE₃) sind Emissionskontingente von 63 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts festgesetzt. Diese werden ebenfalls übernommen. Für die südöstlichste Fläche (GE₄, Erweiterungsfläche) der aktuellen Erweiterung und Änderung werden Emissionskontingente von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts berechnet.

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

Nachfolgend sind die Emissionskontingente für die Teilflächen GE₁ bis GE₄ aufgelistet:

Teilfläche	Emissionskontingente L _{EK} in dB(A)	
	L _{EK} tags	L _{EK} nachts
GE ₁ (Fl.-Nr. 500/6, 500/7, 501)	60	45
GE ₂ (Fl.-Nr. 500/8 (Teilfläche), 500/9 (Teilfläche), 500/11)	63	48
GE ₃ (Fl.-Nr. 500 (Teilfläche))	63	48
GE ₄ (Fl.-Nr. 501/8, 502, 500/11 (Teilfläche))	65	50

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. 516)	47,3	32,3	54,0	39,0	-6,7	-6,7
IP 2 (Fl.-Nr. 515)	46,8	31,8	54,0	39,0	-7,2	-7,2
IP 3 (Fl.-Nr. 515)	45,3	30,3	49,0	34,0	-3,7	-3,7
IP 4 (Fl.-Nr. 514)	46,2	31,2	54,0	39,0	-7,8	-7,8
IP 5 (Fl.-Nr. 514)	44,8	29,8	49,0	34,0	-4,2	-4,2
IP 6 (Fl.-Nr. 513)	45,2	30,2	54,0	39,0	-8,8	-8,8



IP 7 (Fl.-Nr. 513)	44,1	29,1	49,0	34,0	-4,9	-4,9
IP 8 (Fl.-Nr. 512/3)	44,4	29,4	54,0	39,0	-9,6	-9,6
IP 9 (Fl.-Nr. 504)	45,2	30,2	54,0	39,0	-8,8	-8,8
IP 10 (Fl.-Nr. 12)	45,5	30,5	54,0	39,0	-8,5	-8,5
IP 11 (Fl.-Nr. 452/1)	45,7	30,7	54,0	39,0	-8,3	-8,3

Die ermittelten Planwerte werden an allen Einwirkorten deutlich unterschritten. Dies ermöglicht insbesondere auf den Gewerbeflächen direkt an den Kerkerweg angrenzend auch zukünftig weitere gewerbliche Entwicklungspotential.


7 Vorschläge für die Bauleitplanung

7.1 Festsetzungen

- 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)
GE ₁ (Fl.-Nr. 500/6, 500/7, 501)	7623	60	45
GE ₂ (Fl.-Nr. 500/8 (Teilfläche), 500/9 (Teilfläche), 500/11)	4.852	63	48
GE ₃ (Fl.-Nr. 500 (Teilfläche))	688	63	48
GE ₄ (Fl.-Nr. 501/8, 502, 500/11 (Teil- fläche))	2.751	65	50

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




Die maßgeblichen Immissionspunkte befinden sich auf den Fl.-Nrn. 12, 452/1, 504, 512/3, 513, 514, 515 und 516)

7.2 Begründung

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

"Durch die Änderung und Erweiterung des Gewerbegebietes in Richtung Osten 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. 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 Gewerbefläche 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.

In der 1. Erweiterung des Bebauungsplan Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost sind Emissionskontingente nach DIN 45691 festgesetzt. Für den Änderungs- und Erweiterungsbereich der Bebauungsplanänderung wurden in der schalltechnischen Untersuchung die Emissionskontingente angepasst, um eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch bestehende gewerbliche Nutzungen an der Umgebung des Gewerbegebietes sicherzustellen. Die Gemeinde beabsichtigt die Überplanung des westlichen Bereichs des Bebauungsplanes Gewerbegebiet "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" zur Ausweisung eines Misch- bzw. Allgemeinen Wohngebietes. Dies wurde bei der Ermittlung der Kontingente berücksichtigt. Weiterhin wurde sichergestellt, dass für den Änderungsbereich die bestehenden Kontingente nicht verringert werden, um dem Bestandsschutz der bestehenden Betriebe und Grundstückseigentümer gerecht zu werden. Für die Gewerbegebietsflächen sind Emissionskontingente von 60 dB(A)/m² tags und 45 dB(A)/m² nachts im westlichen Bereich, 65 dB(A)/m² tags und 50 dB(A)/m²



nachts im südlichen Bereich und 63 dB(A)/m² tags und 48 dB(A)/m² nachts im nördlichen Bereich festgesetzt. Zudem werden die Flächen im Verhältnis zu den unkontingierten Gewerbeflächen des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Kerkerweg Nordost" gegliedert.

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. 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."

7.3 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: Der westliche und nördliche Bereich des Plangebietes wird bereits gewerblich genutzt. Für den entsprechenden Bereich sind Emissionskontingente gemäß der DIN 45691 (Geräuschkontingierung) festgesetzt. Der Erweiterungsbereich wird aktuell für ein Retentionsbecken und teilweise als Ausgleichsfläche genutzt.

Prognose bei Durchführung: Durch die Erweiterung des Gewerbegebiets sind zusätzliche 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 für den Erweiterungsbereich ebenfalls Emissionskontingente gemäß der DIN 45691 (Geräuschkontingierung) festgesetzt, welche eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastung sicherstellen.



Eine erhebliche Beeinträchtigung auf den Menschen kann daher ausgeschlossen werden.



8 Anhang

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

Bericht erstellt am:	07.12.2022
bearbeitet:	M.Sc. B. Buck
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 (5)								Variante 0	
FLGK007	Bezeichnung	GE 1 Nord	Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	20	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Länge /m	285.94		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	285.94	Tag	60.00	-	-	96.86	60.00	
	Fläche /m²	4848.31	Nacht	45.00	-	-	81.86	45.00	
FLGK001	Bezeichnung	GE 1 Süd	Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	5	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Länge /m	217.04		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	217.04	Tag	60.00	-	-	94.32	60.00	
	Fläche /m²	2701.55	Nacht	45.00	-	-	79.32	45.00	
FLGK009	Bezeichnung	GE2	Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	30	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Länge /m	288.93		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	288.93	Tag	63.00	-	-	99.89	63.00	
	Fläche /m²	4882.39	Nacht	48.00	-	-	84.89	48.00	
FLGK008	Bezeichnung	GE 3	Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	16	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Länge /m	118.35		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	118.35	Tag	63.00	-	-	91.24	63.00	
	Fläche /m²	667.08	Nacht	48.00	-	-	76.24	48.00	
FLGK006	Bezeichnung	GE 4	Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	7	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Länge /m	219.77		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	219.77	Tag	65.00	-	-	99.37	65.00	
	Fläche /m²	2737.04	Nacht	50.00	-	-	84.37	50.00	

Anhang 2: Berechnungstabellen

IP 01		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE 1 Nord	42.17	42.17	27.17	27.17
FLGK001 »	GE 1 Süd	38.21	43.64	23.21	28.64
FLGK009 »	GE2	42.19	45.98	27.19	30.98
FLGK008 »	GE 3	32.74	46.18	17.74	31.18
FLGK006 »	GE 4	40.83	47.29	25.83	32.29
	Summe		47.29		32.29

IP 02		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE 1 Nord	41.34	41.34	26.34	26.34
FLGK001 »	GE 1 Süd	38.20	43.06	23.20	28.06
FLGK009 »	GE2	41.60	45.40	26.60	30.40
FLGK008 »	GE 3	32.06	45.60	17.06	30.60
FLGK006 »	GE 4	40.67	46.81	25.67	31.81
	Summe		46.81		31.81

IP 03		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE 1 Nord	39.46	39.46	24.46	24.46
FLGK001 »	GE 1 Süd	36.49	41.24	21.49	26.24
FLGK009 »	GE2	40.19	43.75	25.19	28.75
FLGK008 »	GE 3	30.79	43.97	15.79	28.97
FLGK006 »	GE 4	39.35	45.26	24.35	30.26
	Summe		45.26		30.26

IP 04		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE 1 Nord	40.47	40.47	25.47	25.47
FLGK001 »	GE 1 Süd	37.88	42.37	22.88	27.38
FLGK009 »	GE2	40.99	44.75	25.99	29.75
FLGK008 »	GE 3	31.41	44.95	16.41	29.95
FLGK006 »	GE 4	40.37	46.24	25.37	31.24
	Summe		46.24		31.24

IP 05		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE 1 Nord	38.77	38.77	23.77	23.77
FLGK001 »	GE 1 Süd	36.16	40.67	21.16	25.67
FLGK009 »	GE2	39.67	43.21	24.67	28.21
FLGK008 »	GE 3	30.24	43.42	15.24	28.42

FLGK006 »	GE 4	39.05	44.77	24.05	29.77
	Summe		44.77		29.77

IP 06		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE 1 Nord	39.05	39.05	24.05	24.05
FLGK001 »	GE 1 Süd	37.02	41.16	22.02	26.16
FLGK009 »	GE2	39.98	43.62	24.98	28.62
FLGK008 »	GE 3	30.40	43.82	15.40	28.82
FLGK006 »	GE 4	39.70	45.24	24.70	30.24
	Summe		45.24		30.24

IP 07		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE 1 Nord	37.77	37.77	22.77	22.77
FLGK001 »	GE 1 Süd	35.55	39.81	20.55	24.81
FLGK009 »	GE2	38.93	42.40	23.93	27.40
FLGK008 »	GE 3	29.49	42.62	14.49	27.62
FLGK006 »	GE 4	38.56	44.06	23.56	29.06
	Summe		44.06		29.06

IP 08		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE 1 Nord	37.91	37.91	22.91	22.91
FLGK001 »	GE 1 Süd	36.10	40.11	21.10	25.11
FLGK009 »	GE2	39.13	42.66	24.13	27.66
FLGK008 »	GE 3	29.59	42.87	14.59	27.87
FLGK006 »	GE 4	39.01	44.37	24.01	29.37
	Summe		44.37		29.37

IP 09		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE 1 Nord	38.59	38.59	23.59	23.59
FLGK001 »	GE 1 Süd	37.22	40.97	22.22	25.97
FLGK009 »	GE2	39.78	43.43	24.78	28.43
FLGK008 »	GE 3	30.11	43.63	15.11	28.63
FLGK006 »	GE 4	39.92	45.17	24.92	30.17
	Summe		45.17		30.17

IP 10		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE 1 Nord	37.15	37.15	22.15	22.15
FLGK001 »	GE 1 Süd	37.34	40.25	22.34	25.25
FLGK009 »	GE2	39.88	43.08	24.88	28.08
FLGK008 »	GE 3	30.01	43.29	15.01	28.29



FLGK006 »	GE 4	41.56	45.52	26.56	30.52
	Summe		45.52		30.52

IP 11		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE 1 Nord	36.25	36.25	21.25	21.25
FLGK001 »	GE 1 Süd	35.82	39.05	20.82	24.05
FLGK009 »	GE2	40.32	42.74	25.32	27.74
FLGK008 »	GE 3	30.70	43.00	15.70	28.00
FLGK006 »	GE 4	42.23	45.65	27.23	30.65
	Summe		45.65		30.65

