

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan "Gewerbegebiet Rosenhof – Am Moosgraben" in der Gemeinde Mintraching

Dipl.Geogr.Univ. Horst Pressler
Elsa-Brandström-Straße 32
93413 Cham
Tel. 09971 - 7644597
Fax. 09971 - 7644598
Mobil: 0171 - 5271668
Email:
h.pressler@pg-geoversum.de

Dipl.Geogr.Univ. Anton Geiler
Tannenstraße 13
93105 Tegernheim
Tel. 09403 - 9542 12
Fax. 09403 - 9542 13
Mobil: 0171 - 8046117
Email:
a.geiler@pg-geoversum.de

Auftraggeber: Gemeinde Mintraching
Friedenstraße 1

93098 Mintraching

Bearbeitung: GEO.VER.S.UM
Planungsgemeinschaft Pressler&Geiler
Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler
Elsa-Brandström-Straße 32
93413 Cham

BerichtNr. 2023-M-085
Stand: 10.03.2024

INHALT

1.	VORBEMERKUNGEN	1
2.	AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG	2
3.	UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN.....	3
4.	GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG	3
4.1	ERMITTLUNG DER GESAMTIMMISSIONSWERTE, DER VORBELASTUNG UND DER PLANWERTE	3
4.1.1	GESAMTIMMISSIONSWERTE	3
4.1.2	IMMISSIONSORTE	4
4.1.3	PLANWERTE	5
4.2	FESTLEGUNG VON EMISSIONSKONTINGENTEN.....	6
4.3	ERMITTLUNG DER IMMISSIONSKONTINGENTE	7
4.4	FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNG	8
4.5	FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE.....	10
5.	BEURTEILUNG ANLAGENBEZOGENER VERKEHR.....	10
6.	ZUSAMMENFASSUNG	11

ANHANG 1

Rechenlaufinformationen	1
Lageplan	2
Geräuschkontingentierung GE Rosenhof - Am Moosgraben	3-7
Rasterlärmkarte Tag	8
Rasterlärmkarte Nacht	9
Entwurf BPlan	10

1. VORBEMERKUNGEN

Die Gemeinde Mintraching stellt derzeit den Bebauungsplan "Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben" auf.

Das Gelände grenzt östlich an das bestehende Gewerbegebiet Nord-West an. Aufgrund der Nachbarschaft zu schutzbedürftigen Nutzungen wird eine Regelung der Geräuschemissionen und somit eine Geräuschkontingentierung erforderlich.

Ziel der schalltechnischen Untersuchung ist es, eine Geräuschkontingentierung für die zu überplanende Fläche (Geltungsbereich des BPlans „Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben“) durchzuführen.

Der nachfolgende Ausschnitt aus dem Google-Luftbild verdeutlicht Lage und Ausdehnung des Geltungsbereichs.



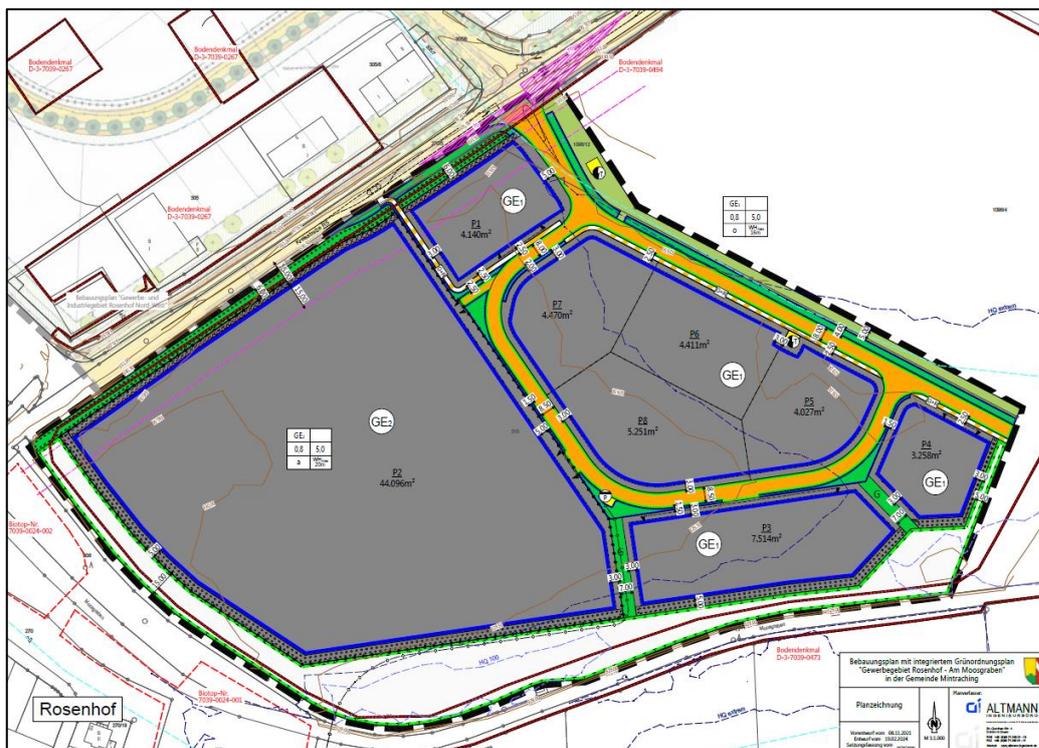
Grafik 1: Lage des Bebauungsplans

2. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im Osten und Norden begrenzt durch landwirtschaftliche Nutzflächen, im Süden durch die Ortslage Rosenhof mit Grünfläche und im Westen durch die Kreisstraße R 5.

Der genaue Umgriff des Geltungsbereichs ist dem Bebauungsplan zu entnehmen.

Für diesen Bebauungsplan sollen verbindliche Festsetzungen in Form von Lärmkontingenten erarbeitet werden.



Grafik 2: Bebauungsplan "Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben"

Aus schalltechnischer Sicht ist bei städtebaulichen Planungen und der rechtlichen Umsetzung zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schutzzieles führen. Hierzu ist ein Konzept für die Verteilung der an den maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile zu entwickeln. Hierzu werden Festsetzungen von Geräuschkontingenten im Bebauungsplan getroffen.

Die Berücksichtigung einer Vorbelastung erfolgt nach TA Lärm, die Ermittlung der Lärmkontingente für den Geltungsbereich des Bebauungsplans erfolgt nach DIN 45691.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Gewerbegebiet Rosenhof
- Am Moosgraben“
Gemeinde Mintraching

3. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

- /1/ BPlan-Entwurf „Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben“ der ALTMANN Ingenieurbüro GmbH & Co. KG aus Regensburg i.d.F. vom 19.02.2024
- /2/ DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“. Dezember 2006
- /3/ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Juli 2023
- /4/ TA Lärm „Technische Anleitung Lärm“ 2017
- /5/ Landesbaudirektion Bayern. Zentralstelle Straßeninformationssysteme. BAYSIS. SVZ 2021
- /6/ FGSV. „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen.“ Köln 2006

4. GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG

4.1 ERMITTLUNG DER GESAMTIMMISSIONSWERTE, DER VORBELASTUNG UND DER PLANWERTE

Gemäß TA Lärm und DIN 18005 ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sichergestellt, wenn die auf Betriebsgrundstücken erzeugten anlagenbezogenen Geräusche in der Nachbarschaft keine Beurteilungspegel bewirken, die unter Berücksichtigung der Summenwirkung durch Geräusche anderer gewerblicher Anlagen (Vorbelastung nach 2.4 der TA Lärm), die in 6.1 der TA Lärm und im Beiblatt der DIN 18005 genannten Immissionsrichtwerte überschreiten.

4.1.1 GESAMTIMMISSIONSWERTE

Die TA Lärm nennt unter Punkt 6 hierfür folgende Immissionsrichtwerte (=Gesamtimmissionswerte L_{GI} nach DIN 45691):

GE-Gebiet	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
MI-Gebiet	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
WA-Gebiet	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm / Orientierungswerte nach DIN 18005 sind in diesem Fall nicht mit den Gesamtimmissionswerten nach DIN 45691 gleichzusetzen, da außer dem zu beurteilenden Gewerbegebietsflächen auch Geräusche durch weitere Gewerbebetriebe auf einen Teil der Immissionsorte relevant einwirken können.

4.1.2 IMMISSIONSORTE

Als maßgebliche Immissionsorte wurden folgende Immissionsorte gewählt:

IO	Bezeichnung	Richtung	FINr.	Gemarkung	Nutzung
1	Rosenhof Fliederweg 7	S	270/16	Rosenhof	WA
2	Wolfskofen Steinbreite 17	O	1095/9	Rosenhof	MI
3	Barbing Unterheising 34	NW	491	Barbing	MI
4	Rosenhof Waldbeerenweg 1	S	258/19	Rosenhof	WA
5	Rosenhof Fliederweg 10	SW	270/19	Rosenhof	WA
6	Rosenhof Holunderweg 24	W	400/4	Rosenhof	WA
7	Rosenhof Holunderweg 31	W	400/6	Rosenhof	WA
8	Rosenhof Holunderweg 33	W	400/9	Rosenhof	WA

Tabelle 1: Immissionsorte

Die Lage der Immissionsorte ist dem im Anhang beigefügten Plan 1 zu entnehmen.

Die Schutzbedürftigkeit der einzelnen Immissionsorte wurde nach dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinden Barbing und Mintraching sowie Bebauungsplänen eingestuft.



Grafik 3: Ausschnitte Flächennutzungspläne Mintraching und Barbing

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Gewerbegebiet Rosenhof
- Am Moosgraben“
Gemeinde Mintraching

4.1.3 PLANWERTE

Die oben genannten Immissionsorte können teilweise durch Gewerbelärm vorbelastet sein.

Auf dieser Basis werden gem. Pkt. 3.2,1 der TA Lärm die Immissionsrichtwerte an betroffenen Immissionsorten um 6 dB(A) reduziert (Einwirkungsbereich einer Anlage).

I-Ort	Gesamtimmisionswert		Vorbelastung	
	L _{GI}		L _{Vor}	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
dB(A)				
1	55	40	-6	-6
2	60	45	-6	-6
3	60	45	-6	-6
4	55	40	-6	-6
5	55	40	-6	-6
6	55	40	-6	-6
7	55	40	-6	-6
8	55	40	-6	-6

Tabelle 2: Gesamtimmisionswerte und Immissionsrichtwertanteile

Damit ergeben sich folgende Planwerte, die von der zu kontingentierenden Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans einzuhalten ist.

IO	Planwerte BPlan "Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben".	
	Tag	Nacht
	in dB(A)	
1	34	34
2	34	34
3	34	34
4	34	34
5	34	34
6	34	34
7	34	34
8	34	34

Tabelle 3: Planwerte BPlan "Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben"

Die Ermittlung der Planwerte erfolgte unter Ansatz der oben angenommenen Vorbelastung. Die auf Basis der DIN 45691 ermittelten Planwerte, die Beurteilungspegel aller auf den jeweiligen Immissionsort einwirkenden Geräusche der zu beurteilenden Betriebe und Anlagen (hier: "Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben") dürfen nicht überschritten werden.

Die für einzelne Immissionsorte einzuhaltenden Planwerte nach DIN 45691 ergeben sich aus der Differenz des Gesamtimmisionswertes L_{GI} (hier: reduzierte Immissionsrichtwertanteile) und der Vorbelastung L_{Vor} (hier: Minderung nach TA Lärm Pkt. 3.2.1) nach der Formel

$$L_{PI,j} = 10\log(10^{0,1L_{GI,j}/dB}) - 6 \text{ dB.}$$

4.2 FESTLEGUNG VON EMISSIONSKONTINGENTEN

Die Festlegung von Emissionskontingenten L_{EK} und Immissionskontingenten L_{IK} erfolgt unter Berücksichtigung von definierten Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans und den entsprechenden Entfernungen zwischen den Immissionsorten und den Schwerpunkten dieser Teilflächen unter ausschließlicher Berücksichtigung der Pegelminderung ($\Delta L_{i,j}$) durch die Entfernung (nach DIN 45691).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben" wurde in 10 Teilflächen gegliedert. Zur Abgrenzung siehe Übersichtslageplan im Anhang. Dabei wurden die Teilflächen innerhalb geplanter Grundstücksgrenzen zugeordnet.

Auf der Grundlage der Pegelminderungen durch die Entfernungen zwischen Emissions- und Immissionsort lassen sich die nachfolgend bezeichneten Differenzen zwischen Emissions- und Immissionskontingenten ermitteln:

Teilfläche	Größe [m²]	ID 1 Rosenhof Fliederweg 7	ID 2 Wolfstosen Steinbreite 17	ID 3 Barbing Unterheising 34	ID 4 Waldbeerenweg 1	ID 5 Fliederweg 10	ID 6 Hölunderweg 24	ID 7 Hölunderweg 31	ID 8 Hölunderweg 33
GE NO TF 1	4142,2	62,0	69,1	73,2	62,6	61,6	62,5	63,1	63,3
GE NO TF 2.1	7747,2	53,3	70,0	73,1	56,0	53,0	56,2	58,4	59,1
GE NO TF 2.2	17252,6	56,7	69,4	73,3	57,6	56,2	58,7	60,2	60,7
GE NO TF 2.3	17247,3	59,6	66,8	73,5	59,7	59,2	61,2	62,2	62,6
GE NO TF 3	6776,1	62,6	66,6	74,5	61,1	62,0	64,6	65,5	65,6
GE NO TF 4	2961,1	64,8	65,5	74,9	63,7	64,4	66,2	66,9	67,1
GE NO TF 5	4075,6	63,8	66,5	74,5	62,9	63,3	65,2	65,9	66,2
GE NO TF 6	4411,5	63,0	67,5	74,1	62,5	62,6	64,3	65,0	65,2
GE NO TF 7	4470,7	61,9	68,4	73,7	61,9	61,6	63,0	63,8	64,1
GE NO TF 8	5252,3	61,9	67,6	74,1	61,2	61,5	63,6	64,5	64,6

Tabelle 4 : Differenzen zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent (Entfernungsminderung)

Die gemäß DIN 45691 aus obigen Rahmenbedingungen errechenbaren Emissionskontingente können für die Gewerbegebietsflächen der Bebauungsplanung wie folgt angegeben werden: Dabei ist zu berücksichtigen, dass abweichend von Pkt. 4.6 der DIN 45691 die Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ für unterschiedliche Gebiete unterschiedlich hoch angesetzt wurden. Das Verfahren wurde nach Abschnitt A.4 der DIN 45691 durchgeführt.

Teilfläche	Lärmkontingente LEK Tag/Nacht pro m² in dB(A)	
	Tag	Nacht
TF 1	60	40
TF 2.1	55	39
TF 2.2	58	39
TF 2.3	59	39
TF 3	60	46
TF 4	62	60
TF 5	62	46
TF 6	60	46
TF 7	60	46
TF 8	60	46

Tabelle 5: Emissionskontingente im Geltungsbereich des BPlans "Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben"

Schalltechnische Untersuchung zum BPlan „Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben“
Gemeinde Mintraching

Zulässig sind demzufolge Vorhaben, deren Geräusche die in vorstehender Tabelle 5 angegebenen Emissionskontingente weder tags (06:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00-06:00 Uhr) überschreiten.

Die Zusatzkontingente für die in den Sektoren B (Südost), C (Süd), D (Südsüdwest) und E (Südwesten bis Nordost) gelegenen Immissionsorte betragen wie folgt. Das Zusatzkontingent des Sektors C wird für die Teilfläche TF 3.2 auf 5 dB(A) reduziert. Zur Abgrenzung der Sektoren siehe Anhang Seite 7.

Sektor	Zusatzkontingent	
	Tag	Nacht
	dB(A)	
A	0	0
B	5	17
C	5	8

Tabelle 6: Maximal zulässige Zusatzkontingente im Geltungsbereich des BPlans "Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben"

4.3 ERMITTLUNG DER IMMISSIONSKONTINGENTE

Die Immissionskontingente der Gewerbegebietsflächen am Beurteilungspegel der Immissionsorte sind für den Tag und die Nacht in nachstehenden Tabellen wiedergegeben. Diese sind von Betrieben, die sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans einzuhalten.

Teilfläche	Größe [m²]	L[EK]	Teilpegel									
			IO 1 Rosenhof Fliederweg 7	IO 2 Wolfskoten Steinbreite 17	IO 3 Barbing Unterheising 34	IO 4 Waldbeerenweg 1	IO 5 Fliederweg 10	IO 6 Holunderweg 24	IO 7 Holunderweg 31	IO 8 Holunderweg 33		
GE NO TF 1	4142,2	60	34,2	27,1	22,9	33,5	34,4	33,7	33,1	32,9		
GE NO TF 2.1	7747,2	55	40,5	23,9	20,8	37,9	40,9	37,7	35,5	34,8		
GE NO TF 2.2	17252,6	58	43,7	31,0	27,1	42,8	44,1	41,7	40,1	38,6		
GE NO TF 2.3	17247,3	59	41,7	32,6	27,9	41,7	42,2	40,2	39,2	38,8		
GE NO TF 3	6776,1	60	35,7	31,8	23,8	37,2	36,3	33,7	32,8	32,5		
GE NO TF 4	2981,1	62	32,0	31,3	21,8	33,1	32,4	30,5	29,8	29,8		
GE NO TF 5	4075,6	62	34,3	31,6	23,6	35,2	34,8	32,9	32,2	31,9		
GE NO TF 6	4411,5	60	33,4	29,0	22,4	33,9	33,8	32,2	31,4	31,2		
GE NO TF 7	4470,7	60	34,6	28,1	22,8	34,6	34,9	33,5	32,7	32,4		
GE NO TF 8	5252,3	60	35,3	29,6	23,1	36,0	35,7	33,6	32,7	32,4		
Immissionskontingent L(EK)			48,4	40,2	34,2	47,9	48,8	46,5	45,3	44,9		
Unterschreitung			0,8	13,6	19,8	1,1	0,2	2,5	3,7	4,1		

Tabelle 7.1: Immissionskontingente Tag

Teilfläche	Größe [m²]	L[EK]	Teilpegel									
			IO 1 Rosenhof Fliederweg 7	IO 2 Wolfskoten Steinbreite 17	IO 3 Barbing Unterheising 34	IO 4 Waldbeerenweg 1	IO 5 Fliederweg 10	IO 6 Holunderweg 24	IO 7 Holunderweg 31	IO 8 Holunderweg 33		
GE NO TF 1	4142,2	40	14,2	7,1	2,9	13,5	14,4	13,7	13,1	12,9		
GE NO TF 2.1	7747,2	39	24,5	7,9	4,8	21,9	24,9	21,7	19,5	18,8		
GE NO TF 2.2	17252,6	39	24,7	12,0	8,1	23,8	25,1	22,7	21,1	20,6		
GE NO TF 2.3	17247,3	39	21,7	12,6	7,9	21,7	22,2	20,2	19,2	18,8		
GE NO TF 3	6776,1	46	21,7	17,8	9,8	23,2	22,3	19,7	18,8	18,5		
GE NO TF 4	2981,1	60	30,0	29,3	19,8	31,1	30,4	28,5	27,8	27,6		
GE NO TF 5	4075,6	46	18,3	15,6	7,6	19,2	18,8	16,9	16,2	15,9		
GE NO TF 6	4411,5	46	19,4	15,0	8,4	19,9	19,8	18,2	17,4	17,2		
GE NO TF 7	4470,7	46	20,6	14,1	8,8	20,6	20,9	19,5	18,7	18,4		
GE NO TF 8	5252,3	46	21,3	15,6	9,1	22,0	21,7	19,6	18,7	18,4		
Immissionskontingent L(EK)			33,6	30,3	21,8	34,0	34,0	31,9	31,0	30,7		
Unterschreitung			0,4	0,7	17,2	0,0	0,0	2,1	3,0	3,3		

Tabelle 7.2: Immissionskontingente Nacht

Wie den Tabellen entnommen werden kann, können mit den festzusetzenden Lärmemissionskontingenten die Planwerte an den maßgeblichen Immissionsorten (Tab. 7.1 und 7.2) eingehalten bzw. unterschritten werden. Für die Immissionsorte in den Richtungssektoren B und C sind den Immissionskontingenten die jeweiligen Zusatzkontingente hinzuzuaddieren.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Gewerbegebiet Rosenhof
- Am Moosgraben“
Gemeinde Mintraching

4.4 FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNG

Zulässige Schallemissionen

Durch bestehende Betriebe in Nähe der maßgeblichen Immissionsorte kann davon ausgegangen werden, dass eine Vorbelastung durch Gewerbelärm in gewissem Umfang besteht. Diese wurde mit einer Reduktion der Planwerte von - 6 dB gem. TA Lärm (Relevanzgrenze) berücksichtigt.

4.4.1 Zulässig sind Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben", deren je Quadratmeter Grundfläche (innerhalb der Grundstücksgrenzen) abgestrahlte Schalleistung die Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 entsprechend den Angaben in der folgenden Tabelle weder tags (06:00 – 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 – 06:00 Uhr) überschreiten:

Lärmkontingente LEK Tag/Nacht pro m ² , ermittelt nach DIN 45691 und Zusatzkontingente nach Richtungssektoren						
Teilfläche	Fläche in m ²	Kontingent in dB(A)		Sektor	Zusatzkontingent in dB(A)	
		Tag	Nacht		Tag	Nacht
TF 1	4.142	60	40	A	0	0
TF 2.1	7.747	55	39	B	5	17
TF 2.2	17.253	58	39	C	5	8
TF 2.3	17.247	59	39			
TF 3	6.776	60	46			
TF 4	2.981	62	60			
TF 5	4.076	62	46			
TF 6	4.412	60	46			
TF 7	4.471	60	46			
TF 8	5.252	60	46			

Sektor	Anfang	Ende
A	159,1	297,8
B	297,8	80,6
C	80,6	159,1

Die Gradeinteilung erfolgt in Altgrad (Vollkreis = 360°; Norden = 0/360°, Osten = 90°, Süden = 180°, Westen = 270°). Die Sektoren verlaufen im Uhrzeigersinn.

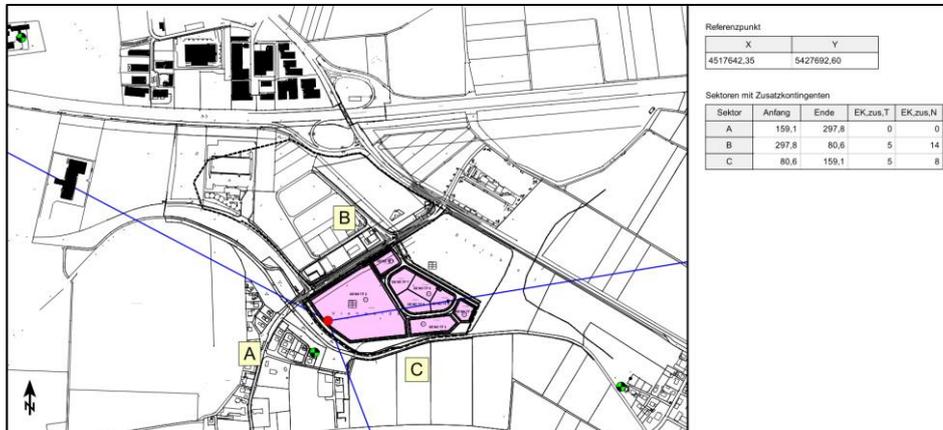
Referenzpunkt GKS	X	Y
Koordinaten	4517642,35	5427692,60

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i,j}$ zu ersetzen ist.

Die Berechnungen zur Emissionskontingentierung wurden bei Ansatz von Flächenschallquellen mit dem Umgriff gemäß Übersichtslageplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM. Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan "Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben" in der Gemeinde Mintraching) nach dem Verfahren der DIN 45691, Abschnitt 5 durchgeführt. Hierbei

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Gewerbegebiet Rosenhof
- Am Moosgraben“
Gemeinde Mintraching

wurden Emissionskontingente für unterschiedliche Gebiete ermittelt, die im Übersichtsplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM, a.a.O.) bezeichnet sind. Es wurde mit freier Schallausbreitung unter alleiniger Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung bei einer Mittenfrequenz von $f=500$ Hz gerechnet.



4.4.2 Anhand von schalltechnischen Gutachten kann von der Genehmigungsbehörde bei Baugenehmigungsverfahren bzw. Nutzungsänderungsanträgen von anzusiedelnden Betrieben der Nachweis gefordert werden, dass die festgesetzten Emissionskontingente eingehalten werden können. Dieser Nachweis ist nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche zu führen.

4.4.3 Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente. Die Regelung der Summation gemäß Abschnitt 5 der DIN 45691:2006-12 findet Anwendung; sie wird nicht ausgeschlossen.

4.4.4 Unabhängig von festgesetzten Geräuschkontingenten haben anzusiedelnde Betriebe im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Immissionsrichtwerte der TA Lärm am nächstgelegenen Immissionsort im Geltungsbereich des Bebauungsplans in Summe aller Geräusche benachbarter Betriebe einzuhalten.

4.4.5 Gebäude müssen gemäß Art. 13 Abs. 2 BayBO einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz aufweisen.

4.4.6 Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109-1 sind zum Schutz vor Außenlärm technische Vorkehrungen nach der jeweils bauordnungsrechtlich eingeführten DIN 4109 zu treffen, die gewährleisten, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen eingehalten werden.

4.4.7 Betriebsleiterwohnungen und Betriebsleitergebäude sind nicht zulässig.

4.5 FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE

4.5.1 Maßgebliche und relevante Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Bebauungsplan-Änderung und Erweiterung können bereits durch Gewerbelärm vorbelastet sein. Dies wurde gemäß schalltechnischer Untersuchung bei der Ermittlung der Planwerte entsprechend berücksichtigt.

4.5.2 Geräusche, die von ortsfesten Einrichtungen in baulichen Anlagen oder auf Baugrundstücken ausgehen, sind so zu dämmen, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen.

4.5.3 Die den schalltechnischen Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften können bei der Gemeinde Mintraching – Friedenstraße 1 - 93098 Mintraching zu den regulären Öffnungszeiten (telefonische Terminvereinbarung wird empfohlen) eingesehen werden

5. BEURTEILUNG ANLAGENBEZOGENER VERKEHR

Der Zu- und Abfahrtsverkehr wird direkt auf die Kreisstraße R 5 geführt. Unmittelbar an diesem Knotenpunkt erfolgt die Durchmischung der Verkehrsnachfrage aus dem Gewerbegebiet mit dem Verkehr auf der Kreisstraße.

An den Straßen außerhalb des Plangebietes werden keine baulichen Veränderungen vorgenommen (werden müssen).

Eine überschlägige Abschätzung der Verkehrsnachfrage erbringt ca. 1.280 zusätzliche Fahrten pro Werktag bzw. 1.070 Fahrten im DTV. Die Aufteilung auf die Fahrtrichtungen wird mit 50% zur Bundesstraße 8 nach Norden, 30% zur Rosenhofer Straße nach Westen und 20% zur Schloßstraße nach Süden angenommen. Demzufolge werden ca. 220 Fahrten pro Tag im DTV zusätzlich im Ortsteil Rosenhof erwartet, davon 20 im Schwerverkehr.

Neben dem Gewerbelärm sind nach TA Lärm gesondert die entstehenden Verkehrsgeräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen zu berücksichtigen. Diese sind in einem Abstand von bis zu 500 Metern vom Betriebsgrundstück organisatorisch soweit wie möglich zu vermindern, soweit,

- a) sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- b) keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- c) die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Diese Anforderungen gelten kumulativ!

Die Kreisstraße R 5 weist westlich des Plangebiets im Jahr 2021 ein Verkehrsaufkommen von 5.453 Kfz pro Tag im DTV aus, davon 556 Fahrten pro Tag im Schwerverkehr.



Grafik 4: Ergebnis der Straßenverkehrszählung 2021

Der Anteil des zusätzlichen anlagenbezogenen Verkehrs beträgt somit rund 4% und kann als untergeordnet bezeichnet werden. Eine Durchmischung mit dem Verkehr der Kreisstraße R 5 ist gegeben.

Maßnahmen organisatorischer Art sind demzufolge nicht angezeigt.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Mintraching plant mit Vorlage des Bebauungsplans „Rosenhof - Am Moosgraben“ die Ausweisung eines Gewerbegebiets.

Hierfür wurde unter Berücksichtigung der möglichen Immissionen durch weitere Emittenten eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt.

Das Plangebiet wurde in 10 Teilflächen unterteilt. Die ermittelten Kontingente betragen nutzungsspezifisch für ein GE-Gebiet zwischen 55 und 62 dB(A) pro m² am Tag und 39 bis 60 dB(A) pro m² in der Nacht. Die niedrigeren Flächenleistungen in der Nacht sind den bereits vorbelasteten Immissionsorten geschuldet. Die Zusatzkontingente betragen je nach Richtungssektor zwischen 0 und 17 dB(A).

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Gewerbegebiet Rosenhof
- Am Moosgraben“
Gemeinde Mintraching

Die Berechnungen zur Emissionskontingentierung wurden bei Ansatz einer Flächenschallquelle mit den Umgriffen gemäß Übersichtslageplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung und unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbelärm nach dem Verfahren der DIN 45691, Abschnitt 5 durchgeführt. Hierbei wurden Emissionskontingente für unterschiedliche Gebiete ermittelt, die im Übersichtsplan bezeichnet sind. Es wurde mit freier Schallausbreitung unter alleiniger Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung bei einer Mittenfrequenz von $f=500$ Hz gerechnet.

Cham, 10.03.2024



Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler

Diese schalltechnische Untersuchung unterliegt dem Urheberrecht. Veröffentlichung und Vervielfältigung (auch in Auszügen) sowie Weitergabe an Dritte bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Verfassers. Berechnungen und Nutzungsrechte bleiben bis zur vollständigen Begleichung des Rechnungsbetrages im Eigentum des Verfassers.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Gewerbegebiet Rosenhof
- Am Moosgraben“
Gemeinde Mintraching

ANHANG 1

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Gewerbegebiet Rosenhof
- Am Moosgraben“
Gemeinde Mintraching

Anhang





Kontingentierung BPlan GE Nordost
Geräuschkontingentierung
RNAT0003

RECHENLAUFINFORMATIONEN

[ALLGEMEIN]

Rechenart: Geräuschkontingentierung
Titel: Geräuschkontingentierung GE Nordost
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 3
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)
Berechnungsbeginn: 21.02.2024 16:32:12
Berechnungsende: 21.02.2024 16:32:17
Rechenzeit: 00:00:205 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 8
Anzahl berechneter Punkte: 8
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (14.02.2024) - 64 bit

[PARAMETER]

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,001 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

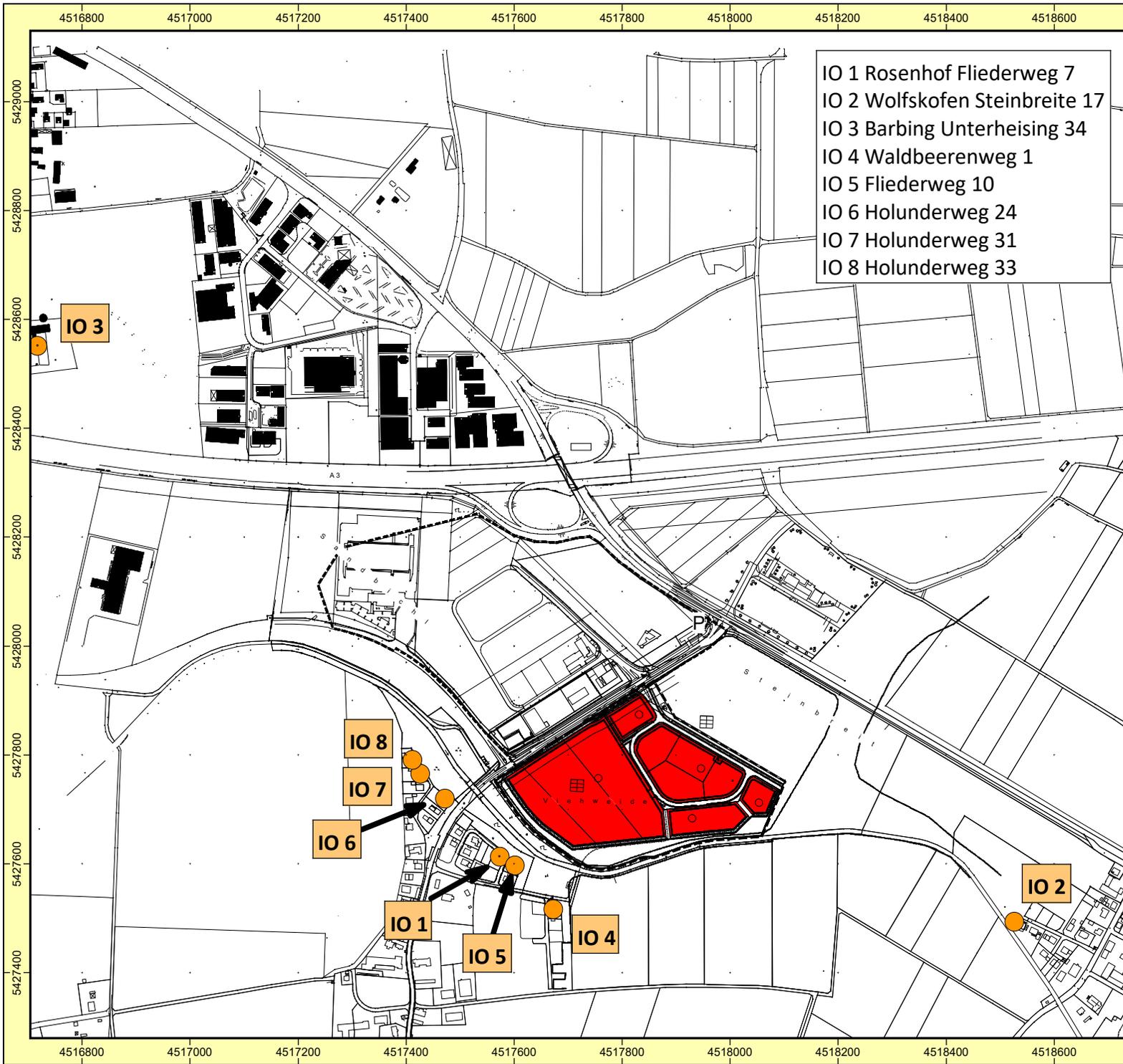
Richtlinien:

Gewerbe: DIN 45691
Seitenbeugung: ausgeschaltet
Minderung
Bewuchs: Keine Dämpfung
Bebauung: Keine Dämpfung
Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: Standard Leq 0-24h

[DATEN]

Lage GE NO.sit 21.02.2024 16:31:22
- enthält:
DFK.geo 20.02.2024 21:08:46
IOs.geo 20.02.2024 21:48:32
TF GE NO.geo 21.02.2024 16:16:42
BPlan GE Moosgraben.geo 20.02.2024 21:18:58



- IO 1 Rosenhof Fliederweg 7
- IO 2 Wolfskofen Steinbreite 17
- IO 3 Barbing Unterheising 34
- IO 4 Waldbeerenweg 1
- IO 5 Fliederweg 10
- IO 6 Holunderweg 24
- IO 7 Holunderweg 31
- IO 8 Holunderweg 33

Gemeinde Mintraching
 Projekt: Kontingentierung BPlan GE Nordost
 Projekt-Nr. 2023 - M - 085



Karte
1

Übersichtsplan
 Teilflächen BPlan und Immissionsorte

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Fläche
- Flächenquelle

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 21.02.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0,



Maßstab 1:10000



GEO.VER.S.U.M

Planungs- resseller & Gemeinschaft Geiler



Kontingentierung BPlan GE Nordost
Geräuschkontingentierung
RNAT0003

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO 1 Rosenhof Fliederweg 7	IO 2 Wolfskofen Steinbreite 17	IO 3 Barbing Unterheising 34	IO 4 Waldbeerenweg 1	IO 5 Fliederweg 10	IO 6 Holunderweg 24	IO 7 Holunderweg 31	IO 8 Holunderweg 33
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	60,0	60,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	49,0	54,0	54,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0

			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 1 Rosenhof Fliederweg 7	IO 2 Wolfskofen Steinbreite 17	IO 3 Barbing Unterheising 34	IO 4 Waldbeerenweg 1	IO 5 Fliederweg 10	IO 6 Holunderweg 24	IO 7 Holunderweg 31	IO 8 Holunderweg 33
GE NO TF 1	4142,2	60	34,2	27,1	23,0	33,5	34,4	33,7	33,1	32,9
GE NO TF 2	42247,1	57	46,6	34,1	29,9	45,3	47,0	44,4	42,8	42,3
GE NO TF 3	6776,1	60	35,7	31,8	23,8	37,2	36,3	33,7	32,8	32,5
GE NO TF 4	2981,1	62	32,0	31,3	21,8	33,1	32,4	30,5	29,8	29,6
GE NO TF 5	4075,6	62	34,3	31,6	23,6	35,2	34,8	32,9	32,2	31,9
GE NO TF 6	4411,5	60	33,4	29,0	22,4	33,9	33,8	32,2	31,4	31,2
GE NO TF 7	4470,7	60	34,6	28,1	22,9	34,6	34,9	33,5	32,7	32,4
GE NO TF 8	5252,3	60	35,3	29,6	23,1	36,0	35,7	33,6	32,7	32,4
Immissionskontingent L(IK)			48,1	39,9	33,8	47,5	48,6	46,2	44,9	44,5
Unterschreitung			0,9	14,1	20,2	1,5	0,4	2,8	4,1	4,5



Kontingentierung BPlan GE Nordost
Geräuschkontingentierung
RNAT0003

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO 1 Rosenhof Fliederweg 7	IO 2 Wolfskofen Steinbreite 17	IO 3 Barbing Unterheising 34	IO 4 Waldbeerenweg 1	IO 5 Fliederweg 10	IO 6 Holunderweg 24	IO 7 Holunderweg 31	IO 8 Holunderweg 33
Gesamtimmissionswert L(GI)	40,0	45,0	45,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	34,0	39,0	39,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0

			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 1 Rosenhof Fliederweg 7	IO 2 Wolfskofen Steinbreite 17	IO 3 Barbing Unterheising 34	IO 4 Waldbeerenweg 1	IO 5 Fliederweg 10	IO 6 Holunderweg 24	IO 7 Holunderweg 31	IO 8 Holunderweg 33
GE NO TF 1	4142,2	40	14,2	7,1	3,0	13,5	14,4	13,7	13,1	12,9
GE NO TF 2	42247,1	39	28,6	16,1	11,9	27,3	29,0	26,4	24,8	24,3
GE NO TF 3	6776,1	46	21,7	17,8	9,8	23,2	22,3	19,7	18,8	18,5
GE NO TF 4	2981,1	60	30,0	29,3	19,8	31,1	30,4	28,5	27,8	27,6
GE NO TF 5	4075,6	46	18,3	15,6	7,6	19,2	18,8	16,9	16,2	15,9
GE NO TF 6	4411,5	46	19,4	15,0	8,4	19,9	19,8	18,2	17,4	17,2
GE NO TF 7	4470,7	46	20,6	14,1	8,9	20,6	20,9	19,5	18,7	18,4
GE NO TF 8	5252,3	46	21,3	15,6	9,1	22,0	21,7	19,6	18,7	18,4
Immissionskontingent L(IK)			33,6	30,3	21,8	34,0	34,0	31,9	31,0	30,7
Unterschreitung			0,4	8,7	17,2	0,0	0,0	2,1	3,0	3,3



Kontingentierung BPlan GE Nordost
Geräuschkontingentierung
RNAT0003

Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m²]	IO 1 Rosenhof Fliederweg 7	IO 2 Wolfskofen Steinbreite 17	IO 3 Barbing Unterheising 34	IO 4 Waldbeerenweg 1	IO 5 Fliederweg 10	IO 6 Holunderweg 24	IO 7 Holunderweg 31	IO 8 Holunderweg 33
GE NO TF 1	4142,2	62,0	69,1	73,2	62,6	61,8	62,5	63,1	63,3
GE NO TF 2	42247,1	56,6	69,2	73,3	57,9	56,2	58,9	60,5	61,0
GE NO TF 3	6776,1	62,6	66,6	74,6	61,1	62,0	64,6	65,5	65,8
GE NO TF 4	2981,1	64,8	65,5	74,9	63,7	64,4	66,2	66,9	67,1
GE NO TF 5	4075,6	63,8	66,5	74,5	62,9	63,3	65,2	65,9	66,2
GE NO TF 6	4411,5	63,0	67,5	74,1	62,5	62,6	64,3	65,0	65,2
GE NO TF 7	4470,7	61,9	68,4	73,6	61,9	61,6	63,0	63,8	64,1
GE NO TF 8	5252,3	61,9	67,6	74,1	61,2	61,5	63,6	64,5	64,8



Kontingentierung BPlan GE Nordost
Geräuschkontingentierung
RNAT0003

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente $L\{EK\}$ nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GE NO TF 1	60	40
GE NO TF 2	57	39
GE NO TF 3	60	46
GE NO TF 4	62	60
GE NO TF 5	62	46
GE NO TF 6	60	46
GE NO TF 7	60	46
GE NO TF 8	60	46

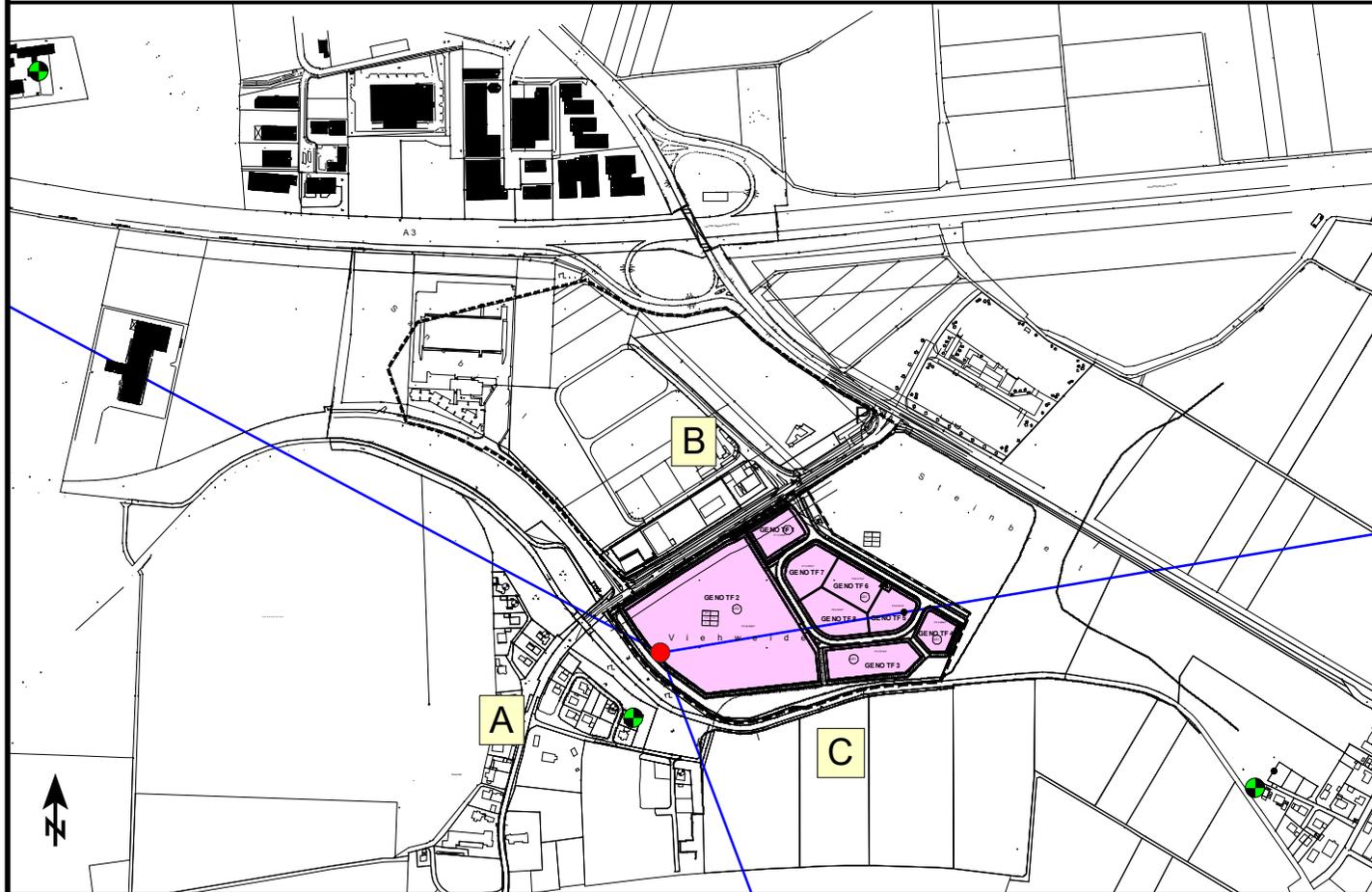
Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.



Kontingentierung BPlan GE Nordost Geräuschkontingentierung RNAT0003

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L_{\{EK\}}$ der einzelnen Teilflächen durch $L_{\{EK\}}+L_{\{EK,zus\}}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
4517642,35	5427692,60

Sektoren mit Zusatzkontingenten

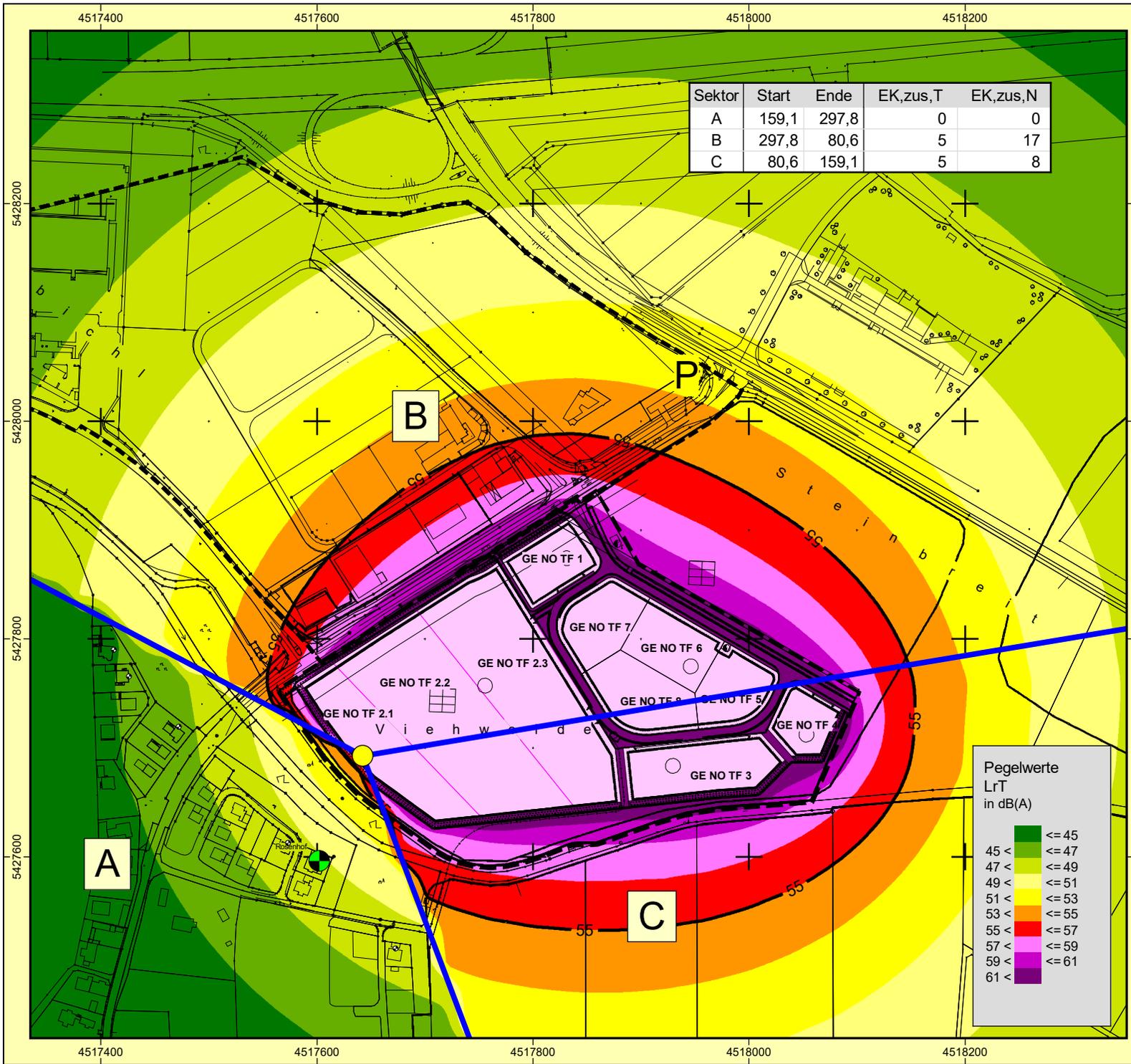
Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	159,1	297,8	0	0
B	297,8	80,6	5	14
C	80,6	159,1	5	8

GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & **G**emeinschaft
eiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang
Seite 8

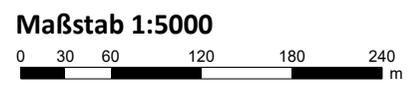


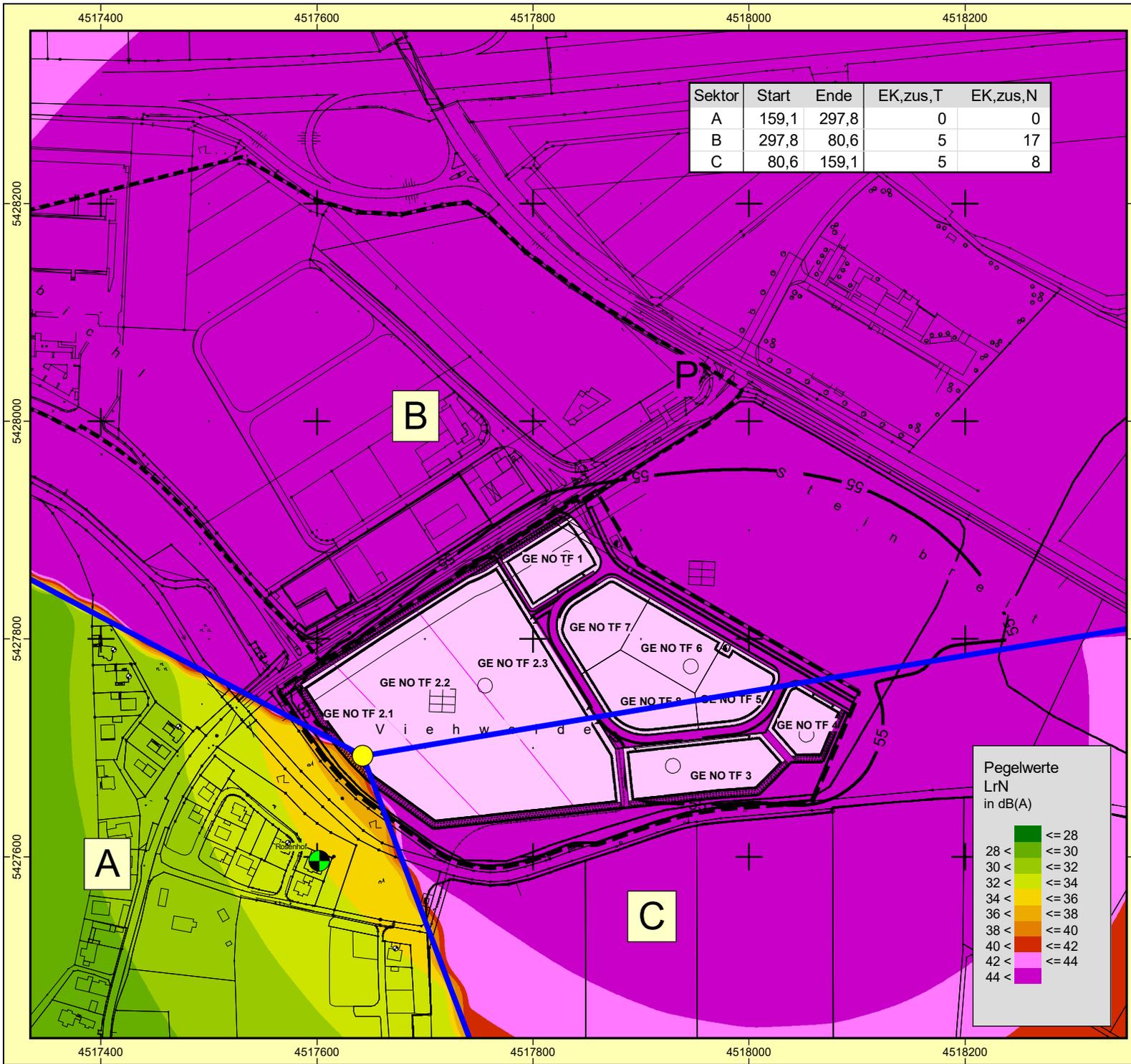
Geräuschkontingentierung DIN 45691
 Beurteilungspegel TAG
 Kontingentierung für Flächen innerhalb
 der Grundstücksgrenzen

Zeichenerklärung

- Immissionsort
- Flächenquelle
- Maßgebender Immissionsort
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Sektorzeichen
- Kontingentierungsfläche

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 21.02.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0.





Sektor	Start	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	159,1	297,8	0	0
B	297,8	80,6	5	17
C	80,6	159,1	5	8

**Pegelwerte
LrN
in dB(A)**

≤ 28
28 <
30 <
32 <
34 <
36 <
38 <
40 <
42 <
44 <



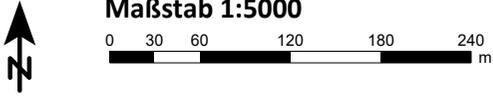
Karte
4

Geräuschkontingentierung DIN 45691
 Beurteilungspegel NACHT
 Kontingentierung für Flächen innerhalb
 der Grundstücksgrenzen

- Zeichenerklärung**
- Immissionsort
 - Flächenquelle
 - Maßgebender Immissionsort
 - Referenzpunkt
 - Sektorrand
 - Sektorzeichen
 - Kontingentierungsfläche

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 21.02.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0,

Maßstab 1:5000





GE ₁	
0,8	5,0
o	WH _{max} 16m

GE ₂	
0,8	5,0
a	WH _{max} 20m

**Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan
"Gewerbegebiet Rosenhof - Am Moosgraben"
in der Gemeinde Mintraching**

Planzeichnung

Vorentwurf vom 08.11.2021
Entwurf vom 19.02.2024
Satzungsfassung vom _____

Planverfasser:
ALTMANN
INGENIEURBÜRO
INGENIEURGESSELLSCHAFT FÜR BAUWERKE
St.-Gunther-Str. 4
D-93413 Cham
FON: +49 (0)99 31 200 31 - 10
FAX: +49 (0)99 31 200 31 - 11
Internet: www.altmann-ingenieure.de
e-mail: info@altmann-ingenieure.de

M 1:1.000

H/B = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2019