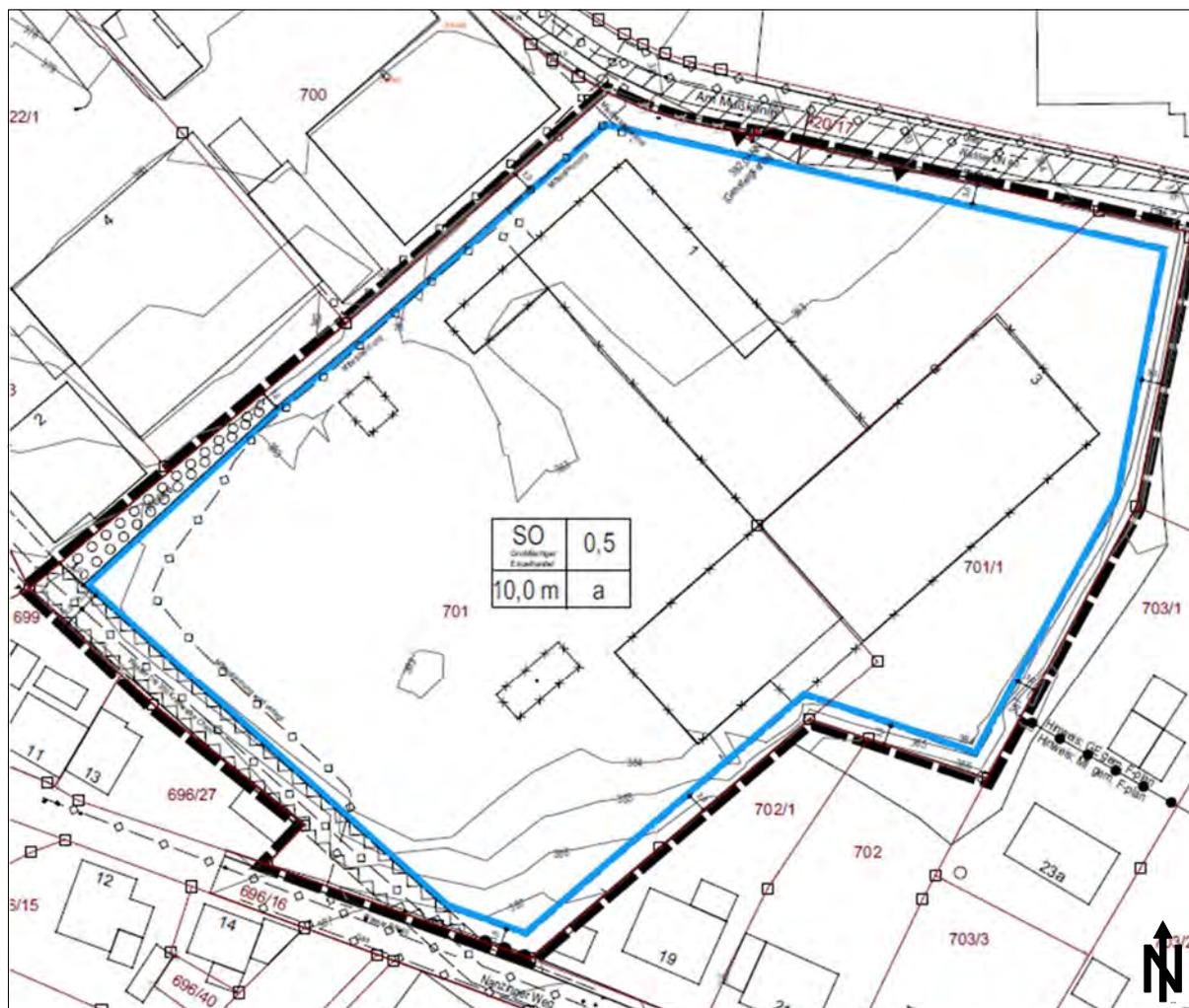


Stadt Roding



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



**Bebauungsplan Nr. 6102-98/0 „Am Mußkönig 3“,
Stadt Roding**

Schalltechnische Untersuchung

Juli 2025

Auftraggeber: Stadt Roding
Bauverwaltung
Schulstraße 15
93426 Roding

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

Projekt-Nr.: 2278-2025 SU V02

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

Projektmitarbeit: M. Sc. L. Fahnenbruck
Tel.: 08161 / 8853 254
Fax.: 08161 / 8069 248
E-Mail: l.fahnenbruck@c-h-consult.de

Seitenzahl: I-III, 1-17

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

Freising, den 28.07.2025

C. HENTSCHEL CONSULT ING.-GMBH
Messstelle § 29b BImSchG



Akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
für die Ermittlung von
Geräuschen (Gruppe V)

gez. Claudia Hentschel
Fachlich verantwortlich Geräusche Gruppe V

gez. i.A. Lisa Fahnenbruck

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit - einschließlich aller Anlagen - vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die C. Hentschel Consult Ing.-GmbH. Gemeint sind jedoch immer alle Geschlechter. Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir im Text die männliche Form. Gemeint sind jedoch immer alle Geschlechter.

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	UNTERLAGEN	1
3	BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	2
	3.1 Bauleitplanverfahren.....	2
	3.2 Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung.....	3
4	ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND MAßGEBLICHE IMMISSIONSORTE	4
5	GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG	7
	5.1 Allgemein.....	7
	5.2 Planwert	8
	5.3 Emissionskontingent L_{EK}	10
	5.4 Immissionskontingent L_{IK} und Beurteilung.....	11
6	TEXTVORSCHLAG FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN	13
	6.1 Festsetzungsvorschlag	13
	6.2 Hinweise	13
7	ZUSAMMENFASSUNG	14
8	LITERATURVERZEICHNIS	16
9	ANLAGENVERZEICHNIS	17

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Roding beabsichtigt im nordöstlichen Stadtgebiet auf den Fl.Nrn. 701 und 701/1 der Gemarkung Roding ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ auszuweisen und in diesem Rahmen den Bebauungsplan Nr. 6102-98/0 „Am Mußkönig 3“ aufzustellen. Das Sondergebiet dient der Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters, eines Lebensmitteldiscounters sowie eines Drogeriemarktes.

Die *C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH* wurde von der *Stadt Roding* mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren beauftragt. Zum Schutz der Nachbarschaft werden maximal zulässige Geräuschemissionskontingente L_{EK} gemäß DIN 45691 [1] unter Berücksichtigung der gewerblichen Lärmvorbelastung ermittelt.

Im Januar 2025 wurde bereits eine schalltechnische Untersuchung (Bericht-Nr. 2278-2025 SU V01) erstellt und maximal zulässige Geräuschemissionskontingente L_{EK} gemäß DIN 45691 [1] unter Berücksichtigung der gewerblichen Lärmvorbelastung ermittelt. Im Vergleich zum ursprünglichen Entwurf wurde die Baugrenze verändert, welche als Emissionsbezugsfläche herangezogen worden ist. Die schalltechnische Untersuchung soll dahingehend aktualisiert werden.

2 UNTERLAGEN

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung beruht auf den folgenden, projektspezifischen Unterlagen und Informationen. Auf Kopien der Unterlagen in einem Anhang wurde verzichtet.

/a/. Besprechungen mit dem Planer und Auftraggeber

/b/. Entwurfsfassung Bebauungsplan Nr. 6102-98/0 „Am Mußkönig“ Stand 22.07.2025
Verfasser: Garnhartner + Schober + Spörl

/c/. Schalltechnische Untersuchung C. Hentschel Consult Ing.-GmbH, Pr.-Nr. 2278-2021 /
Bericht V01b, Stand 28.04.2021

/d/. Schalltechnische Untersuchung C. Hentschel Consult Ing.-GmbH, Pr.-Nr. 2278-2025 SU
V01, Stand 30.01.2025

/e/. Unterlagen der Stadt Roding

- Digitales Katasterblatt
- Bebauungsplan Nr. 6102-06/3 „Nanzinger Weg“ der Stadt Roding, letzte Änderung (3.) in Kraft getreten am 14.09.2021
- Bebauungsplan Nr. 6102-82/1 „Charmer Streig / Am Mußkönig“ der Stadt Roding, letzte Änderung (1.) in Kraft getreten am 31.08.2021 (Aufhebung)

- Bebauungsplan Nr. 6102-63/0 „Am Sand und am Seigen“ der Stadt Roding, letzte Änderung (Teilaufhebung) in Kraft getreten am 03.04.2008
- Flächennutzungsplan der Stadt Roding mit 14. Berichtigung

/f/. Geodaten des Bayerischen Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: Download Februar 2025

- Digitales Orthofoto (DOP 40 cm)
- Digitales Geländemodell (DGM Gitterweite 1 m)
- Digitales Gebäudemodell (LoD2)

/g/. Schalltechnische Untersuchung C. Hentschel Consult Ing.-GmbH zum BP Nr. 23.01.47 Roding Chamer Steig-Am Mußkönig Pr.-Nr. 1308-2015-V03, Dez. 2016

3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

3.1 Bauleitplanverfahren

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch [2] sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Schallschutz wird dabei für die Praxis durch die DIN 18005 [3] "Schallschutz im Städtebau" konkretisiert.

Nach DIN 18005:Bl.1 [3] sind bei der Bauleitplanung, gemäß dem Baugesetzbuch [2] und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) [4] in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen), die nachfolgend in Tabelle 1 aufgeführten Orientierungswerte den Beurteilungspegeln zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

Tabelle 1 Orientierungswerte nach DIN 18005 [3] ($ORW_{DIN18005}$)

Gebietsnutzung	$ORW_{DIN18005}$			
	Verkehrslärm / L_r / dB(A)		Industrie, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Ge- räusch von vergleichbaren öffentlichen Anlagen L_r / dB(A)	
	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50

Gebietsnutzung	ORW _{DIN18005}			
	Verkehrslärm / L _r / dB(A)		Industrie, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Ge- räusch von vergleichbaren öffentlichen Anlagen L _r / dB(A)	
	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
Dorfgebiet (MD) Dörfliche Wohngebiet (MDW), Mischgebiete (MI) Urbane Gebiet (MU)	60	50	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiet (WS) Campingplatzgebiete	55	45	55	40

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

3.2 Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung

Allgemeine Verwaltungsvorschrift für Messungen und Beurteilungen von Geräuschemissionen, die durch Gewerbe- und Industriebetriebe erzeugt werden, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm, [5]) vom 26. August 1998. Diese Verwaltungsvorschrift findet auch Anwendung bei der Auslegung der Geräuschkontingente.

In der TA Lärm [5] werden Immissionsrichtwerte (IRW) festgesetzt, die von allen im Einflussbereich stehenden Gewerbe- und Industriebetrieben gemeinsam in der Nachbarschaft eingehalten werden müssen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] entsprechen den Orientierungswerten der DIN 18005 [3] für Industrie- und Gewerbelärm und gelten 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Aufenthaltsraums. Der Immissionsrichtwert lautet abhängig von der Gebietseinstufung:

Tabelle 2 Immissionsrichtwerte (IRW) gemäß TA Lärm [5]

Gebietsnutzung	IRW _{TA Lärm}	
	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)

Das Plangebiet grenzt im Süden an bebauten Misch- und Wohnbauflächen, im Osten an Misch- und Gewerbeflächen, im Norden an die Straße „Am Mußkönig“ gefolgt von Gewerbeflächen und im Westen an ein Busunternehmen mit einer Grenzbebauung entlang der Grundstücksgrenze. Der nordwestlich angrenzende Bebauungsplan Sondergebiet „BP Nr. 23.01.47 Roding Chamer Steig-Am Mußkönig“ /e/ wurde aufgehoben.

Das Gelände im Untersuchungsgebiet kann als bewegt bezeichnet werden. Es wurde ein digitales Geländemodell des Vermessungsamts Bayern /f/ zu Grunde gelegt.

Maßgeblich für die Ermittlung der maximal zulässigen Geräuschemissionskontingente sind die nächstgelegenen schutzbedürftigen Aufenthaltsräume. Im Regelfall werden die Kontingente für die nächstgelegene Wohnbebauung (WA/MI/MU) ausgelegt. Innerhalb des Bebauungsplans und zu den angrenzenden Gewerbegebieten (GE) muss der Immissionsrichtwert der TA Lärm [5] eingehalten werden.

Der maßgebliche Immissionsort gemäß TA Lärm Abschnitt A.1.3 [5] liegt bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes, oder bei unbebauten Flächen am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Die maßgeblichen Immissionsorte sowie deren Gebietseinstufung wurden vorab mit der Stadt Roding abgestimmt /a/. Es wurden neun Immissionsorte (IO 1 bis IO 9) in den benachbarten Wohn-/Mischgebieten sowie benachbarten Gewerbe ausgewählt, siehe Abbildung 1 und Tabelle 3. Der Lageplan ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Bei IO 9 handelt es sich um das Produktionsgelände bzw. Gebäude der Firma Crown Gabelstapler GmbH & Co. KG. Für eine sichere Abschätzung wird ein Immissionsort an der kritischsten Fassade in der Untersuchung mit betrachtet. Laut Auskunft der Stadt Roding sind am IO 9 keine Betriebsleiterwohnungen bzw. schutzbedürftige Aufenthaltsräume zur Nachtzeit (Schlafzimmer) vorhanden.

Gemäß § 8 BauNVO [4] sind Betriebsleiterwohnungen innerhalb von Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässig, sofern sie nicht unzumutbaren Belästigungen oder Störungen ausgesetzt sind (§ 15 BauNVO [4]). Gemäß Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 24.08.2016 ist bei nur ausnahmsweiser Zulässigkeit von Betriebs-(Leiter)Wohnungen gemäß dem Prioritätsprinzip der Bauherr, der an die bestehende Bebauung heranrückt, für die Einhaltung des Schallschutzes sowie ggf. für die Umsetzung baulicher Schallschutzmaßnahmen verantwortlich. Da keine Betriebsleiterwohnungen bzw. schutzbedürftige Aufenthaltsräume zur Nachtzeit (Schlafzimmer) vorhanden sind, wird für die Geräuschkontingentierung am IO 9 der Immissionsrichtwert von tagsüber 65 dB(A) für die Nacht herangezogen.

Abbildung 1 Übersicht des Untersuchungsgebiets und ausgewählte Immissionsorte (IO) ≙ 

Geltungsbereich = 

Baugrenze = 

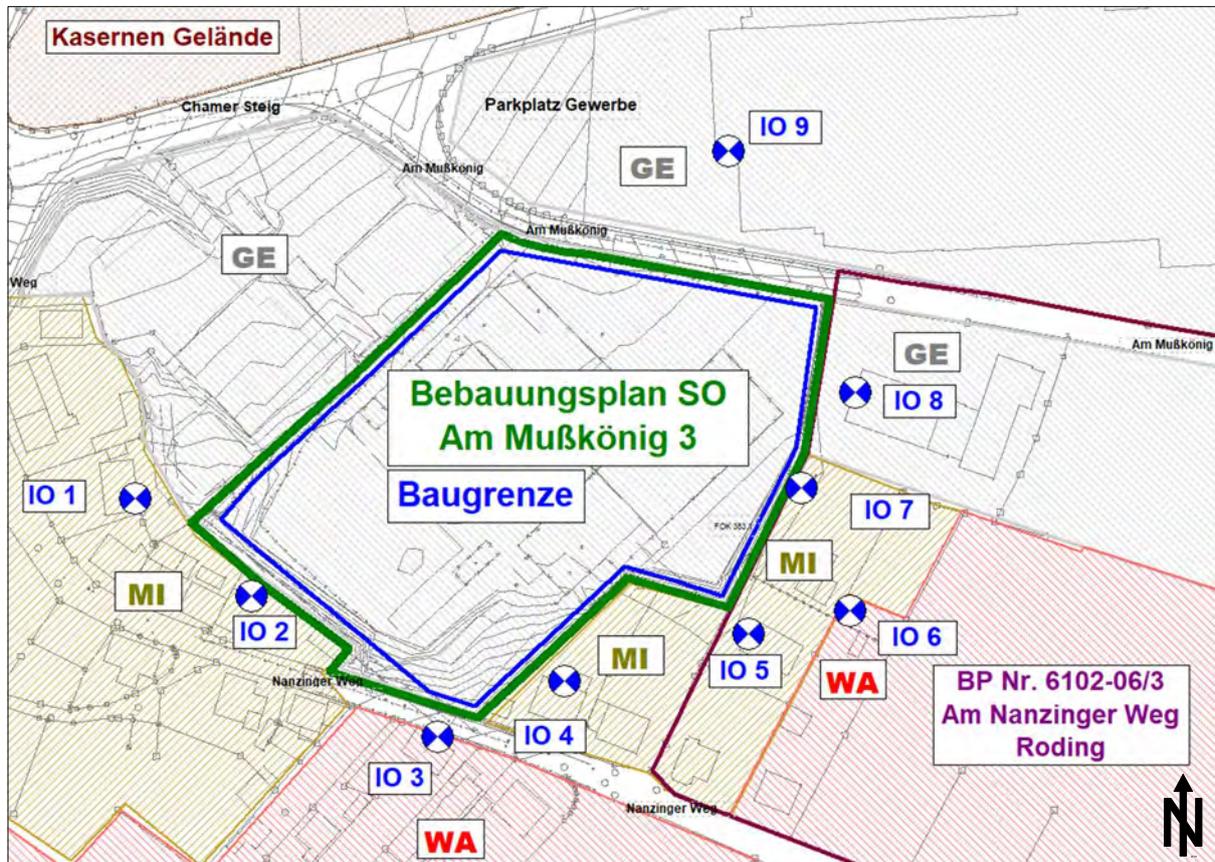


Tabelle 3 Maßgebliche Immissionsorte (IO) außerhalb des Sondergebiets

Immissionsort		Fl.Nr.	Stockwerke	Nutzung /e/	IRW	
					Tag	Nacht
IO 1	Nanzinger Weg 7	698/4	II	MI _{FNP}	60	45
IO 2	Nanzinger Weg 13	696/27	II	MI _{FNP}	60	45
IO 3	Nanzinger Weg	696/28	I+D	WA _{BP-04}	55	40
IO 4	Nanzinger Weg 19	702/1	II	MI _{FNP}	60	45
IO 5	Nanzinger Weg 23a	703/1	I+D	MI _{BP-21}	60	45
IO 6	Mögliche Bebauung	703/2	II	WA _{BP-21}	55	40
IO 7	Mögliche Bebauung	703/1	II	MI _{BP-21}	60	45
IO 8	Am Mußkönig 7	704	III	GE _{BP-21}	65	50
IO 9	Crownstraße 1	406	II	GE _{FNP}	65	65*

*keine Betriebsleiterwohnungen vorhanden

5 GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG

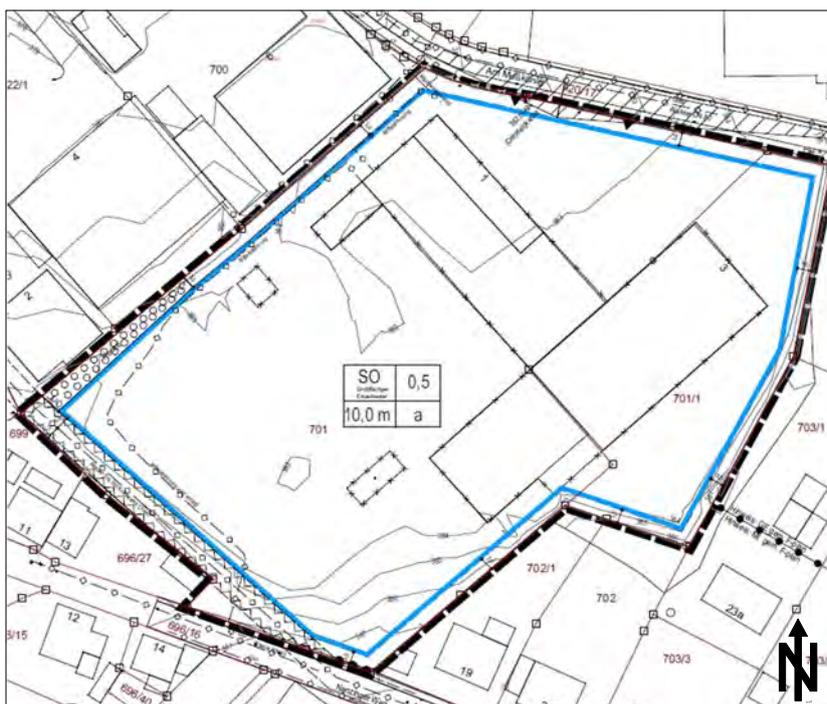
5.1 Allgemein

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

Gemäß Rechtsprechung ist bei der Formulierung der textlichen Festsetzungen und der Darstellung im Bebauungsplan das Bestimmtheitsgebot zu beachten. Es muss aus dem Bebauungsplan eindeutig hervorgehen, auf welche Fläche sich das Emissionskontingent bezieht, welchen Betrag sie besitzt, auf Grundlage welcher Ausbreitungsrechnung die immissionsseitigen Pegelanteile der Fläche (sogenannte Immissionskontingente) ermittelt werden sollen und wie im späteren Genehmigungsverfahren die Verträglichkeit von Vorhaben mit dem Emissionskontingent überprüft werden soll.

Die Geräuschkontingentierung erfolgt gemäß DIN 45691 [1] und wird in Form eines Emissionskontingents (L_{EK} in dB(A)/m^2) angegeben. Die Fläche des Sondergebiets ist nicht weiter unterteilt. Kontingentiert wird die überbaubare Grundstücksfläche. Die Fläche entspricht der im Bebauungsplan mit dem Planzeichen 1.2  dargestellten Fläche und ist ca. 12.647 m^2 groß, siehe nachfolgende Abbildung.

Abbildung 2 Bezugsfläche für das Geräuschkontingent L_{EK} im BP mit Planzeichen 1.2  gekennzeichnet



5.2 Planwert

In einem ersten Schritt muss gemäß DIN 45691 [1] der Immissionsanteil (= Planwert L_{PL}) festgelegt werden, der durch den BP an den maßgeblichen Immissionsorten verursacht werden darf. Gemäß TA Lärm [5] muss der Immissionsrichtwert von allen im Einflussbereich existierenden Betrieben und Anlagen gemeinsam eingehalten werden, der Planwert ist nach folgendem Zusammenhang zu ermitteln:

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

mit:

L_{PL} = Planwert am Immissionsort j

L_{GI} = Gesamtimmisionswert am Immissionsort j, gemäß Tabelle 3

L_{vor} = Vorbelastung am Immissionsort j

Im vorliegenden Fall existieren im Einflussbereich gewerblich genutzte Flächen. Der IRW der TA Lärm [5] kann somit nicht als Planwert herangezogen werden.

Für die Ableitung der Schallemissionen auf den umliegenden **GE-Flächen** wird der Anhaltswert nach Abschnitt 5.2.3 der DIN 18005 [3] herangezogen. In Abschnitt 5.2.3 heißt es hierzu:

Wenn die Art der in einem Gebiet unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, ist für die Berechnung von Mindestabständen oder zur Festlegung der Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen von einem flächenbezogenen A-Schallleistungspegel - tags und nachts - von $L_w'' = 65 \text{ dB}$ für Industriegebiete und $L_w'' = 60 \text{ dB}$ für Gewerbegebiete ausgegangen werden.

Nachts wird wie üblich ein um 15 dB(A) reduzierter flächenbezogener A-Schallleistungspegel angesetzt. Auf den beiden verbleibenden GE-Flächen beiderseits der Straße „Am Mußkönig“ werden auf einer Höhe von 2 m über Gelände dementsprechend folgende flächenbezogenen A-Schallleistungspegel angesetzt:

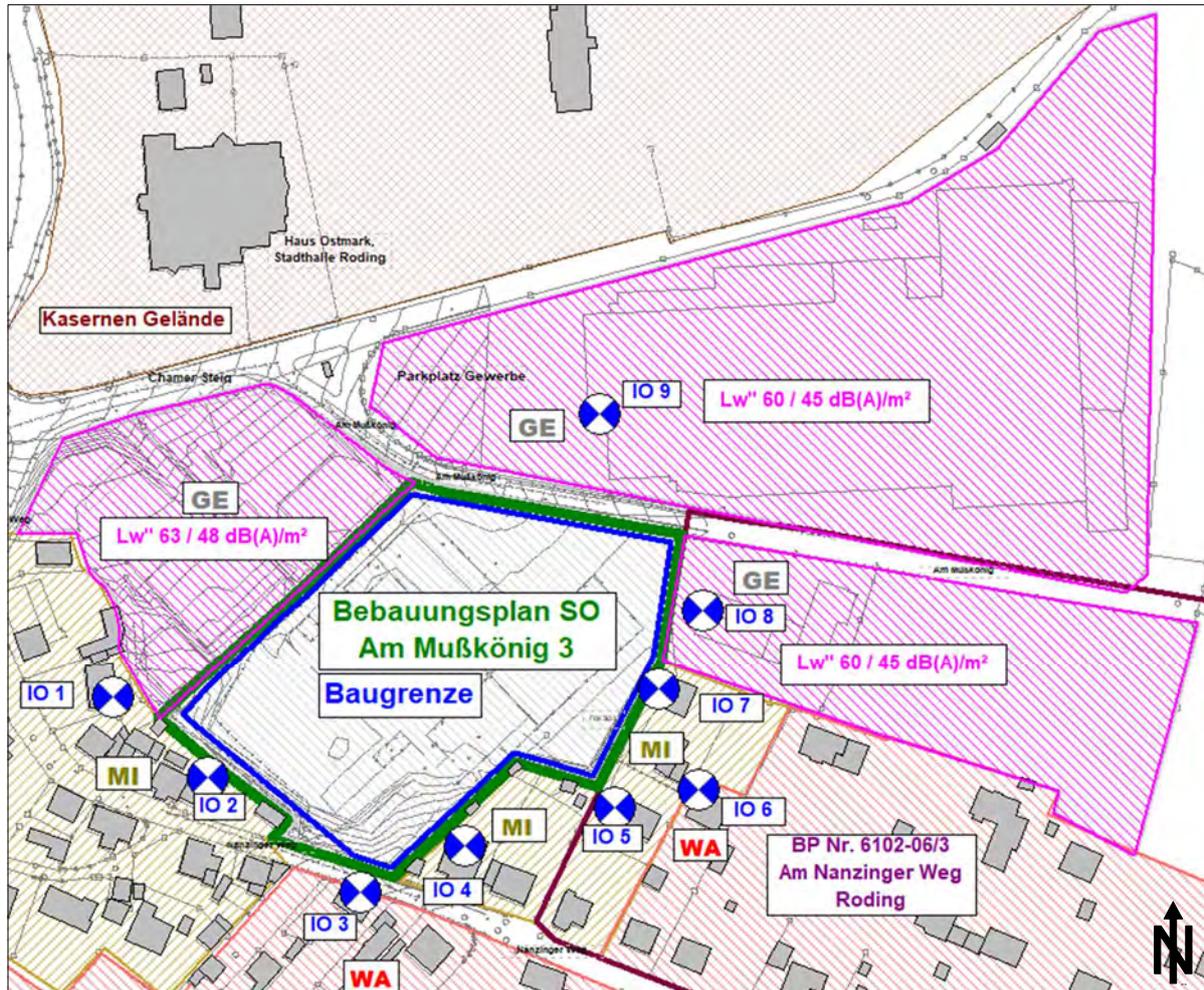
- tags (06:00 bis 22:00 Uhr) $L_w'' = 60 \text{ dB/m}^2$
- nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) $L_w'' = 45 \text{ dB/m}^2$

Auf dem Grundstück im Westen (zuvor SO) existiert ein Busunternehmen mit Betriebsverkehr vor 06:00 Uhr. Auf diesem Grundstück wird der flächenbezogene A-Schallleistungspegel so eingestellt, dass am kritischsten Immissionsort (IO 1) der Immissionsrichtwert für ein Mischgebiet in der Gesamtbelastung eingehalten, aber ausgeschöpft wird. Auf der Grundstücksfläche werden auf einer Höhe von 2 m über dem Gelände folgende flächenbezogene A-Schallleistungspegel angesetzt:

- tags (06:00 bis 22:00 Uhr) $L_w'' = 63 \text{ dB/m}^2$
- nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) $L_w'' = 48 \text{ dB/m}^2$

Eine Übersicht der gewerblichen Vorbelastung kann der Abbildung 3 entnommen werden.

Abbildung 3 Übersicht der gewerblichen Vorbelastung



Unter Berücksichtigung dieser Vorbelastung wurde rechnerisch der Planwert für den Tag- und Nachtzeitraum abgeleitet, siehe Anlage 2.

Tabelle 4 Planwert L_{PL}

Immissionsort		Nutzung	Planwert L_{PL} / dB(A)	
Nr.	Adresse		Tag 06:00-22:00 Uhr	Nacht 22:00-06:00 Uhr
IO 1	Nanzinger Weg 7	MI _{FNP}	49,8	34,8
IO 2	Nanzinger Weg 13	MI _{FNP}	58,9	43,9
IO 3	Nanzinger Weg	WA _{BP-04}	53,7	38,7
IO 4	Nanzinger Weg 19	MI _{FNP}	59,6	44,6
IO 5	Nanzinger Weg 23a	MI _{BP-21}	59,7	44,7
IO 6	Mögliche Bebauung	WA _{BP-21}	53,1	38,1
IO 7	Mögliche Bebauung	MI _{BP-21}	59,1	44,1
IO 8	Am Mußkönig 7	GE _{BP-21}	64,8	49,8

Immissionsort		Nutzung	Planwert L_{PL} / dB(A)	
Nr.	Adresse		Tag 06:00-22:00 Uhr	Nacht 22:00-06:00 Uhr
IO 9	Crownstraße 1	GE _{FN} P	64,9	65,0

5.3 Emissionskontingent L_{EK}

Die Emissionskontingentierung erfolgt gemäß DIN 45691 [1] bei freier Schallausbreitung ausschließlich unter Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung. Abschirmungen in Form von Bebauung oder dergleichen werden nicht berücksichtigt.

- $\Delta L_{i,j} = - 10 \log (S_K / 4\pi s^2_{k,j})$ (2)
mit
 $\Delta L_{i,j}$ = Differenz zwischen Immissions- und Emissionspegel
 $S_i = \sum S_K$ = Flächengröße der Teilfläche in m^2
(k = kleine Flächenelemente, mit Rechenmodell CadnaA)
 $s^2_{k,j}$ = horizontaler Abstand zwischen Immissionsort und dem Teilflächenanteil in m

Als Emissionsbezugsfläche S_{EK} wird die überbaubare Grundstücksfläche nach /b/ gewählt. Unter diesen Voraussetzungen kann das in Tabelle 5 genannte Emissionskontingent als maximal zulässig festgelegt werden.

Tabelle 5 Zulässiges Emissionskontingent L_{EK}

Teilfläche	Fläche / m^2	Emissionskontingent L_{EK} [dB(A)/ m^2]	
		Tag	Nacht
SO	12.647	59	44

Mit dem Emissionskontingent L_{EK} wird der Planwert am kritischsten Immissionsort IO 1 eingehalten. An allen weiteren Immissionsorten wird der Planwert zum Teil deutlich unterschritten. Aus schalltechnischer Sicht kann gemäß DIN 45691 [1] in diese Richtungen ein entsprechendes Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ vorgesehen werden, d.h. in einem definierten Sektor kann der Betrieb mehr Schall emittieren.

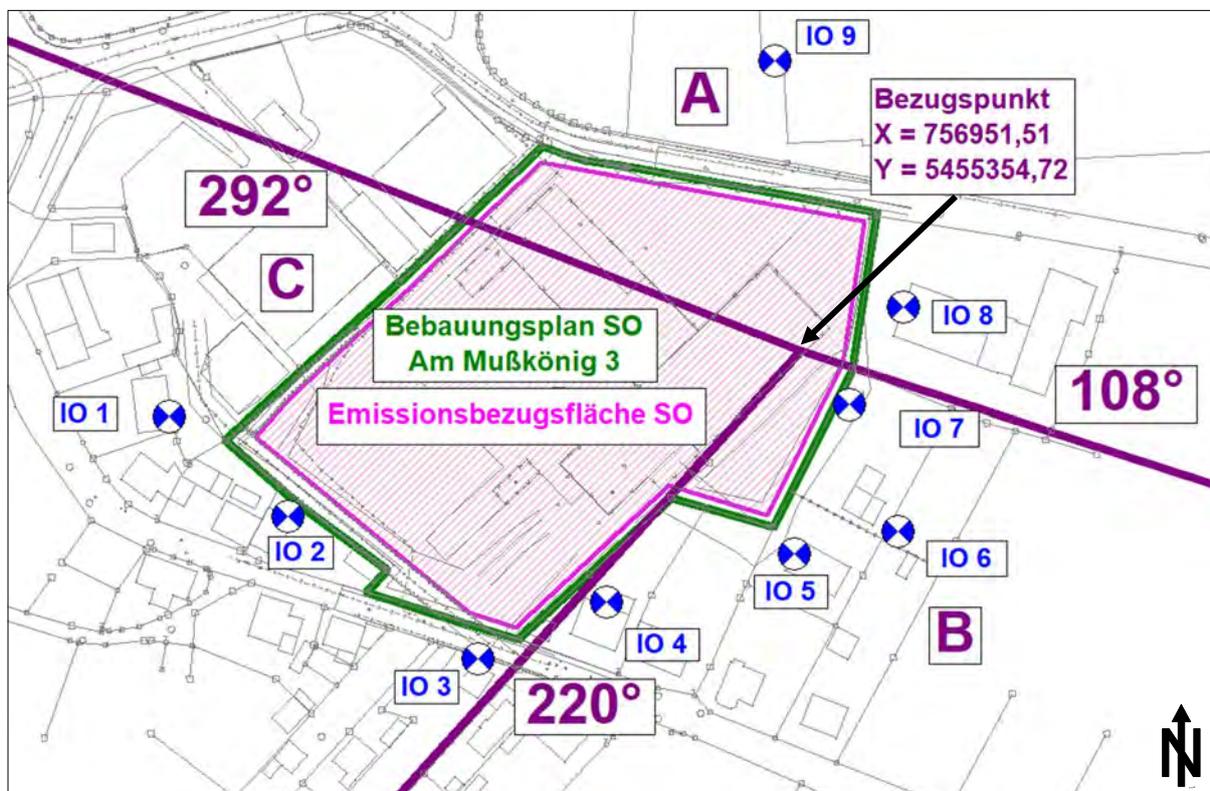
Die Zusatzkontingente für die Richtungssektoren A bis C sind für die Fläche SO in Tabelle 6 zusammengestellt und in Abbildung 4 grafisch dargestellt.

Tabelle 6 Zulässiges Emissionskontingent L_{EK} und Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ zum BP /b/

Emissionsbe- zugsfläche S_{EK} [m ²]	Emissionskontingent L_{EK} dB(A)/m ²		Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ dB(A)/m ² für die Richtungssektoren A bis C für Tag und Nacht		
	TAG 06-22 Uhr	NACHT 22-06 Uhr	A 292°-108°	B 108°-220°	C 220°-292°
12.647	59	44	11	2	0

Abbildung 4 Darstellung der Emissionsbezugsfläche S_{EK} und der Richtungssektoren A bis C

$S_{EK} =$ 



Der Bezugspunkt der Richtungssektoren besitzt die Koordinaten $X = 756951,51$ und $Y = 5455354,72$ (UTM-Koordinatensystem). Die Gradzahl des Sektors steigt im Uhrzeigersinn an, Null Grad liegt im geografischen Norden.

5.4 Immissionskontingent L_{IK} und Beurteilung

In der nachfolgenden Tabelle ist der aus dem Emissionskontingent nach Gleichung (2) resultierende Immissionsanteil (L_{IK}) inklusive Zusatzkontingente dem Planwert gegenübergestellt.

Tabelle 7 Gegenüberstellung L_{IK} und Planwerte L_{PL} an den Immissionsorten [dB(A)]

TF	Lek	Lw dB(A)/m ²	Immissionskontingent TAG / dB(A)									
			dB(A)	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09
			Richtungssektor	C 220-292°			B 108-220°			A 292-108°		
		IRW	60.0	60.0	55.0	60.0	60.0	55.0	60.0	65.0	65.0	
SO	59	100.0	49.8	53.8	53.2	54.4	52.5	50.3	55.4	53.1	50.0	
		Zusatzkontingent	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	11.0	11.0	
		SO	49.8	53.8	53.2	56.4	54.5	52.3	57.4	64.1	61.0	
		Summe	49.8	53.8	53.2	56.4	54.5	52.3	57.4	64.1	61.0	
		Beurteilungspegel BP	50	54	53	56	55	52	57	64	61	
		Planwert	49.8	58.9	53.7	59.6	59.7	53.1	59.1	64.8	64.9	
		Über-/Unterschreitung	0.0	-5.1	-0.5	-3.2	-5.2	-0.8	-1.7	-0.7	-3.9	

TF	Lek	Lw dB(A)/m ²	Immissionskontingent NACHT / dB(A)									
			dB(A)	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09*
			Richtungssektor	C 220-292°			B 108-220°			A 292-108°		
		IRW	45.0	45.0	40.0	45.0	45.0	40.0	45.0	50.0	65.0	
SO	44	85.0	34.8	38.8	38.2	39.4	37.5	35.3	40.4	38.1	35.0	
		Zusatzkontingent	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	11.0	11.0	
		SO	34.8	38.8	38.2	41.4	39.5	37.3	42.4	49.1	46.0	
		Summe	34.8	38.8	38.2	41.4	39.5	37.3	42.4	49.1	46.0	
		Beurteilungspegel BP	35	39	38	41	40	37	42	49	46	
		Planwert	34.8	43.9	38.7	44.6	44.7	38.1	44.1	49.8	65.0	
		Über-/Unterschreitung	0.0	-5.1	-0.5	-3.2	-5.2	-0.8	-1.7	-0.7	-19.0	

*kein Immissionsort zur Nachtzeit am IO 9

Die Gegenüberstellung zeigt, dass die Planwerte eingehalten werden.

Eine Testberechnung zu dem möglichen Fachmarktzentrum nach den Ansätzen der schalltechnischen Untersuchung vom 28.04.2021 /c/ im Sondergebiet zeigt, dass das Kontingent tagsüber und nachts nicht ausreichend bemessen ist. Mit Schallschutzmaßnahmen kann das Kontingent tagsüber und nachts eingehalten werden. Maßgeblich ist dabei, dass eine Riegelbebauung bzw. Abschirmung Richtung Wohn- und Mischgebiete errichtet wird und die Anlieferungen eingehaust werden.

Die Testberechnung sollte prüfen, ob das Fachmarktzentrum grundsätzlich möglich ist. Der konkrete Nachweis über die Einhaltung des Emissionskontingents und/oder ggf. notwendiger Schallschutzaufgaben muss jeweils mit dem Bauantrag erfolgen.

6 TEXTVORSCHLAG FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN

6.1 Festsetzungsvorschlag

1. Emissionskontingent

1.1 Im Planungsgebiet sind nur Vorhaben zulässig, deren Geräuschemissionen (zugehöriger Fahrverkehr eingeschlossen) das festgesetzte Emissionskontingent L_{EK} einschließlich des Zusatzkontingents $L_{EK,zus}$ nach DIN 45691:2006-12 weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten:

Bezeichnung	Emissionsbezugsfläche S_{EK} [m ²]	Emissionskontingent L_{EK} [dB(A)/m ²]		Zusatzkontingent Tag und Nacht $L_{EK,zus}$ [dB(A)/m ²]		
		Tag	Nacht	A	B	C
				292° - 108°	108° - 220°	220° - 292°
SO	12.647	59	44	11	2	0

S_{EK} :..... überbaubare Grundstücksfläche [m²]

1.2 Der Bezugspunkt der Richtungssektoren A bis C hat die Koordinaten $X = 756951,51$ und $Y = 5455354,72$ im UTM-Koordinatensystem. Die Gradzahl des Sektors steigt im Uhrzeigersinn an. Null Grad liegt im geografischen Norden.

1.3 Die Prüfung der Einhaltung hat nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 für Immissionsorte außerhalb des Gewerbegebiets zu erfolgen, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte „j“ im Richtungssektor „k“, $L_{EK,j}$ durch $L_{EK,j} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist.

6.2 Hinweise

- Die in den Festsetzungen genannten Normen und Richtlinien sowie die schalltechnische Untersuchung der C. Hentschel Consult Ing.-GmbH (Bericht Nr. 2278-2025 SU V02) können zu den üblichen Öffnungszeiten bei der Stadt Roding eingesehen werden.
- Bei Antrag auf Genehmigung bzw. bei Änderungsanträgen von bestehenden Betrieben ist von jedem anzusiedelnden Betrieb nachzuweisen, dass die von dem Emissionskontingent verursachten und gemäß DIN 45691:2006-12 zu berechnenden Immissionskontingente eingehalten werden.
- Die Berechnung und Beurteilung der Immissionsbelastung eines Vorhabens hat nach der TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung zu erfolgen. Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen.

- Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den jeweils geltenden Immissionsrichtwert (IRW) der TA Lärm um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze der DIN 45691).
- Der Nachweis der Einhaltung des zulässigen Emissionskontingents ist mit dem Bauantrag vorzulegen.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Roding beabsichtigt ein Sondergebiet im nordöstlichen Stadtgebiet, auf den Fl.Nrn. 701 und 701/1, Gmkg. Roding auszuweisen und in diesem Rahmen den Bebauungsplan Nr. 6102-98/0 „Am Mußkönig 3“ aufzustellen. Das Sondergebiet ist für die Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters, eines Lebensmitteldiscounters und eines Drogeriemarktes vorgesehen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung beauftragt und zum Schutz der Nachbarschaft wurden maximal zulässige Geräuschemissionskontingente L_{EK} unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung gemäß DIN 45691-2006 „Geräuschkontingent“ [1] ermittelt.

Zur rechtlichen Regelung des Immissionsschutzes wird ein **Geräuschkontingent** im B-Plan festgesetzt. Dies bedeutet, dass jeder Betrieb geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen zu treffen hat, dass die allein von seinen Anlagen (einschließlich Verkehr auf dem Betriebsgelände) in seinem Einwirkungsbereich außerhalb des Sondergebiets verursachten Geräusche keinen höheren Beurteilungspegel erzeugen, als bei ungehinderter Schallausbreitung mit dem Geräuschkontingent abgestrahlt würden.

Die Festlegung des Geräuschkontingents erfolgte gemäß DIN 45691:2006-12 [1] unter Berücksichtigung der Vorbelastung und wurde in Form eines maximal zulässigen Geräuschemissionskontingents (L_{EK} in dB(A)/m²) angegeben. Für die Fläche SO wurden Zusatzkontingente in definierten Richtungssektoren (A bis C) ermittelt.

Eine Testberechnung zu dem Fachmarktzentrum auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung vom 28.04.2021 /c/ ergab, dass das Kontingent tagsüber und nachts nicht ausreichend bemessen ist. Mit Schallschutzmaßnahmen kann das Kontingent tagsüber und nachts eingehalten werden. Maßgeblich ist dabei, dass eine Riegelbebauung bzw. Abschirmung Richtung Wohn- und Mischgebiete errichtet wird und die Anlieferungen eingehaust werden.

Die Testberechnung sollte prüfen, ob das Fachmarktzentrum grundsätzlich möglich ist. Der konkrete Nachweis über die Einhaltung des Emissionskontingents und/oder ggf. notwendiger Schallschutzauflagen muss jeweils mit dem Bauantrag erfolgen.

In Abschnitt 6 wurde ein Textvorschlag für die Festsetzungen (Kap. 6.1) und Hinweise (Kap. 6.2) zum Schallschutz im Bebauungsplan ausgearbeitet. Hierbei ist Folgendes zu beachten:

- Die kontingentierten Flächen müssen im Bebauungsplan eindeutig zuordenbar sein. Im vorliegenden Fall wurde die überbaubare Grundstücksfläche kontingentiert.

i.A. Lisa Fahnenbruck

8 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- [2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- [3] DIN 18005:2023-07 - Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung mit DIN 18005 Beiblatt 1:2023-07 –Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [4] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- [5] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), 6. AVwV vom 26.08.1998 zum BImSchG gemeinsames Ministerialblatt herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, Nr. 26 am 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) und korrigiert mit Schreiben vom 07.07.2017 (Aktz. IG I 7 – 501/2) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

- 9 ANLAGENVERZEICHNIS**
- 1 Lageplan
- 2 Vorbelastung und Planwert



Projekt:
Bebauungsplan Nr. 6102-98/0
„Am Mußkönig 3“
Stadt Roding

Auftraggeber:
Stadt Roding
Bauverwaltung
Schulstraße 15
93426 Roding

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

Legende

 Immissionspunkt

0 10 20 30 40 50 m

Maßstab: 1 : 1500
(DIN A4)

Freising, den 28.07.25

Programmsystem:
Cadna/A für Windows
2278-2025 C211 V02_Anlage 1.cna

Anlage 2 Vorbelastung und Planwert

Bezeichnung	Planwert Tag / dB(A)								
	MI	MI	WA	MI	MI	GE	GE	WA	MI
	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05	IO 08	IO 09	IO 06	IO 07
Vorbelastung SO	59.4	53.0	47.7	46.1	44.6	44.5	49.3	43.0	44.8
Vorbelastung GE Nord	44.3	42.7	42.4	43.8	43.8	50.6		44.0	47.5
Vorbelastung GE Ost	37.7	38.6	38.1	42.0	40.6		35.1	48.3	49.7
Summe Vorbelastung	60	54	49	49	48	52	49	51	53
Immissionsrichtwert TA Lärm	60	60	55	60	60	65	65	55	60
<i>Planwert Lpl rechnerisch</i>	<i>49.8</i>	<i>58.9</i>	<i>53.7</i>	<i>59.6</i>	<i>59.7</i>	<i>64.8</i>	<i>64.9</i>	<i>53.1</i>	<i>59.1</i>

Bezeichnung	Planwert Nacht / dB(A)								
	MI	MI	WA	MI	MI	GE	GE	WA	MI
	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05	IO 08	IO 09	IO 06	IO 07
Vorbelastung SO	44.4	38.0	32.7	31.1	29.6	29.5	34.3	28.0	29.8
Vorbelastung GE Nord	29.3	27.7	27.4	28.8	28.8	35.6		29.0	32.5
Vorbelastung GE Ost	22.7	23.6	23.1	27.0	25.6		20.1	33.3	34.7
Summe Vorbelastung	45	39	34	34	33	37	34	36	38
Immissionsrichtwert TA Lärm	45	45	40	45	45	50	65	40	45
<i>Planwert Lpl rechnerisch</i>	<i>34.8</i>	<i>43.9</i>	<i>38.7</i>	<i>44.6</i>	<i>44.7</i>	<i>49.8</i>	<i>65.0</i>	<i>38.1</i>	<i>44.1</i>