GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
Pressler & Geiler

Geographie/Raumplanung ▪ Verkehrsplanung ▪ Schallschutz ▪ Umweltplanung

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

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 79 "Thann Steinbichel“ in der Stadt Riedenburg

Auftraggeber: Stadt Riedenburg
Sankt-Anna-Platz

93339 Riedenburg

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

93413 Cham

Stand: 07.06.2025

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNGEN 1
2. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG 2
3. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN 3
4. GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG 4
4.1 ERMITTLUNG DER GESAMTIMMISSIONSWERTE 4
4.1.1 GESAMTIMMISSIONSWERTE 4
4.1.2 IMMISSIONSORTE 4
4.1.3 ERMITTLUNG DER VORBELASTUNG 5
4.2 PLANWERTE 5
4.3 FESTLEGUNG VON EMISSIONSKONTINGENTEN 6
4.4 IMMISSIONSKONTINGENTE 8
4.5 FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNGEN 8
4.6 FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE 10
5. BEURTEILUNG ANLAGENBEZOGENER VERKEHR 11
6. AUSWIRKUNGEN VERKEHRSLÄRM 12
6.1 AUSGANGSSITUATION, AUFGABENSTELLUNG 12
6.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN 12
6.3 BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSVERFAHREN 13
6.4 ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER 14
6.5 BEURTEILUNG VERKEHRSLÄRM 15
7. ZUSAMMENFASSUNG 16

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage und Geltungsbereich des Bebauungsplans 1
Abbildung 2: Vorabzug Bebauungsplan „Thann Steinbichel“ 2
Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan der Stadt Riedenburg 5
Abbildung 4: Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Thann Steinbichel“ 6
Abbildung 5: SVZ 2024 14
Abbildung 6: Beurteilungspegel Verkehrslärm Tag (o.) und Nacht (u.) 15

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Gesamtimmissionswerte L_{GI} nach DIN 45691 4
Tabelle 2: Immissionsorte 4
Tabelle 3: Gesamtimmissionswerte, Vorbelastung und Planwerte 5
Tabelle 4: Differenzen zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent (Entfernungsminderung) 7
Tabelle 5: Maximal zulässige Zusatzkontingente im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Thann Steinbichel“ 7
Tabelle 6: Koordinaten Referenzpunkt 7
Tabelle 7: Immissionskontingente 8
Tabelle 8: Orientierungswerte DIN 18005 12
Tabelle 9: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV 13
Tabelle 10: Grunddaten Straßenverkehr 2024 15
Tabelle 11: Berechnungsparameter Straßenverkehrslärm 2040 15

ANLAGEN

ANHANG 1 Geräuschkontingentierung

Rechenlaufinformationen 1
Geräuschkontingentierung 2-6
Lageplan 7
Rasterlärmkarte Tag 8
Rasterlärmkarte Nacht 9

ANHANG 2 Beurteilung Verkehrslärm

Rechenlaufinformationen 1-2
Lageplan Immissionsorte und Schallquellen 3
Emissionsberechnung Straßen 4-5
Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm 6-7
Rasterlärmkarte Tag 8
Rasterlärmkarte Nacht 9

ANHANG 3 SVZ und Verkehrsnachfrageprognosen

Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2014 und Trendprognose 2040 1-2
Verkehrsnachfrageprognose Gewerbegebietsfläche 3-14
Verkehrsnachfrageprognose Dorfgebietsfläche 15-28
Entwurf Bebauungsplan 29

1. VORBEMERKUNGEN

Die Stadt Riedenburg stellt derzeit den Bebauungsplan Nr. 79 "Thann Steinbichel" auf.
Das Gelände befindet sich am südlichen Ortsrand des Ortsteils Thann. 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 (Teilfläche GE im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 „Thann Steinbichel") durchzuführen.
Die weiteren als Dorfgebiet (MD) ausgewiesenen Teilflächen werden gemäß DIN 45691 nicht kontingentiert.

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

Abbildung 1: Lage und Geltungsbereich des Bebauungsplans

2. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im Wesentlichen begrenzt durch landwirtschaftliche Nutzungen im Außenbereich; im nördlichen Geltungsbereich von der Ortslage Thann.

Der genaue Umgriff des Geltungsbereichs ist der Bebauungsplanänderung zu entnehmen.
Die Planungsflächen sind darüber hinaus Verkehrslärm von den vorbeiführenden Kreisstraßen KEH 1 und KEH 2 ausgesetzt. Die Geräuscheinwirkungen sind ebenso zu untersuchen.

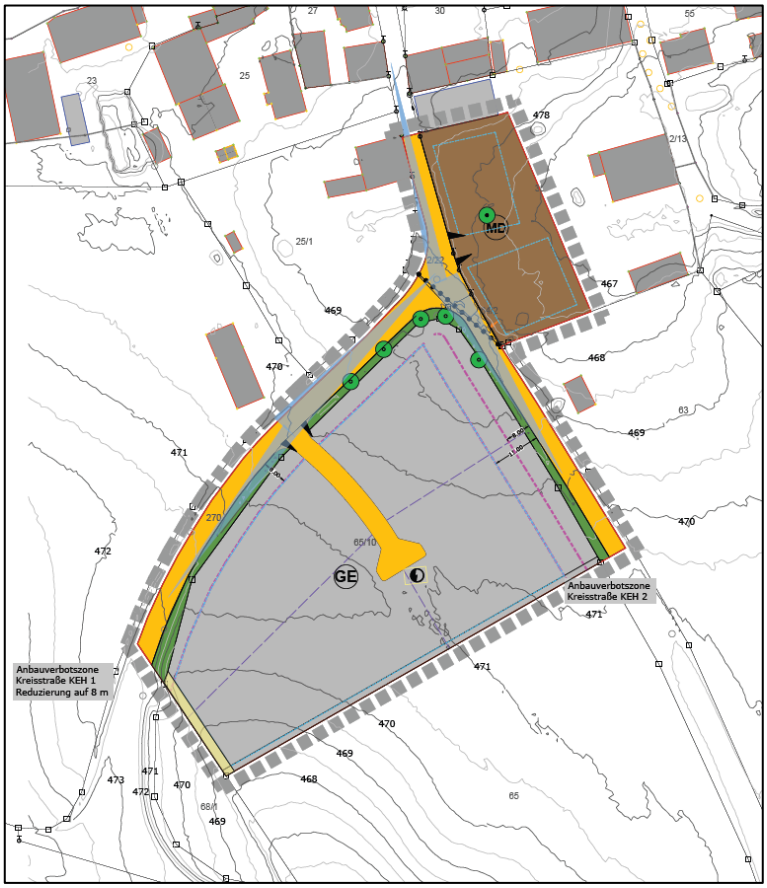


Abbildung 2: Vorabzug Bebauungsplan „Thann Steinbichel“

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 Ermittlung der Vorbelastung sowie der Lärmkontingente für den Geltungsbereich des Bebauungsplans erfolgt nach DIN 45691.

3. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

[1] NEIDL+NEIDL. Vorabzug zum Bebauungsplan Nr. 79 „Thann Steinbichel" vom 10.04.2025
[2] Flächennutzungsplan der Stadt Riedenburg
[3] DIN 45691. „*Geräuschkontingentierung".* Dezember 2006
[4] DIN 18005. „*Schallschutz im Städtebau".* Juli 2023
[5] TA Lärm. *„Technische Anleitung Lärm"* 2017
[6] Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr. BAYSIS. SVZ 2024
[7] Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. DGM (1m-Gitter)
[8] Bundesministerium für Digitales und Verkehr. Gleitende Langfrist-Verkehrsprognose 2021-2022 vom 01.03.2023
[9] 16. BImSchV. *"Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes"* (Verkehrslärmschutzverordnung) 2020
[10] RLS-19. *"Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"*. 2019
[11] VDI-Richtlinie 2714, „*Schallausbreitung im Freien"*
[12] VDI-Richtlinie 2720, „*Schallschutz durch Abschirmung im Freien"*
[13] DIN 4109-1:2018-01 *„Schallschutz im Hochbau.* 2018
[14] Bayerisches Staatministerium des Innern, für Bau und Verkehr: Lärmschutz in der Bauleitplanung, Rdschr. 25.07.2014
[15] FGSV. *„Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen"*. 2006
[16] VGH München, Beschluss v. 03.03.2017 – 15 NE 16.2315
[17] VGH München, Urteil v. 26.06.2023 – 15 N 22.1975 Zusatzverkehr abwägungsrelevant
[18] VGH München, Beschluss v. 06.08.2019 – 15 NE 19.636 Bagatellgrenze

4. GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG

4.1 ERMITTLUNG DER GESAMTIMMISSIONSWERTE

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/MD-Gebiet	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
WA-Gebiet	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)

Tabelle 1: Gesamtimmissionswerte L_{GI} nach DIN 45691

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

4.1.2 IMMISSIONSORTE

Als maßgebliche Immissionsorte wurden folgende Immissionsorte der Gemarkung Thann gewählt:

IO	Fl.Nr.	Nutzung
1	21/1	MD
2	25	MD
3	64/2 MD BPlan Nord	MD
4	64/2 MD BPlan Süd	MD
5	Unbewohnter Außenbereich	MI

Tabelle 2: Immissionsorte

Die Lage der Immissionsorte ist dem im Anhang 1 beigefügten Plan 1 zu entnehmen.
Die Schutzbedürftigkeit der einzelnen Immissionsorte wurde in Anlehnung an den rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Riedenburg und der Realnutzung eingestuft.

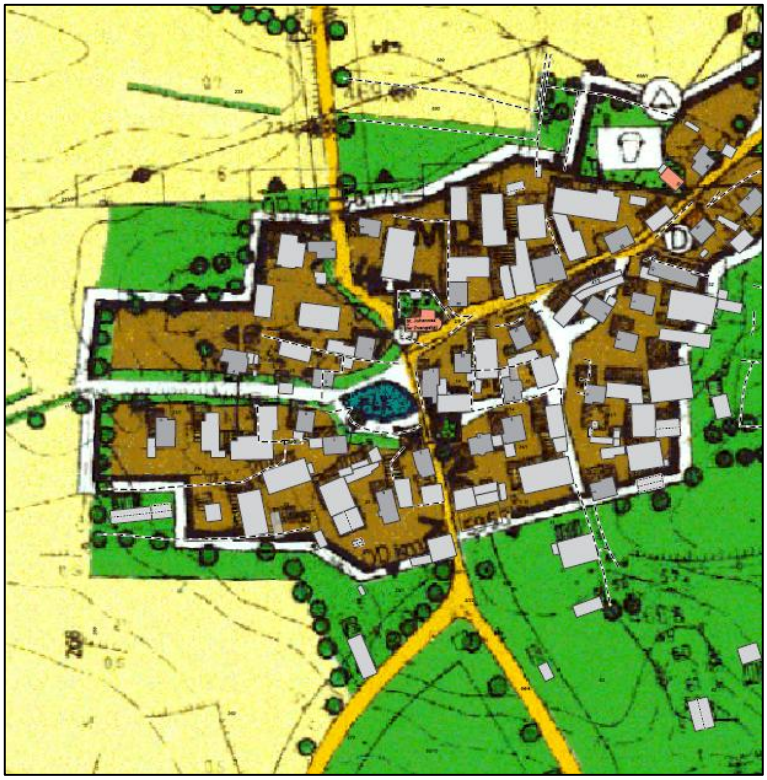


Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan der Stadt Riedenburg

4.1.3 ERMITTLUNG DER VORBELASTUNG

Als Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten wurde die Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch eine im Lindenweg ansässige Baufirma angenommen.

Die Vorbelastung wird gemäß Punkt 3.2.1 der TA Lärm mit einem Abzug von -6 dB(A) von den Immissionsrichtwerten bewertet.

4.2 PLANWERTE

I-Ort	Gesamtimmissionswert		Vorbelastung		Planwert	
	L_{GI}		L_{Vor}		L_{Plan}	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)					
1	60	45	-6	-6	54	39
2	60	45	-6	-6	54	39
3	60	45	0	0	60	45
4	60	45	0	0	60	45
5	60	45	0	0	60	45

Tabelle 3: Gesamtimmissionswerte, Vorbelastung und Planwerte

Die Ermittlung der Planwerte erfolgte unter Ansatz der oben ermittelten Vorbelastung. Die auf Basis der DIN 45691 ermittelten Planwerte, die Beurteilungspegel aller auf den jeweiligen Immissionsort einwirkenden Geräusche der zu beurteilenden Betriebe und Anlagen auf den Teilflächen 1 bis 4 des Bebauungsplans „Thann Steinbichel“ dürfen nicht überschritten werden.

4.3 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 "Thann Steinbichel" wurde in 4 Teilflächen gegliedert. Dabei wurden die Teilflächen innerhalb der geplanten Grundstücksgrenzen zugeordnet.

Zur Abgrenzung der Teilflächen siehe Plan 1 im Anhang 1 Seite 7.

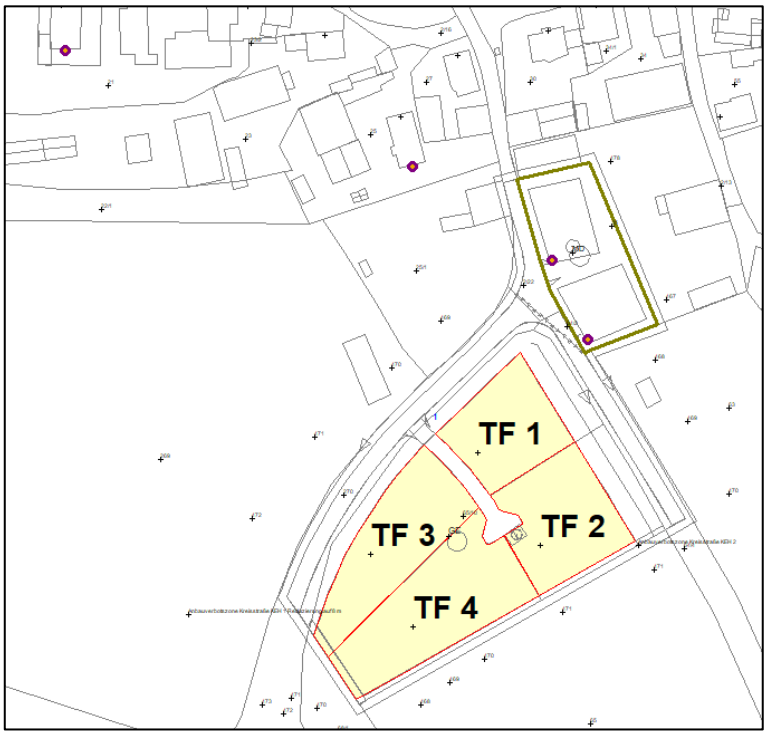


Abbildung 4: Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Thann Steinbichel“

Auf der Grundlage der Pegelminderungen durch die Entfernungen zwischen Emissions- und Immissionsort lassen sich die nachfolgend bezeichneten Differenzen zwischen Emissions- und Immissionskontingenten ermitteln (siehe auch Anhang 2 Seite 5):

Teilfläche	Größe [m²]	21/1	25	64/2 MD BPlan N	64/2 MD BPlan S	unbewohnter Aussenbereich
TF 1	1462,9	57,9	51,4	46,7	43,1	62,4
TF 2	1730,4	59,4	54,2	50,7	47,2	62,3
TF 3	1951,7	58,1	53,9	52,4	51,2	60,9
TF 4	2411,6	59,2	55,5	53,8	52,1	60,8

Tabelle 4: Differenzen zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent (Entfernungsminderung)

Die gemäß DIN 45691 aus obigen Rahmenbedingungen errechenbaren Emissionskontingente können für die Gewerbegebietsflächen der 4. Bebauungsplanänderung 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	65	46
TF 2	65	47
TF 3	65	47
TF 4	65	60

Tabelle 6: Emissionskontingente im Geltungsbereich der 4. BPlan-Änderung "Thann Steinbichel“

Zulässig sind demzufolge Vorhaben, deren Geräusche die in vorstehender Tabelle 6 angegebenen Emissionskontingente weder tags (06:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00-06:00 Uhr) überschreiten.

Die Zusatzkontingente für die in den Sektoren A (Ost), B (Südost bis West), C (Nordwest), D (Nord) und E (Nordost) gelegenen Immissionsorte betragen wie folgt. Zur Abgrenzung der Sektoren siehe Anhang 2 Seite 6.

Sektor	Zusatzkontingent	
	Tag	Nacht
	dB(A)	
A	0	1
B	0	11
C	0	3
D	0	0
E	0	4

Tabelle 5: Maximal zulässige Zusatzkontingente im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Thann Steinbichel“

Der Referenzpunkt hat folgende Koordinaten:

X	Y
692123,56	5425589,76

Tabelle 6: Koordinaten Referenzpunkt

4.4 IMMISSIONSKONTINGENTE

Auf Basis obiger Emissionspegel lassen sich für die maßgeblichen Immissionsorte folgende Beurteilungspegel errechnen:

IO	Bezeichnung	LIK Tag	LIK Nacht
		in dB(A)	
1	21/1	45,1	35,2
2	25	50,0	39,0
3	64/2 MD BPlan Nord	53,3	41,0
4	64/2 MD BPlan Süd	56,3	43,1
5	Unbewohnter Außenbereich	---	---

Tabelle 7: Immissionskontingente

Den Immissionskontingenten LIK sind die jeweiligen richtungsbezogenen Zusatzkontingente hinzuzuaddieren!

4.5 FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNGEN

4.5.1 Zulässige Schallemissionen

Durch bestehende Betriebe in Nähe der maßgeblichen Immissionsorte kann davon ausgegangen werden, dass eine Vorbelastung durch Gewerbelärm in gewissem Umfang besteht. Dies wurde mit einem Abschlag von -6 dB(A) nach TA Lärm Punkt 3.2.1 in Ansatz gebracht.

4.5.2 Zulässig sind Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 "Thann Steinbichel" und hier auf den Teilfläche 1 bis 4, deren je Quadratmeter Grundfläche (innerhalb der Grundstücksgrenzen) abgestrahlte Schallleistung 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 m² in dB(A), ermittelt nach DIN 45691 und Zusatzkontingente nach Richtungssektoren

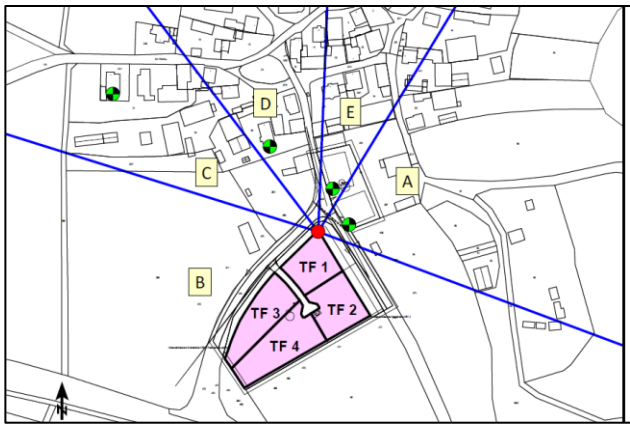
Teilfläche	**Kontingent**		Sektor	Zusatzkontingent	
	Tag	**Nacht**		Tag	Nacht
TF 1	65	46	A	0	1
TF 2	65	47	B	0	11
TF 3	65	47	C	0	3
TF 4	65	60	D	0	0
			E	0	4

Sektor	Anfang	Ende
A	31,4	110,4
B	110,4	287,3
C	287,3	322,8
D	322,8	2,3
E	2,3	31,4

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

Referenzpunkt UTM32	X	Y
Koordinaten	692123,56	5425589,76

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 Bebauungsplans Nr. 79 „Thann Steinbichel") nach dem Verfahren der DIN 45691, Abschnitt 5 durchgeführt. Hierbei 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.



Referenzpunkt

X	Y
692123,56	5425589,76

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	31,4	110,4	0	1
B	110,4	287,3	0	11
C	287,3	322,8	0	3
D	322,8	2,3	0	0
E	2,3	31,4	0	4

4.5.3 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.

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

4.5.5 Betriebsleiterwohnungen und Betriebsleiterwohngebäude sind nicht zulässig.

4.6 FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE

4.6.1 Maßgebliche und relevante Immissionsorte im Umfeld des Bebauungsplans sind bereits durch Gewerbelärm vorbelastet. Dies wurde gemäß schalltechnischer Untersuchung bei der Ermittlung der Planwerte entsprechend berücksichtigt.

4.6.2 Bei Baugenehmigungsverfahren bzw. Nutzungsänderungsanträgen kann von der Genehmigungsbehörde 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. Die Berechnungen müssen dann gemäß § 12 BauVorlV den nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften geforderten Schall- und Erschütterungsschutz nachweisen.

4.6.3 Darüber hinaus werden die folgenden Schallschutzmaßnahmen empfohlen, die im Zuge der Baugenehmigungsplanung konkretisiert werden sollten.

- Die Fahrwege von Parkplätzen sind gegebenenfalls zu asphaltieren. Alternativ hierzu können für die Fahrwege ungefaste Pflastersteine verwendet werden.
- Technische Anlagen und Aggregate sollten im Bereich von Gebäuden situiert werden, die dem nächstgelegenen Immissionsort abgewandt sind.
- Die Abschirmwirkung von Gebäuden sollte bei technischen Anlagen ausgenutzt werden.

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

4.6.5 Die den schalltechnischen Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften können bei der Stadt Riedenburg – Sankt Anna-Platz – 93339 Riedenburg zu den regulären Öffnungszeiten (telefonische Terminvereinbarung wird empfohlen) eingesehen werden.

5. BEURTEILUNG ANLAGENBEZOGENER VERKEHR

Der Zu- und Abfahrtsverkehr wird auf direktem Weg zur Kreisstraße Verbindungsstraße zwischen den Kreisstraßen KEH 1 und KEH 2 geführt. Die Verkehrsnachfrage aus dem Gewerbegebiet im Geltungsbereich des Bebauungsplans mit einer Fläche von 1 ha wird nach Abschätzung mittels Bosserhoff-Verfahren ca. 440 Kfz-Fahrten pro Werktag betragen (siehe Anlage 3). Im DTV entspricht dies einem Verkehrsaufkommen von 318 Kfz pro Tag.

Das Verkehrsaufkommen wird sich in etwa hälftig auf die Fahrtrichtungen aufteilen, so dass in der Ortslage von Thann mit zusätzlichen 160 Kfz pro Tag im DTV zu rechnen sein wird.

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!

Nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) ist das Interesse, von planbedingtem Verkehrslärm verschont zu bleiben, ein abwägungserheblicher Belang, der bei der Aufstellung eines Bebauungsplans zu berücksichtigen ist, wenn eine Bagatellgrenze überschritten wird.

Der VGH München hat mit Beschluss vom 03.03.2017 [16] entschieden, dass es einen Verstoß gegen § 2 Abs. 3 BauGB darstellt, wenn die planbedingte Zunahme der Verkehrslärmbelastung durch die künftige Nutzung einer Erschließungsstraße als Basis für die Abwägung und den Satzungsbeschluss nicht aufgeklärt worden ist.

Nach aktuellem Urteil des VGH München sind planbedingte Verkehrszunahmen zu untersuchen und zu bewerten [17] sofern sie eine Bagatellgrenze übersteigen. Wo diese Bagatellgrenze liegt, lässt sich nur im Einzelfall beurteilen. Der VGH München hat bereits 2019 diese Bagatellgrenze bei 200 Kfz/Tag beurteilt [18].

Organisatorische Maßnahmen weden nach TA Lärm demzufolge nicht erforderlich.

6. AUSWIRKUNGEN VERKEHRSLÄRM

6.1 AUSGANGSSITUATION, AUFGABENSTELLUNG

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 BauGB eine Umweltprüfung vorzunehmen, bei der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht gem. § 2a BauGB beschrieben und bewertet werden. Hinsichtlich des Schallschutzes sind dabei die in Beiblatt 1 zur DIN 18005 genannten Orientierungswerte von Bedeutung. Abschließend werden zur Einhaltung der Schutzziele der DIN 18005 Vorschläge für Schallschutzmaßnahmen gemacht.

Schalltechnisch relevant sind bezüglich des Verkehrslärms die Kreisstraßen KEH 1 und KEH 2.

6.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Bei städtebaulichen Planungen sollen hinsichtlich des Schallschutzes die Vorschriften der DIN 18005 als Orientierung dienen. Danach sind in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen Orientierungswerte für die Beurteilung zuzuordnen, deren Einhaltung oder Unterschreitung als wünschenswert erachtet wird, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.
Die schalltechnischen Orientierungswerte sind abhängig von der Gebietsnutzung. Beiblatt 1 der Norm nennt folgende Orientierungswerte, deren Einhaltung wünschenswert ist:

	tags /nachts
bei Kern- (MK), Misch- (MI) und Dorfgebieten (MD)	60 / 50/45 (*) dB(A)
bei Gewerbegebieten (GE)	65 / 55/50(*) dB(A)

Tabelle 8: Orientierungswerte DIN 18005

(*) Bei den beiden angegebenen Nachtwerten gilt der erste für Verkehrsgeräusche, während der zweite für Gewerbelärm maßgeblich ist.

Beiblatt 1 zur DIN 18005 enthält folgende Anmerkung:

„Bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich".

Das Beiblatt gibt außerdem für die Bauleitplanung folgende Hinweise:

„Die ... Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderung an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.
Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.
Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen 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 (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden".

Anmerkung zur Abwägung der Orientierungswerte:
Das Bayerische Staatsministerium des Innern weist in seinem Rundschreiben vom 25.07.2014 [14] darauf hin, dass hinsichtlich des Verkehrslärms die in der DIN 18005 niedergelegten Orientierungswerte abwägungsfähig (s.o.) sind. Die Rechtsprechung hat zu einem konkreten Einzelfall Überschreitungen der Orientierungswerte um 5 dB(A) anerkannt.
Nicht geklärt ist die Frage, ob im Einzelfall auch Pegel überschritten werden dürfen, die den Grenzwerten der 16. BImSchV [9] entsprechen.

Diese lauten auszugsweise wie folgt:

	tags / nachts
für Dorfgebiete (MD)	65 / 54 dB(A)
für Gewerbegebiete (GE)	69 / 59 dB(A)

Tabelle 9: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV

Die 16. BImSchV gilt allerdings für den Neubau bzw. für die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen. Für den vorliegenden Bebauungsplan kann dieses Regelwerk eigentlich nicht herangezogen werden. Trotzdem sagen die Grenzwerte aber für ihren Anwendungsbereich aus, dass sie zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche erforderlich sind und eingehalten werden müssen. Diese Grenzwerte können daher beim Nebeneinander von Verkehrswegen und Baugebieten hilfsweise als wichtiges Indiz dafür herangezogen werden, wann mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu rechnen ist.

6.3 BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSVERFAHREN

Nach DIN 18005 sind die von den Geräuschemissionen von Straßen herrührenden Immissionen, gekennzeichnet durch den Beurteilungspegel L_r nach RLS-19 zu berechnen.
Dabei werden die Beurteilungspegel für den Tag und für die Nacht getrennt berechnet auf Basis prognostizierter Verkehrsaufkommen.

$L_{r,T}$ für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr (Tag)
$L_{r,N}$ für die Zeit von 22.00 bis 06.00 Uhr (Nacht)

Bei den Schallausbreitungsberechnungen zur Ermittlung der Beurteilungspegel wurden berücksichtigt:

- die Anteile aus der Einfachreflexion an den Gebäudefassaden (Absorptionsgrad α = 0,21)
- die Luftabsorption
- die Boden- und Meteorologiedämpfung

Darüber hinaus wurden berücksichtigt:
- Höhenlagen im Rechengebiet
- Planhöhen im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Bei der Erstellung des digitalen Geländemodells wurden die digitalen Höhendaten im 1m-Raster des bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung verwendet.

6.4 ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER

Grundlagen der Berechnungen sind für die Kreisstraßen KEH 1 und KEH 2 die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2024 [6].
In die Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrslärms fließen folgende Daten ein:

- Verkehrsstärken für Tag und Nacht
- Art und Zusammensetzung des Verkehrsaufkommens
- zulässige Höchstgeschwindigkeit = 50 bzw. 100/80 km/h

Abbildung 5: SVZ 2024

Folgende Grunddaten im Straßenverkehr bilden die Ausgangsbasis der Berechnungen:

DTV 2024	KEH 1	KEH 2
Kfz/Tag	3213	367
davon Lkw	143	28
mt	189	21
t p1 / p2 / pmsc	---/4,3/2,3	5,1/2,3/4,3
mn	24	3
n p1, p2, pmsc	---/6,5/1,4	6,0/4,2/1,1
Vzul	50 bzw. 100/80	50 bzw. 100/80

Tabelle 10: Grunddaten Straßenverkehr 2024

Nach DIN 18005 ist die zukünftige Entwicklung zu berücksichtigen. Hierzu wurde eine Trendprognose auf Basis [5] durchgeführt.

DTV 2040	KEH 1	KEH 2
Kfz	3316	371
mt	195,8	21,8
t p1 / p2 / pmsc	---/4,7/2,3	5,5/2,5/4,3
mn	24,9	3,1
n p1, p2, pmsc	---/7,1/1,4	6,5/4,5/1,1
Vzul	50 bzw. 100/80	50 bzw. 100/80
L´w Tag in dB(A)		
L´w Nacht in dB(A)		

Tabelle 11: Berechnungsparameter Straßenverkehrslärm 2040

6.5 BEURTEILUNG VERKEHRSLÄRM

Die schalltechnischen Berechnungen erfolgten unter Anwendung gängiger EDV-Programme (hier: SOUNDPLAN 9.1) und werden als Rasterlärmkarten dargestellt.

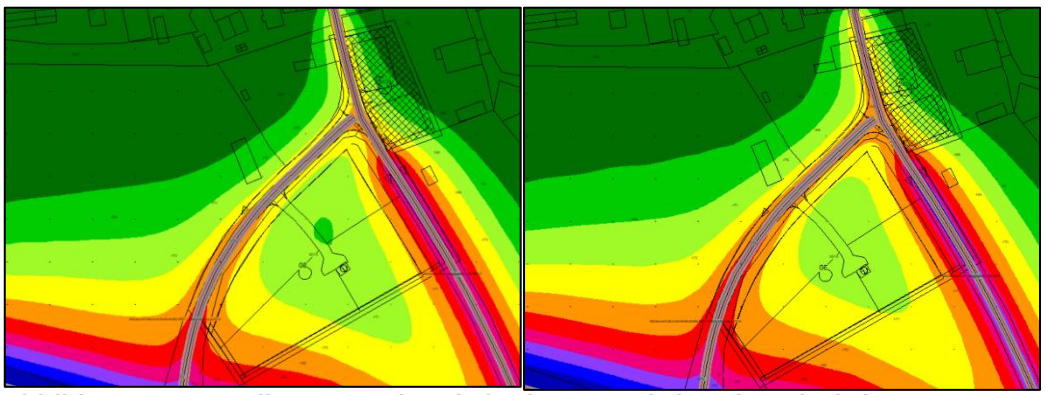


Abbildung 6: Beurteilungspegel Verkehrslärm Tag (o.) und Nacht (u.)

Die Rasterlärmkarten in Anhang 2 belegen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 im Geltungsbereich des Bebauungsplans, sowohl im GE-Gebiet, als auch im MD-Gebiet eingehalten werden können.
Weitergehende passive Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Riedenburg plant mit Vorlage des Bebauungsplans Nr. 79 „Thann Steinbichel" die Ausweisung eines Gewerbegebiets und eines Dorfgebietes.

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

Das Plangebiet ist in 4 Teilflächen unterteilt. Die ermittelten Kontingente betragen nutzungsspezifisch für ein GE-Gebiet 65 dB(A) pro m^2 am Tag und zwischen 46 und 60 dB(A) pro m^2 in der Nacht. Die Zusatzkontingente betragen je nach Richtungssektor zwischen 1 und 11 dB(A).

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.

Die Ausbreitungsberechnungen bezüglich des Verkehrslärms belegen auch in der Verkehrsprognose 2040, dass keine aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 am Tag und in der Nacht sowohl im Gewerbegebiet als auch im Dorfgebiet eingehalten werden können.

Der planbedingte Zusatzverkehr durch das geplante Dorf- und Gewerbegebiet wird die Bagatellgrenze von 200 Fahrten pro Tag im DTV im Ortskern von Thann nicht übersteigen, womit auch keine organisatorischen Maßnahmen zur Minderung des Zusatzverkehrs erforderlich werden

Cham, 07.06.2025

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.

ANHANG 1

Schalltechnische
Untersuchung
zum BPlan Nr. 79
„Thann Steinbichel“

Stadt Riedenburg

RECHENLAUFINFORMATIONEN

[ALLGEMEIN]

Rechenart:	Geräuschkontingentierung
Titel:	Geräuschkontingentierung DIN 45691
Rechengruppe	
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	1
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)	
Berechnungsbeginn:	14.04.2025 17:38:23
Berechnungsende:	14.04.2025 17:38:24
Rechenzeit:	00:00:239 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	5
Anzahl berechneter Punkte:	5
Kernel Version:	SoundPLANnoise 9.1 (10.04.2025) - 64 bit

[PARAMETER]

Reflexionsordnung	1
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.sit	14.04.2025 17:37:54
- enthält:	
Geofile1.geo	14.04.2025 17:11:30
DFK.geo	14.04.2025 17:37:54
DFK NN.geo	14.04.2025 17:37:54
Teilflächen.geo	14.04.2025 17:37:54
IOs.geo	14.04.2025 17:37:54

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	21/1	25	64/2 MD BPlan N	64/2 MD BPlan S	unbewohnter Aussenbereich
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	54,0	54,0	60,0	60,0	60,0

			Teilpegel				
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	21/1	25	64/2 MD BPlan N	64/2 MD BPlan S	unbewohnter Aussenbereich
TF 1	1462,9	65	38,7	45,3	49,9	53,6	34,2
TF 2	1730,4	65	38,0	43,2	46,7	50,2	35,1
TF 3	1951,7	65	39,8	44,0	45,5	46,7	37,0
TF 4	2411,6	65	39,7	43,3	45,1	46,7	38,0
Immissionskontingent L(IK)			45,1	50,0	53,3	56,3	42,4
Unterschreitung			8,9	4,0	6,7	3,7	17,6

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	21/1	25	64/2 MD BPlan N	64/2 MD BPlan S	unbewohnter Aussenbereich
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	39,0	39,0	45,0	45,0	45,0

			Teilpegel				
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	21/1	25	64/2 MD BPlan N	64/2 MD BPlan S	unbewohnter Aussenbereich
TF 1	1462,9	46	19,7	26,3	30,9	34,6	15,2
TF 2	1730,4	47	20,0	25,2	28,7	32,2	17,1
TF 3	1951,7	47	21,8	26,0	27,5	28,7	19,0
TF 4	2411,6	60	34,7	38,3	40,1	41,7	33,0
Immissionskontingent L(IK)			35,2	39,0	41,0	43,1	33,4
Unterschreitung			3,8	0,0	4,0	1,9	11,6

Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m²]	21/1	25	64/2 MD BPlan N	64/2 MD BPlan S	unbewohnter Aussenbereich
TF 1	1462,9	57,9	51,4	46,7	43,1	62,4
TF 2	1730,4	59,4	54,2	50,7	47,2	62,3
TF 3	1951,7	58,1	53,9	52,4	51,2	60,9
TF 4	2411,6	59,2	55,5	53,8	52,1	60,8

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.

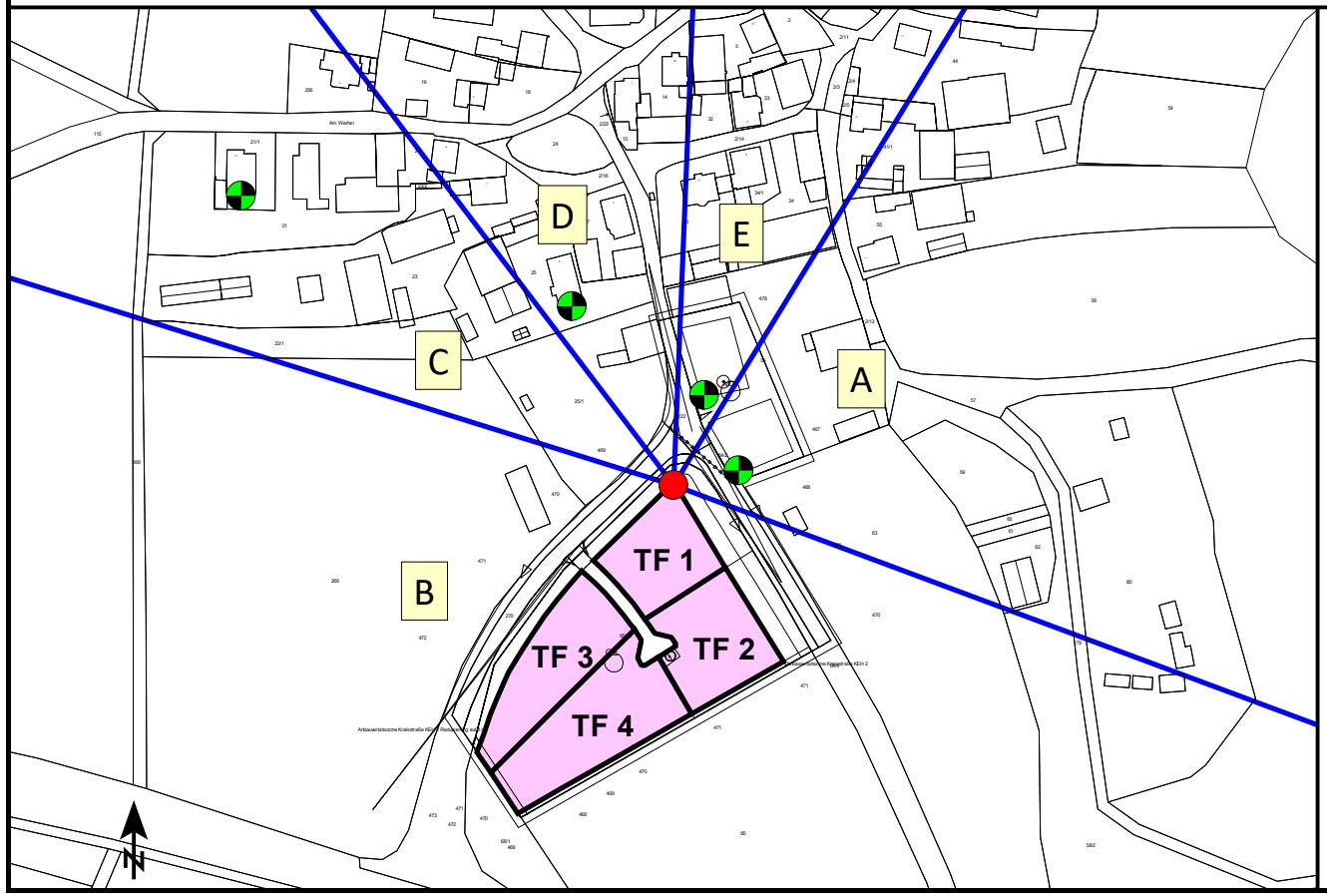
Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF 1	65	46
TF 2	65	47
TF 3	65	47
TF 4	65	60

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

SU zum BPlan Thann Steinbichel
Geräuschkontingentierung
RNAT0001

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis E 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

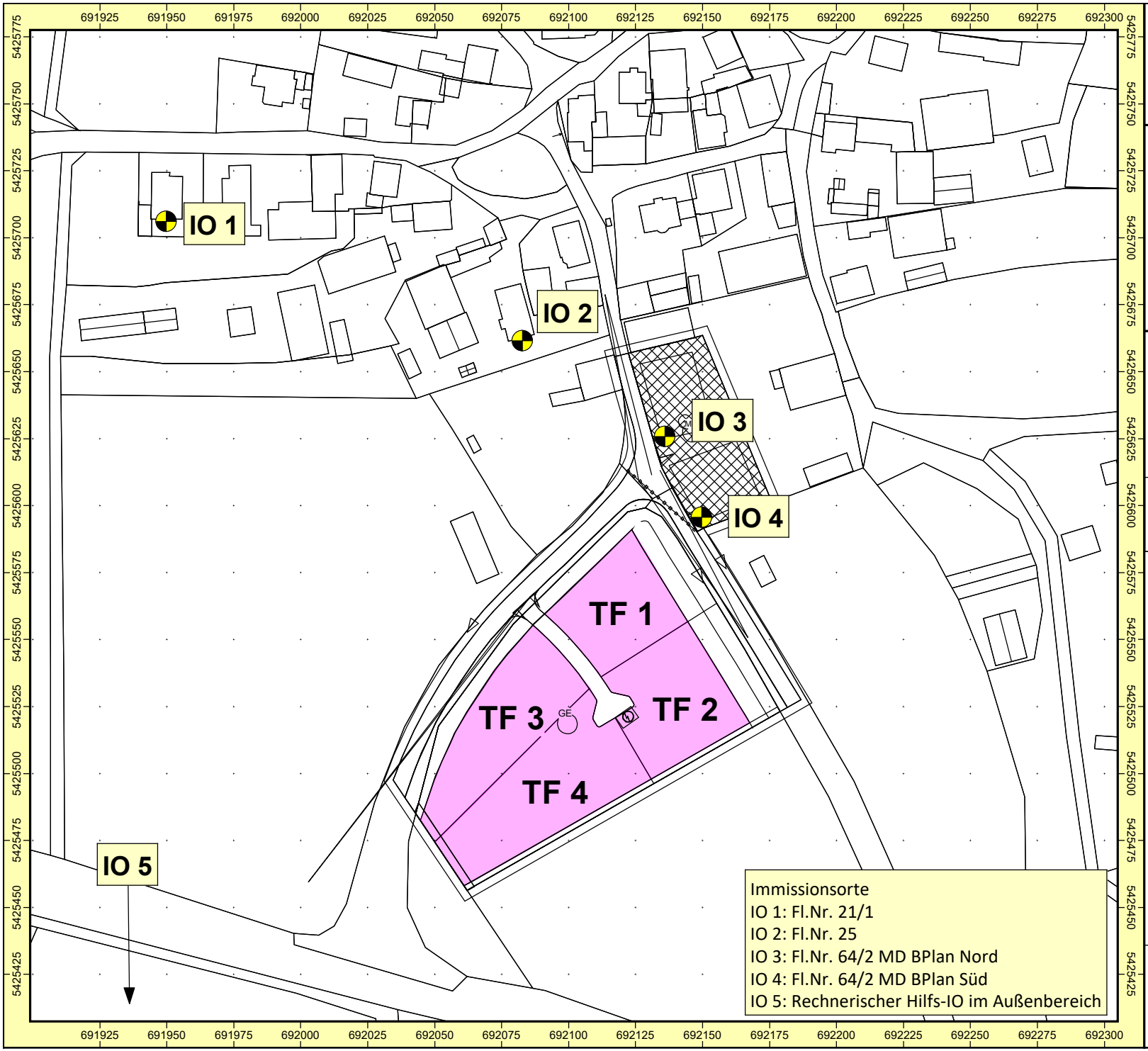


Referenzpunkt

X	Y
692123,56	5425589,76

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	31,4	110,4	0	1
B	110,4	287,3	0	11
C	287,3	322,8	0	3
D	322,8	2,3	0	0
E	2,3	31,4	0	4



Auftraggeber: Stadt Riedenburg
Projekt: SU zum BPlan Thann Steinbichel
Projekt-Nr. 2025 - R - 142

Karte
1

Lageplan
Immissionsorte und Teilflächen

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 03.06.2025
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 28.05.2025

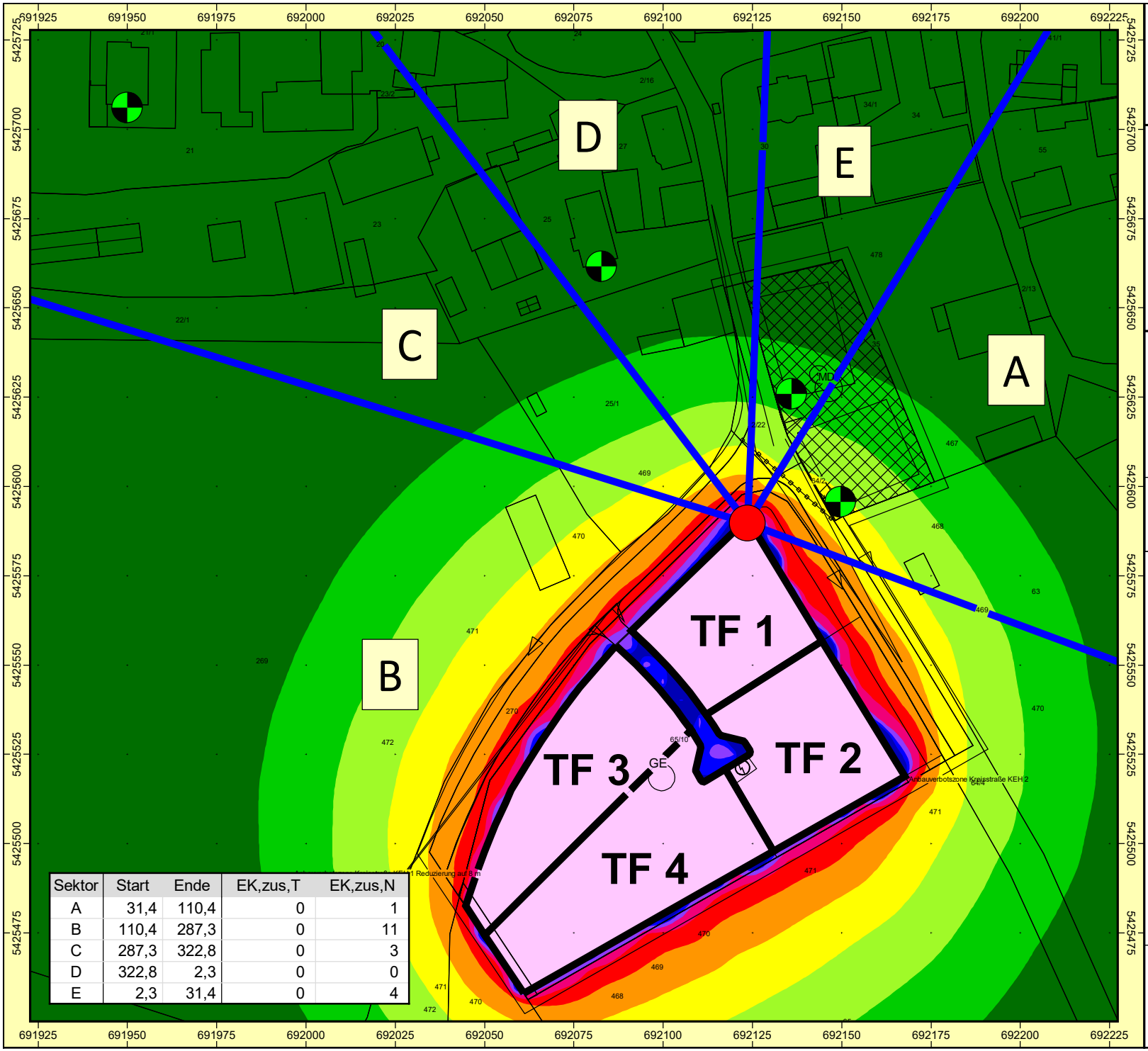
Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Fläche
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:2000

0 10 20 40 60 80 m

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
ressler & eiler



Sektor	Start	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	31,4	110,4	0	1
B	110,4	287,3	0	11
C	287,3	322,8	0	3
D	322,8	2,3	0	0
E	2,3	31,4	0	4

Auftraggeber: Stadt Riedenburg
Projekt: SU zum BPlan Thann Steinbichel
Projekt-Nr. 2025 - R - 142

Karte
2

Geräuschkontingentierung DIN 45691
Immissionskontingente LIK TAG
Ergebnis-Nummer 1

Berechnung in 2 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 03.06.2025
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 28.05.2025

Pegelwerte LrT
in dB(A)

- < 52
- 52 - 54
- 54 - 56
- 56 - 58
- 58 - 60
- 60 - 62
- 62 - 64
- 64 - 66
- 66 - 68
- >= 68

Zeichenerklärung

- Fläche
- Flächenschallquelle
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläch
- Maßgebender Immissi

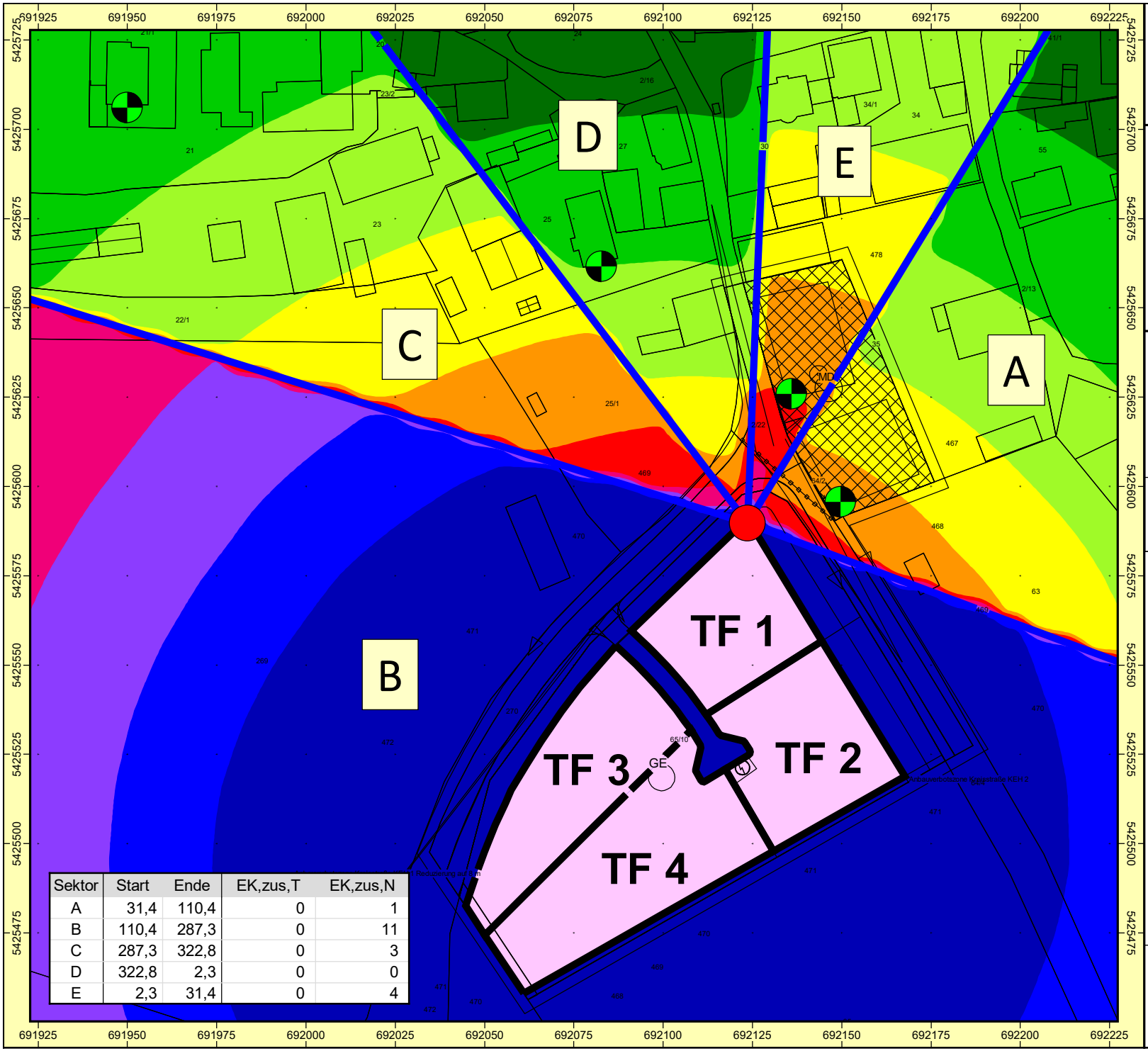
N

Maßstab 1:1500

0 10 20 40 60 8

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
ressler & eiler

Anhang 1
Seite 8



Sektor	Start	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	31,4	110,4	0	1
B	110,4	287,3	0	11
C	287,3	322,8	0	3
D	322,8	2,3	0	0
E	2,3	31,4	0	4

Auftraggeber: Stadt Riedenburg
Projekt: SU zum BPlan Thann Steinbichel
Projekt-Nr. 2025 - R - 142

Karte
3

Geräuschkontingentierung DIN 45691
Immissionskontingente LIK NACHT
Ergebnis-Nummer 1

Berechnung in 2 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 03.06.2025
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 28.05.2025

Pegelwerte LrN
in dB(A)

< 37	
37 - 39	
39 - 41	
41 - 43	
43 - 45	
45 - 47	
47 - 49	
49 - 51	
51 - 53	
>= 53	

Zeichenerklärung

- Fläche
- Flächenschallquelle
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläch
- Maßgebender Immissi

N

Maßstab 1:1500

0 10 20 40 60 8

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
ressler & eiler

Anhang 1
Seite 9

ANHANG 2

Schalltechnische
Untersuchung
zum BPlan Nr. 79
„Thann Steinbichel“

Stadt Riedenburg

Projekt-Info

Projekttitel:	SU zum BPlan Thann Steinbichel
Projekt Nr.:	2025 - R - 142
Projektbearbeiter:	Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Auftraggeber:	Stadt Riedenburg

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:	Einzelpunkt Schall
Titel:	Beurteilung Straßenverkehrslärm
Rechengruppe	
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	3
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)	
Berechnungsbeginn:	07.06.2025 10:58:06
Berechnungsende:	07.06.2025 10:58:07
Rechenzeit:	00:00:222 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	6
Anzahl berechneter Punkte:	6
Kernel Version:	SoundPLANnoise 9.1 (05.06.2025) - 64 bit

Rechenlaufparameter

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):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein
Straßen als geländefolgend behandeln:		Nein

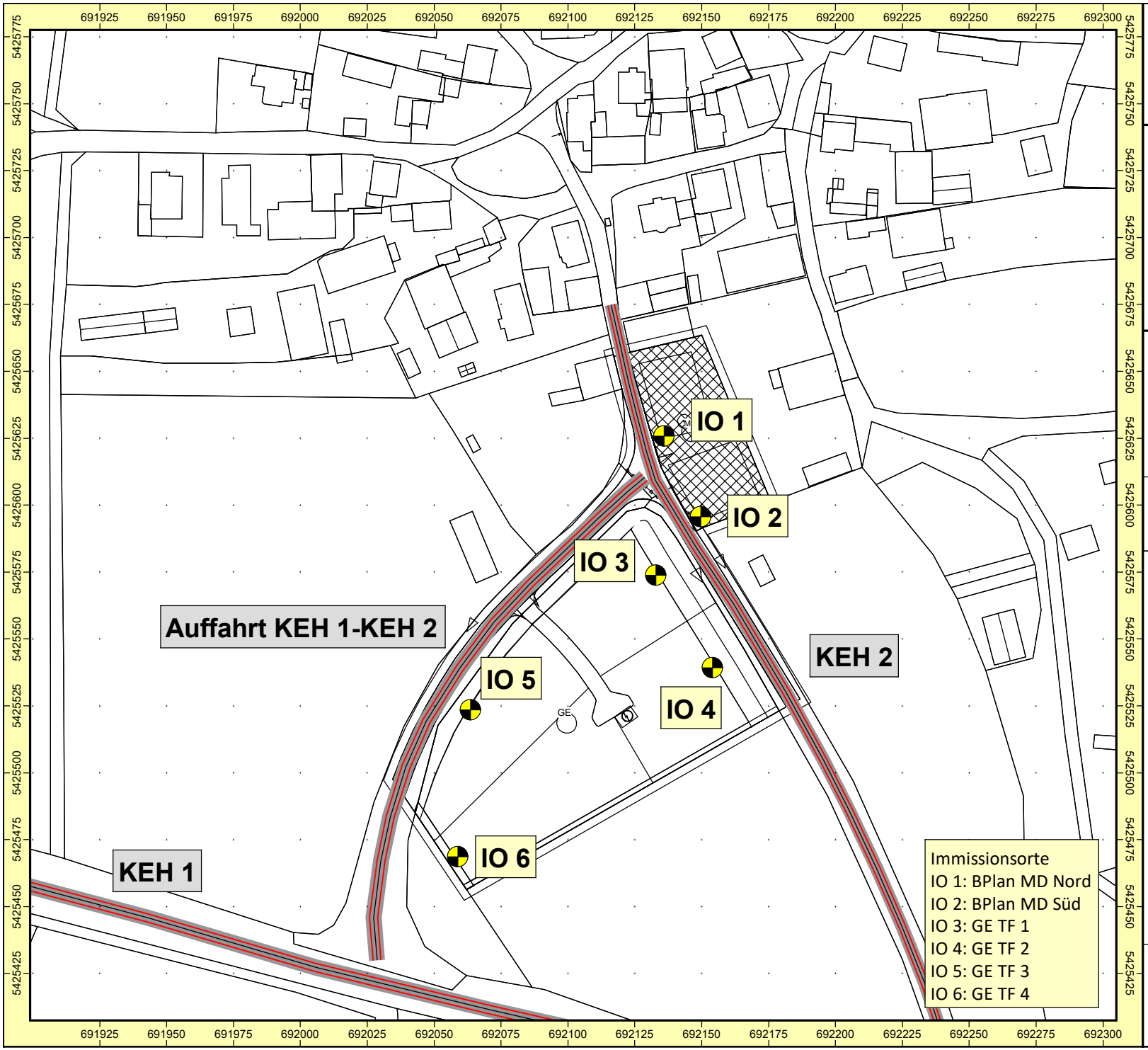
Richtlinien:

Straße:	RLS-19	
Rechtsverkehr		
Emissionsberechnung nach:	RLS-19	
Reflexionsordnung begrenzt auf :		2
Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden		
Seitenbeugung: ausgeschaltet		
Minderung		
Bewuchs:	Benutzerdefiniert	
Bebauung:	Benutzerdefiniert	
Industriegelände:	Benutzerdefiniert	
Bewertung:	DIN 18005:2023-07 - Verkehr	

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Lage Verkehr.sit	07.06.2025 10:57:52
- enthält:	
DFK NN.geo	03.06.2025 17:20:32
DFK.geo	03.06.2025 17:01:24
Geofile1.geo	14.04.2025 17:11:30
IOs Verkehr.geo	03.06.2025 17:21:30
Strassen.geo	07.06.2025 10:57:52
RDGM0002.dgm	03.06.2025 16:56:50



Auftraggeber: Stadt Riedenburg
Projekt: SU zum BPlan Thann Steinbichel
Projekt-Nr. 2025 - R - 142

Karte
1

Beurteilung Straßenverkehrslärm
Lageplan
Immissionsorte und Schallquellen

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 08.06.2025
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 05.06.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Fläche
- Flächenschallquelle
- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche

Maßstab 1:2000

0 10 20 40 60 80 m

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
Pressler & Geiler

Anhang 2
Seite 3

SoundPLANnoise 9.1 C:\Projekte\Riedenburg\Thann Steinbichel\SU BPlan Thann Steinbichel\Lageplan Verkehr.sgs

SU zum BPlan Thann Steinbichel
Beurteilung Straßenverkehrslärm
Emissionsberechnung Straße

Straße	KM	vPkw	vLkw	Straßenoberfläche	Steigung	Drefl	DTV	M Tag	pPkw Tag	pLkw1 Tag	pLkw2 Tag	pKrad Tag	M Nacht	pPkw Nacht	pLkw1 Nacht	pLkw2 Nacht	pKrad Nacht	L'w Tag	L'w Nacht	
	km	km/h	km/h		%	dB	Kfz/24h	Kfz/h	%	%	%	%	Kfz/h	%	%	%	%	dB(A)	dB(A)	
KEH 1	0,000	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-1,8	0,0	3332	195,8	93,0	0,0	4,7	2,3	24,9	91,5	0,0	7,1	1,4	82,5	73,4	
KEH 1	0,040	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-2,6	0,0	3332	195,8	93,0	0,0	4,7	2,3	24,9	91,5	0,0	7,1	1,4	82,6	73,5	
KEH 1	0,098	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-3,4	0,0	3332	195,8	93,0	0,0	4,7	2,3	24,9	91,5	0,0	7,1	1,4	82,9	73,8	
KEH 1	0,147	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-4,0	0,0	3332	195,8	93,0	0,0	4,7	2,3	24,9	91,5	0,0	7,1	1,4	83,1	73,9	
KEH 1	0,213	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-4,2	0,0	3332	195,8	93,0	0,0	4,7	2,3	24,9	91,5	0,0	7,1	1,4	83,2	74,1	
KEH 1	0,280	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-5,0	0,0	3332	195,8	93,0	0,0	4,7	2,3	24,9	91,5	0,0	7,1	1,4	83,7	74,5	
KEH 1	0,342	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-3,1	0,0	3332	195,8	93,0	0,0	4,7	2,3	24,9	91,5	0,0	7,1	1,4	82,8	73,6	
KEH 1	0,429	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-1,9	0,0	3332	195,8	93,0	0,0	4,7	2,3	24,9	91,5	0,0	7,1	1,4	82,5	73,4	
KEH 1	0,608	100	80	Asphaltbetone <= AC11	2,2	0,0	3332	195,8	93,0	0,0	4,7	2,3	24,9	91,5	0,0	7,1	1,4	82,5	73,4	
KEH 1	0,685	100	80	Asphaltbetone <= AC11	0,0	0,0	3332	195,8	93,0	0,0	4,7	2,3	24,9	91,5	0,0	7,1	1,4	82,5	73,4	
KEH 2	0,000	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-0,1	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	73,9	64,2	
KEH 2	0,113	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-2,2	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	73,9	64,3	
KEH 2	0,142	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-2,3	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	74,0	64,3	
KEH 2	0,180	100	80	Asphaltbetone <= AC11	-2,6	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	74,1	64,4	
KEH 2	0,206	50	50	Asphaltbetone <= AC11	0,0	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	66,7	57,8	
KEH 2	0,245	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-2,2	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	66,7	57,8	
KEH 2	0,261	50	50	Asphaltbetone <= AC11	1,1	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	66,7	57,8	
KEH 2	0,272	50	50	Asphaltbetone <= AC11	2,3	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	66,7	57,8	
KEH 2	0,289	50	50	Asphaltbetone <= AC11	0,6	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	66,7	57,8	
Auffahrt KEH 1-KEH2	0,000	60	60	Asphaltbetone <= AC11	-0,2	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	68,3	59,4	
Auffahrt KEH 1-KEH2	0,037	60	60	Asphaltbetone <= AC11	-2,1	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	68,3	59,4	
Auffahrt KEH 1-KEH2	0,054	60	60	Asphaltbetone <= AC11	-1,8	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	68,3	59,4	
Auffahrt KEH 1-KEH2	0,092	60	60	Asphaltbetone <= AC11	-3,6	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	68,6	59,7	
Auffahrt KEH 1-KEH2	0,116	60	60	Asphaltbetone <= AC11	-3,2	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	68,5	59,6	
Auffahrt KEH 1-KEH2	0,137	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-2,5	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	66,8	57,8	
Auffahrt KEH 1-KEH2	0,157	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-2,9	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	66,9	57,9	
Auffahrt KEH 1-KEH2	0,172	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-0,4	0,0	374	21,8	87,7	5,5	2,5	4,3	3,1	87,9	6,5	4,5	1,1	66,7	57,8	

Legende

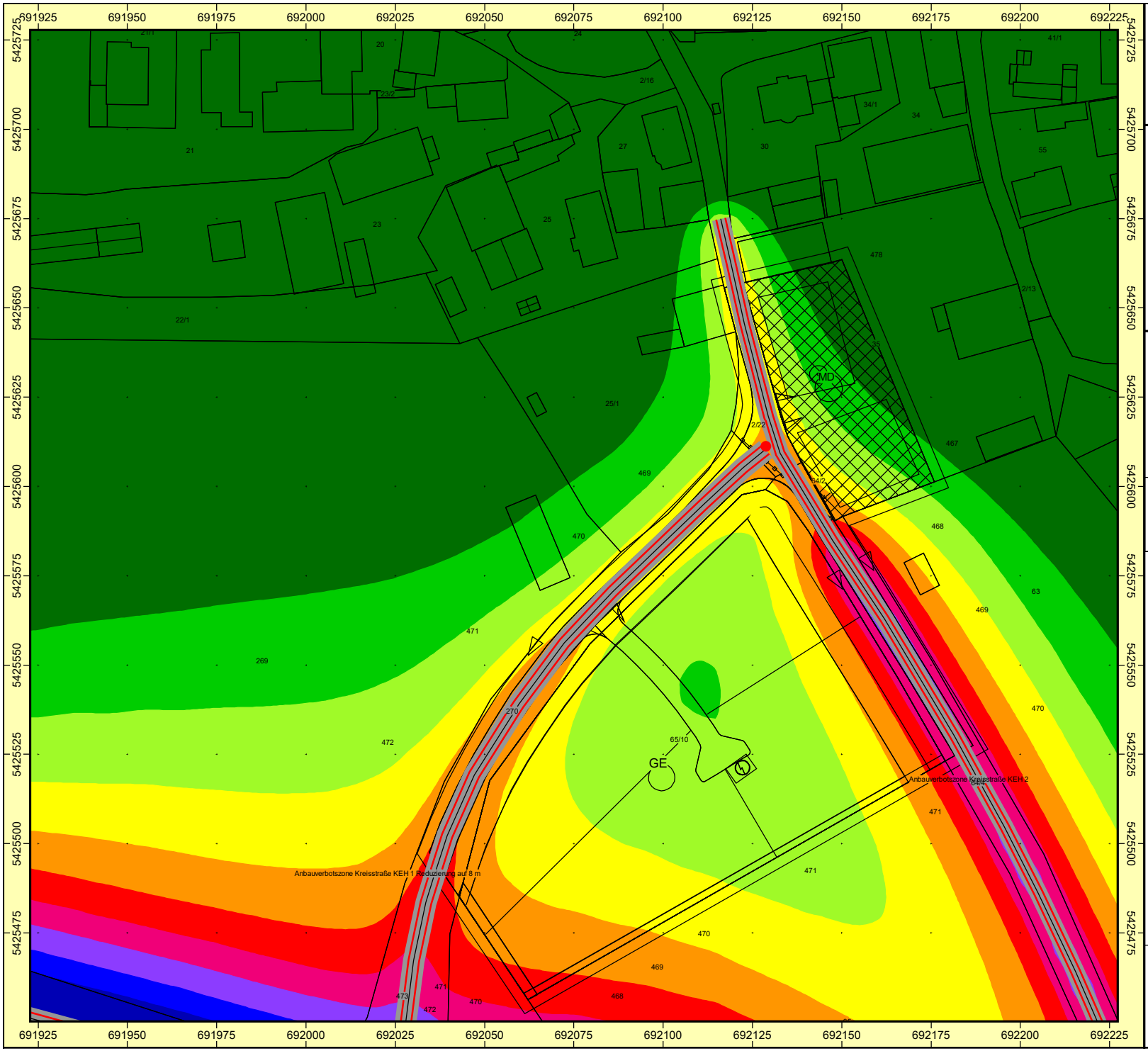
Straße		Straßenname
KM	km	Kilometrierung
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
Straßenoberfläche		
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

SU zum BPlan Thann Steinbichel
Beurteilung Straßenverkehrslärm
Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	X m	Y m	Z m	GH m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB
64/2 MD BPlan N	MD	EG	692135,89	5425625,87	470,77	468,37	60	55,7	---	50	46,7	---
64/2 MD BPlan N	MD	1.OG	692135,89	5425625,87	473,57	468,37	60	55,7	---	50	46,6	---
64/2 MD BPlan S	MD	EG	692149,61	5425595,71	470,36	467,96	60	57,9	---	50	48,6	---
64/2 MD BPlan S	MD	1.OG	692149,61	5425595,71	473,16	467,96	60	58,0	---	50	48,7	---
BPlan GE TF 1	GE	EG	692132,94	5425573,79	471,26	468,86	65	56,3	---	55	46,8	---
BPlan GE TF 1	GE	1.OG	692132,94	5425573,79	474,06	468,86	65	56,7	---	55	47,3	---
BPlan GE TF 2	GE	EG	692154,12	5425539,30	472,55	470,15	65	57,5	---	55	48,0	---
BPlan GE TF 2	GE	1.OG	692154,12	5425539,30	475,35	470,15	65	57,9	---	55	48,4	---
BPlan GE TF 3	GE	EG	692063,62	5425523,55	473,69	471,29	65	56,8	---	55	47,7	---
BPlan GE TF 3	GE	1.OG	692063,62	5425523,55	476,49	471,29	65	57,0	---	55	48,0	---
BPlan GE TF 4	GE	EG	692058,94	5425468,56	471,23	468,83	65	58,7	---	55	49,5	---
BPlan GE TF 4	GE	1.OG	692058,94	5425468,56	474,03	468,83	65	59,7	---	55	50,5	---

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Bodenhöhe
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN



Auftraggeber: Stadt Riedenburg
Projekt: SU zum BPlan Thann Steinbichel
Projekt-Nr. 2025 - R - 142

Karte

2

Beurteilung Straßenverkehrslärm
Beurteilungsmaßstab DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungszeitraum TAG
Ergebnis-Nummer 4
Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 08.06.2025
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 05.06.2025

Pegelwerte LrT
in dB(A)

	< 52
	52 - 54
	54 - 56
	56 - 58
	58 - 60
	60 - 62
	62 - 64
	64 - 66
	66 - 68
	>= 68

Zeichenerklärung

- Fläche
- Flächenschallquelle
- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Rechengebiet Lärm
- Mischgebiete

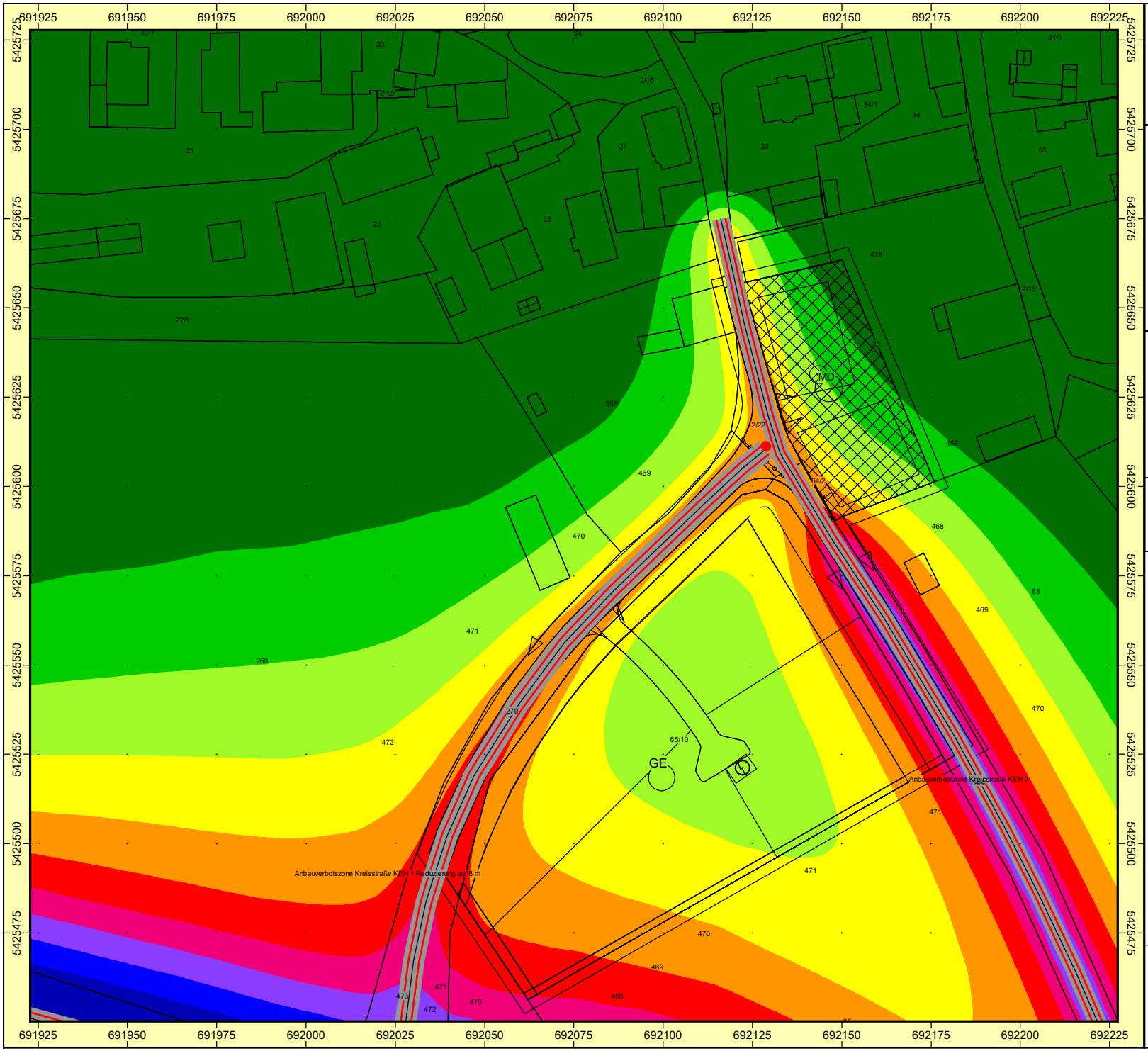
Maßstab 1:1500

0 10 20 40 60 8

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
ressler & eiler

Anhang 2
Seite 8

SoundPLANnoise 9.1 C:\Projekte\Riedenburg\Thann Steinbichel\SU BPlan Thann Steinbichel\Verkehr Lr Tag.sgs



Auftraggeber: Stadt Riedenburg
Projekt: SU zum BPlan Thann Steinbichel
Projekt-Nr. 2025 - R - 142

Karte

3

Beurteilung Straßenverkehrslärm
Beurteilungsmaßstab DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungszeitraum NACHT
Ergebnis-Nummer 4
Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 08.06.2025
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 05.06.2025

Pegelwerte LrN
in dB(A)

< 42	
42 - 44	
44 - 46	
46 - 48	
48 - 50	
50 - 52	
52 - 54	
54 - 56	
56 - 58	
>= 58	

Zeichenerklärung
- Fläche
- Flächenschallquelle
- Rechengebiet Lärm
- Mischgebiete
- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche

Maßstab 1:1500
0 10 20 40 60 8

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
ressler & eiler

ANHANG 3

Schalltechnische
Untersuchung
zum BPlan Nr. 79
„Thann Steinbichel“

Stadt Riedenburg

Landesbaudirektion Bayern
Zentralstelle Straßeninformationssysteme

Zählstelle 70359801 Jahr 2024

Allgemeine Angaben					Verkehrsbelastung					GL - Faktor	MSV	Zähldaten					Geräuschkennwerte											
																	RLS90			RLS19								
Straße		TK/ZST			DTV	DTV	LV	SV	Di-Do NZB			KfzRI	SV-Ant.	KfzRII	SV-Ant.	Anz.Tage	M	p	Lm(25)	LVm	L1	L2	Krad	M	p1	p2	PKrad	Lw
	zust. Stelle		Region	Zählart	2021				Kfz	fer	MSVRI	Now15-18				NoW	Tag 06 - 22 Uhr					T	Tag 06 - 22 Uhr					
E-Str.		Richtung I		Reduk.	SV	W	Rad	Bus			bsv,RI	Fr15-18				Fr						D	Day 06 - 18 Uhr					
		Richtung II			2015	U	Krad	LoA	Lv	bSo	MSVRII	FeW15-18				FeW						E	Evening 18 - 22 Uhr					
			Zabl. km		SV	S	LVm	LZ	SV	bFr	bsv,RII	So16-19				So	Nacht 22 - 06 Uhr					N	Night 22 - 06 Uhr					
	Anz.Fs	FS/OD	ges./FS	DZ	Kfz/24h	Kfz/24h			Kfz/24h		Kfz/h	Kfz/h	%	Kfz/h	%		Kfz/h	%	dB(A)	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	dB(A)
K 1		70359801			2795	3213	3070	143	3729	0,92	308	-1	-1	-1	-1	-1	189	4,3	61,4	176	-1	8	4	189	-1	4.3	2.3	-1
	21		902	TM	149	3231	-1	12			3,2	-1	-1	-1	-1	-1				198	-1	10	5	212	-1	4.7	2.3	-1
		(El 28) :LKR Grenze		0	2135	2976	72	57	3387	0,69	365	-1	-1	-1	-1	-1				112	-1	2	3	117	-1	1.9	2.5	-1
		(L 2231) :St 2231			146	3457	2998	74	342	0,99	3,1	-1	-1	-1	-1	-1	24	6,6	53	22	-1	2	0	24	-1	6.6	1.4	-1
	FS=2	FS																										

Erläuterung
-1 = keine Werte vorhanden
Hinweise beziehen sich immer auf das Erhebungsjahr

Landesbaudirektion Bayern
Zentralstelle Straßeninformationssysteme

Zählstelle 70359802 Jahr 2024

Allgemeine Angaben					Verkehrsbelastung					GL - Faktor	MSV	Zähldaten					Geräuschkennwerte											
																	RLS90			RLS19								
Straße		TK/ZST			DTV	DTV	LV	SV	Di-Do NZB			KfzRI	SV-Ant.	KfzRII	SV-Ant.	Anz.Tage	M	p	Lm(25)	LVm	L1	L2	Krad	M	p1	p2	PKrad	Lw
	zust. Stelle		Region	Zählart	2021				Kfz	fer	MSVRI	Now15-18				NoW	Tag 06 - 22 Uhr					T	Tag 06 - 22 Uhr					
E-Str.		Richtung I		Reduk.	SV	W	Rad	Bus			bsv,RI	Fr15-18				Fr						D	Day 06 - 18 Uhr					
		Richtung II			2015	U	Krad	LoA	Lv	bSo	MSVRII	FeW15-18				FeW						E	Evening 18 - 22 Uhr					
			Zabl. km		SV	S	LVm	LZ	SV	bFr	bsv,RII	So16-19				So	Nacht 22 - 06 Uhr					N	Night 22 - 06 Uhr					
	Anz.Fs	FS/OD	ges./FS	DZ	Kfz/24h	Kfz/24h			Kfz/24h		Kfz/h	Kfz/h	%	Kfz/h	%		Kfz/h	%	dB(A)	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	dB(A)
K 2		70359802			285	367	339	28	380	0,95	31	-1	-1	-1	-1	-1	21	7,4	52,6	19	1	0	1	21	5.1	2.3	4.3	-1
	21		902	TMt23	17	386	-1	2			0,3	-1	-1	-1	-1	-1				21	1	1	1	24	5.6	2.5	4.3	-1
		(El 29) :LKR-Grenze		0	239	368	15	17	345	0,84	35	-1	-1	-1	-1	-1				12	0	0	1	13	2.1	1.5	4.1	-1
		(L 2230) :St 2230			12	301	324	9	35	1	2,7	-1	-1	-1	-1	-1	3	10,8	45,2	3	0	0	0	3	6.6	4.2	1.1	-1
	FS=2	FS																										

Erläuterung
-1 = keine Werte vorhanden
Hinweise beziehen sich immer auf das Erhebungsjahr

70359801	Kfz Tag	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot	Kfz Nacht	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot	Kfz/24h	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot
2024	3024	2824		130	70	192	177		12	3	3201	2824	12	133	3270
2040	3133	2915		147	72	199	182		14	3	3316	2915	14	149	3388
70359802	Kfz Tag	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot	Kfz Nacht	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot	Kfz/24h	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot
2024	336	297	17	8	14	24	21	1	1	0	357	298	18	8	372
2040	349	306	19	9	15	25	22	2	1	0	371	308	20	9	386

3.4 Gewerbegebiete (GE, GI): Abschätzung der Strukturgrößen (Beschäftigte)

Hinweis: Wenn verkehrsintensive Einrichtungen im Gebiet sind, müssen zusätzlich deren Verkehrsaufkommen nach Kapitel 3.5 ermittelt werden.

Hinweis: Wenn die Anzahl der Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

(3.1.3) Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte

Gebiet	Nutzung	Fläche (brutto)	Beschäftigten-dichte		Beschäftigte	
		in ha	B/ha			
			Min	Max	Min	Max
Thann	GE	1,0	30,0	150,0	30	150
Stein-						
bichel						
Summe		1,0			30	150

(3.1.4) Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte (abhängig vom Baugebietstyp)

Gebiet	Nutzung	Fläche (netto)	Beschäftigten-dichte		Beschäftigte	
		in ha	B/ha			
			Min	Max	Min	Max
Thann	GE	0,8	40,0	150,0	31	116
Stein-						
bichel						
Summe		0,8			31	116

(3.1.6) Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Grundstücksfläche und die Grund-/Geschossflächenzahl

Gebiet	Nutzung	Gr.stücks-fläche	GFZ	BGF in qm	BGF/Beschäftigtem	
		in qm	GFZ		BGF/Beschäftigtem	
					Max	Min
Thann	GE					
Stein-						
bichel						
Summe						

Beschäftigte	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	GE	30	150	31	116						
Stein-											
bichel											
Summe		30	150	31	116						

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
30	150
30	150

3.4 Gewerbegebiete (GE, GI): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigtenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwe-senheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung	Pkw-Fahrten/ Werktag	
				in %	Wege/B/d				in %		Pers./Pkw		
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max
Thann	GE	30	150	85	2,0	3,0	51	383	95	100	1,1	44	348
Stein-													
bichel													
Summe		30	150				51	383				44	348

Gewerbliche Nutzung: Kundenverkehr

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung	Pkw-Fahrten/ Werktag	
				Wege/B/d				in %		Pers./Pkw		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max
Thann	GE	30	150	0,5	1,5	15	225	95	100	1,1	13	205
Stein-												
bichel												
Summe		30	150			15	225				13	205

Gebietsbezogener Wirtschaftsverkehr und Gesamtverkehr

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Kfz-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Kfz-Fahrten Werktag		Zuschlag extern. WiV	Kfz-Fahrten Werktag		Kfz-Fahrten/ Werktag		Kfz-Fahrten/ Werktag	
				WiV-F/B/d		interner Wirtschaftsverkehr		in %	externer Wirtschaftsverkehr		gesamter Wirtschaftsverkehr			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	GE	30	150	0,20	0,50	6	75	5	2	17	8	92	65	645
Stein-														
bichel														
Summe		30	150			6	75		2	17	8	92	65	645

Schwerverkehr

Gebiet	Nutzung	Kfz-Fahrten/ Werktag		Anteil Schwer-V.	Fahrten Schwer-V./ Werktag	
		Wirtschaftsverkehr		in %	Wirtschaftsverkehr	
		Min	Max		Min	Max
Thann	GE	8	92	50	4	46
Stein-						
bichel						
Summe		8	92		4	46

Gewerbegebiete (GE, GI): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung					
		Beschäftigten-Verkehr Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Gesamtverkehr Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	GE	51	383	15	225	66	608
Stein-							
bichel							
Summe		51	383	15	225	66	608

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung			
		Beschäftigten-Verkehr		Kunden-Verkehr	
		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %	
		Min	Max	Min	Max
Thann	GE	0	0	0	0
Stein-					
bichel					

Gewerbegebiete (GE, GI): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung					
		Beschäftigten-Verkehr Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Gesamtverkehr Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	GE	51	383	15	225	66	608
Stein-							
bichel							
Summe		51	383	15	225	66	608

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Nicht-motorisierter Verkehr (NMIV)

NMIV-Anteile:

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung			
		Beschäftigten-Verkehr		Kunden-Verkehr	
		NMIV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %	
		Min	Max	Min	Max
Thann	GE	0	5	0	0
Stein-					
bichel					

Gewerbegebiete (GE, GI): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung								Gewerbl. Nutzung	
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten		Schwerverkehr-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	GE	44	348	13	205	8	92	65	645	4	46
Stein-											
bichel											
Summe		44	348	13	205	8	92	65	645	4	46

Binnenverkehrs-Anteile im Pkw-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung		
		Beschäftigten-Verkehr	Kunden-Verkehr	Wirtschafts-Verkehr
		Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %
Thann	GE	0	0	0
Stein-		0	0	0
bichel		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0

Gewerbegebiete (GE, GI): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung								Gewerbl. Nutzung	
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten		Schwerverkehr-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	GE	44	348	13	205	8	92	65	645	4	46
Stein-											
bichel											
Summe		44	348	13	205	8	92	65	645	4	46

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung								Gewerbl. Nutzung	
		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Wirtschafts-Verkehr Kfz		Quell-/Zielverkehr Kfz		Schwerverkehr Lkw > 3,5 to	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	GE	22	174	7	103	4	46	33	323	2	23
Stein-											
bichel											
Summe		22	174	7	103	4	46	33	323	2	23

		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe		98	55	25	178	13

Gewerbegebiete (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert	Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

Stunde	Gewerbliche Nutzung												Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V. Bezugswert		Kunden-Verkehr Bezugswert		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert		Beschäftigten-V. Bezugswert		Kunden-Verkehr Bezugswert		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert			
	98		55		25		0		0		0		178	
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz	
00-01	0,20	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	04-05
05-06	1,40	1	0,00	0	1,00	0		0		0		0	2	05-06
06-07	3,20	3	0,20	0	1,75	0		0		0		0	4	06-07
07-08	2,90	3	0,30	0	4,75	1		0		0		0	4	07-08
08-09	5,00	5	3,30	2	6,50	2		0		0		0	8	08-09
09-10	3,60	4	7,20	4	8,25	2		0		0		0	10	09-10
10-11	2,30	2	7,40	4	9,00	2		0		0		0	9	10-11
11-12	2,00	2	7,30	4	10,25	3		0		0		0	9	11-12
12-13	3,60	4	8,20	5	8,75	2		0		0		0	10	12-13
13-14	5,70	6	7,40	4	7,75	2		0		0		0	12	13-14
14-15	7,50	7	8,90	5	5,60	1		0		0		0	14	14-15
15-16	16,80	16	10,20	6	7,00	2		0		0		0	24	15-16
16-17	21,80	21	9,10	5	8,75	2		0		0		0	29	16-17 Maximum
17-18	5,70	6	6,50	4	7,00	2		0		0		0	11	17-18
18-19	5,70	6	5,10	3	5,25	1		0		0		0	10	18-19
19-20	3,60	4	4,70	3	3,75	1		0		0		0	7	19-20
20-21	3,40	3	4,30	2	1,75	0		0		0		0	6	20-21
21-22	2,70	3	4,40	2	1,00	0		0		0		0	5	21-22
22-23	2,30	2	4,10	2	1,25	0		0		0		0	5	22-23
23-24	0,70	1	1,30	1	0,65	0		0		0		0	2	23-24
Summe	100,10	98	99,90	55	100,00	25	0,00	0	0,00	0	0,00	0	178	Summe
Komment.	EAR 2005		EAR 2005		EAR 1991								29	Maximum

Gewerbegebiete (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert	Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

Stunde	Gewerbliche Nutzung												Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Beschäftigten-V. Bezugswert 98		Kunden-Verkehr Bezugswert 55		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert 25		Beschäftigten-V. Bezugswert 0		Kunden-Verkehr Bezugswert 0		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert 0		178		
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	0,50	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	00-01	
01-02	0,20	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	02-03	
03-04	0,20	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	03-04	
04-05	3,40	3	0,10	0	0,25	0		0		0		0	3	04-05	
05-06	8,40	8	0,40	0	1,50	0		0		0		0	9	05-06	
06-07	21,40	21	0,80	0	3,00	1		0		0		0	22	06-07	
07-08	25,50	25	4,30	2	8,00	2		0		0		0	29	07-08	Maximum
08-09	8,60	8	8,30	5	10,40	3		0		0		0	16	08-09	
09-10	1,80	2	8,10	4	8,75	2		0		0		0	8	09-10	
10-11	1,80	2	7,60	4	10,25	3		0		0		0	9	10-11	
11-12	2,50	2	7,70	4	9,90	2		0		0		0	9	11-12	
12-13	4,30	4	8,60	5	7,00	2		0		0		0	11	12-13	
13-14	4,10	4	8,90	5	6,50	2		0		0		0	11	13-14	
14-15	3,40	3	9,60	5	6,00	2		0		0		0	10	14-15	
15-16	0,70	1	8,10	4	7,75	2		0		0		0	7	15-16	
16-17	1,40	1	6,60	4	6,75	2		0		0		0	7	16-17	
17-18	3,20	3	6,10	3	5,00	1		0		0		0	8	17-18	
18-19	3,20	3	5,20	3	3,75	1		0		0		0	7	18-19	
19-20	1,60	2	5,10	3	3,25	1		0		0		0	5	19-20	
20-21	2,00	2	2,70	1	1,45	0		0		0		0	4	20-21	
21-22	0,90	1	1,10	1	0,25	0		0		0		0	2	21-22	
22-23	0,90	1	0,60	0	0,25	0		0		0		0	1	22-23	
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	23-24	
Summe	100,00	98	99,90	55	100,00	25	0,00	0	0,00	0	0,00	0	178	Summe	
Komment.	EAR 2005		EAR 2005		EAR 1991								29	Maximum	

3.3 Mischgebiete (MD, MI, MK): Abschätzung der Strukturgrößen (Einwohner und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn verkehrsintensive Einrichtungen im Gebiet sind, müssen zusätzlich deren Verkehrsaufkommen nach Kapitel 3.5 ermittelt werden.

Hinweis: Wenn die Anzahl der Einwohner oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

(3.1.3) Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche
Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!
Wohnnutzung: Einwohner

Gebiet	Nutzung	Gesamt-Fläche	Einwohner-dichte		Einwohner	
		in ha	EW/ha			
			Min	Max	Min	Max
Thann	MD	0	50,00	100,00	11	21
Stein-						
bichel						
Summe		0,2			11	21

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!
Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

Gebiet	Nutzung	Gesamt-Fläche	Beschäftigte/ha		Beschäftigte	
		in ha	B/ha			
			Min	Max	Min	Max
Thann	MD	0	10,00	30,00	2	6
Stein-						
bichel						
Summe		0,2			2	6

(3.1.4) Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!

Wohnnutzung: Einwohner (abhängig von dem Baugebietstyp)

Gebiet	Nutzung	Gesamt-Fläche	Einwohner-dichte		Einwohner	
		in ha	EW/ha			
			Min	Max	Min	Max
Thann	MD	0,2	60	150	10	26
Stein-						
bichel						
Summe		0,2			10	26

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

Gebiet	Nutzung	Gesamt-Fläche	Beschäftigte/ha		Beschäftigte	
		in ha	B/ha			
			Min	Max	Min	Max
Thann	MD	0,2	20	50	3	9
Stein-						
bichel						
Summe		0,2			3	9

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Einwohneranzahl

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Einwohner nach Baugebietstyp		Einwohner nach Bebauungsart		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Wohneinheiten		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	11	21	10	26									10	26
Stein-															
bichel															
Summe		11	21	10	26									10	26

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte nach Baugebietstyp		Beschäftigte nach Branche				Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche				Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max			Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	2	6	3	9									2	9
Stein-															
bichel															
Summe		2	6	3	9									2	9

3.3 Mischgebiete (MD, MI, MK): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohneranzahl verwendet.

Wohnnutzung: Einwohnerverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner	
				Wege/EW/d							in %	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	in %	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	10	26	3,5	4,0	35	104	10	32	94	90	100
Stein-								0				
bichel								0				
								0				
								0				
Summe		10	26			35	104		32	94		

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,3	
Pers./Pkw	
Min	Max
22	72
22	72

Wohnnutzung: Besucherverkehr

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucher-verkehrs	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher	
		in %			in %	
			Min	Max	Min	Max
Thann	MD	5	2	5	95	100
Stein-		0				
bichel		0				
		0				
		0				
Summe			2	5		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,3	
Pers./Pkw	
Min	Max
1	4
1	4

Mischgebiete (MD, MI, MK): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigtenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwe-senheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung	Pkw-Fahrten/ Werktag	
				in %	Wege/B/d				in %		Pers./Pkw		
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max
Thann	MD	2	9	85	2,5	3,0	4	23	100	100	1,1	4	21
Stein-				100									
bichel				100									
				100									
				100									
Summe		2	9				4	23				4	21

Gewerbliche Nutzung: Kundenverkehr

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung	Pkw-Fahrten/ Werktag	
				Wege/B/d				in %		Pers./Pkw		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max
Thann	MD	2	9	0,5	2,0	1	18	100	100	1,4	1	13
Stein-												
bichel												
Summe		2	9			1	18				1	13

Gebietsbezogener Wirtschaftsverkehr und Gesamtverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Kfz-Fahrten/ Einwohner/d		Beschäftigte		Kfz-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Kfz-Fahrten/ Werktag		Kfz-Fahrten/ Werktag	
				0,10 WiV-F/EW/d				WiV-F/B/d		Wirtschaftsverkehr			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	10	26	1	3	2	9	0,50	1,00	1	9	30	122
Stein-													
bichel													
Summe		10	26	1	3	2	9			1	9	30	122

Schwerverkehr

Gebiet	Nutzung	Kfz-Fahrten/ Werktag		Anteil Schwer-V.	Fahrten Schwer-V./ Werktag	
		Wirtschaftsverkehr		in %	Wirtschaftsverkehr	
		Min	Max		Min	Max
Thann	MD	1	9	25		2
Stein-						
bichel						
Summe		1	9			2

Mischgebiete (MD, MI, MK): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten		Besucher-Verkehr Wege/Fahrten		Beschäftigten-V. Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	MD	32	94	2	5	4	23	1	18	39	140
Stein-												
bichel												
Summe			32	94	2	5	4	23	1	18	39	140

Mischgebiete (MD, MI, MK): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung			
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr	
			ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	MD	0	5	0	0	0	5	0	0
Stein-										
bichel										

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Besucher-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Beschäftigten-V. ÖPNV-Fahrten		Kunden-Verkehr ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	MD		5				1				6
Stein-												
bichel												
Summe				5				1				6

Mischgebiete (MD, MI, MK): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten		Besucher-Verkehr Wege/Fahrten		Beschäftigten-V. Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	MD	32	94	2	5	4	23	1	18	39	140
Stein-												
bichel												
Summe			32	94	2	5	4	23	1	18	39	140

Mischgebiete (MD, MI, MK): Nicht-Motorisierter Individualverkehr zu Fuß oder per Rad (NMIV)

NMIV-Anteile:

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung			
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr	
			NMIV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %		NMV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	MD	0	5	0	0	0	5	0	0
Stein-										
bichel										

Tagesbelastungen im NMIV: Gebietsbezogener Verkehr [Wege im NMIV]
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Wege mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr NMIV-Wege		Besucher-Verkehr NMIV-Wege		Beschäftigten-V. NMIV-Wege		Kunden-Verkehr NMIV-Wege		NMIV-Wege	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	MD		5				1				6
Stein-												
bichel												
Summe				5				1				6

Mischgebiete (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr		Gewerbl. Nutzung	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten		Schwerverkehr-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	MD	22	72	1	4	1	3	4	21	1	13	1	9	30	122		2
Stein-																		
bichel																		
Summe			22	72	1	4	1	3	4	21	1	13	1	9	30	122		2

Mischgebiete (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Binnenverkehrs-Anteile im Pkw-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung			Gewerbliche Nutzung		
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr	Besucher-Verkehr	Wirtschafts-Verkehr	Beschäftigten-V.	Kunden-Verkehr	Wirtschafts-Verkehr
			Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %
Thann	MD	MD	0	0	0	0	0	0
Stein-			0	0	0	0	0	0
bichel			0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0

Programm *Ver_Bau* ***Ver* kehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau* leitplanung** **© Dr. Bosserhoff**

Mischgebiete (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr		Gewerbl. Nutzung	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten		Schwerverkehr-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	MD	22	72	1	4	1	3	4	21	1	13	1	9	30	122		2
Stein-																		
bichel																		
Summe			22	72	1	4	1	3	4	21	1	13	1	9	30	122		2

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr		Gewerbl. Nutzung	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Wirtschafts-Verkehr Kfz		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Wirtschafts-Verkehr Kfz		Kfz		Schwerverkehr Lkw > 3,5 to	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Thann	MD	MD	11	36	1	2	1	2	2	11	1	7	1	5	17	63		1
Stein-																		
bichel																		
Summe			11	36	1	2	1	2	2	11	1	7	1	5	17	63		1

		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe		24	2	2	7	4	3	40	1

Mischgebiete (MD, MI, MK): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

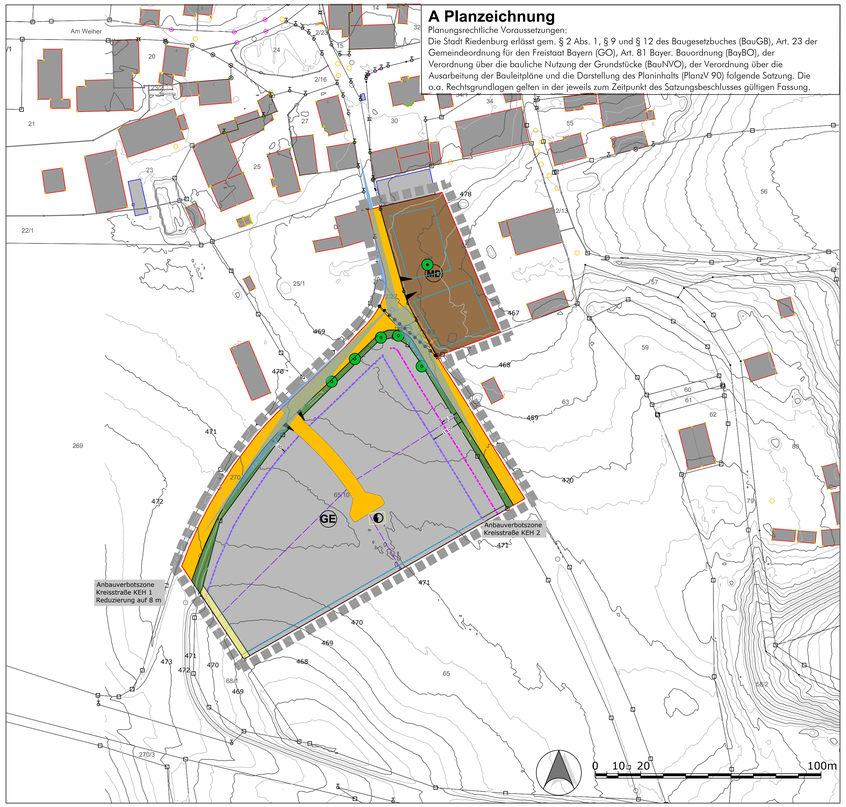
Bezugswert	Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Einwohner-Verkehr Bezugswert 24		Besucher-Verkehr Bezugswert 2		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert 2		Beschäftigten-V. Bezugswert 7		Kunden-Verkehr Bezugswert 4		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert 3		42		
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz		
00-01	0,30	0	0,30	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03	
03-04	0,10	0	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04	
04-05	0,60	0	0,60	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	04-05	
05-06	3,20	1	3,20	0	1,00	0	0,30	0	0,00	0	1,00	0	1	05-06	
06-07	5,80	1	5,80	0	1,75	0	0,90	0	0,20	0	1,75	0	2	06-07	
07-08	6,20	1	6,20	0	4,75	0	2,00	0	0,30	0	4,75	0	2	07-08	
08-09	6,90	2	6,90	0	6,50	0	5,60	0	3,30	0	6,50	0	3	08-09	
09-10	5,60	1	5,60	0	8,25	0	6,70	0	7,20	0	8,25	0	3	09-10	
10-11	4,90	1	4,90	0	9,00	0	7,00	0	7,40	0	9,00	0	3	10-11	
11-12	3,90	1	3,90	0	10,25	0	6,60	0	7,30	0	10,25	0	2	11-12	
12-13	4,00	1	4,00	0	8,75	0	7,10	0	8,20	0	8,75	0	2	12-13	
13-14	3,10	1	3,10	0	7,75	0	7,50	1	7,40	0	7,75	0	2	13-14	
14-15	3,10	1	3,10	0	5,60	0	6,40	0	8,90	0	5,60	0	2	14-15	
15-16	4,20	1	4,20	0	7,00	0	11,20	1	10,20	0	7,00	0	3	15-16	
16-17	4,10	1	4,10	0	8,75	0	8,40	1	9,10	0	8,75	0	2	16-17	
17-18	6,90	2	6,90	0	7,00	0	6,70	0	6,50	0	7,00	0	3	17-18	
18-19	7,80	2	7,80	0	5,25	0	6,40	0	5,10	0	5,25	0	3	18-19	Maximum
19-20	7,80	2	7,80	0	3,75	0	4,70	0	4,70	0	3,75	0	3	19-20	
20-21	7,60	2	7,60	0	1,75	0	3,90	0	4,30	0	1,75	0	3	20-21	
21-22	6,50	2	6,50	0	1,00	0	4,40	0	4,40	0	1,00	0	2	21-22	
22-23	5,00	1	5,00	0	1,25	0	3,50	0	4,10	0	1,25	0	2	22-23	
23-24	2,20	1	2,20	0	0,65	0	0,80	0	1,30	0	0,65	0	1	23-24	
Summe	99,80	24	99,80	2	100,00	2	100,10	7	99,90	4	100,00	3	42	Summe	
Komment.	EAR 2005		EAR 2005		EAR 1991		EAR 2005		EAR 2005		EAR 1991		3	Maximum	

Mischgebiete (MD, MI, MK): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert	Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Einwohner-Verkehr Bezugswert 24		Besucher-Verkehr Bezugswert 2		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert 2		Beschäftigten-V. Bezugswert 7		Kunden-Verkehr Bezugswert 4		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert 3		42		
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz		
00-01	0,20	0	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03	
03-04	0,20	0	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04	
04-05	2,50	1	2,50	0	0,25	0	1,80	0	0,10	0	0,25	0	1	04-05	
05-06	3,90	1	3,90	0	1,50	0	5,50	0	0,40	0	1,50	0	1	05-06	
06-07	3,60	1	3,60	0	3,00	0	5,70	0	0,80	0	3,00	0	2	06-07	
07-08	3,40	1	3,40	0	8,00	0	11,10	1	4,30	0	8,00	0	2	07-08	
08-09	3,40	1	3,40	0	10,40	0	9,40	1	8,30	0	10,40	0	2	08-09	
09-10	2,80	1	2,80	0	8,75	0	8,40	1	8,10	0	8,75	0	2	09-10	
10-11	3,00	1	3,00	0	10,25	0	8,10	1	7,60	0	10,25	0	2	10-11	
11-12	3,90	1	3,90	0	9,90	0	5,70	0	7,70	0	9,90	0	2	11-12	
12-13	2,90	1	2,90	0	7,00	0	6,50	0	8,60	0	7,00	0	2	12-13	
13-14	4,00	1	4,00	0	6,50	0	8,50	1	8,90	0	6,50	0	2	13-14	
14-15	4,70	1	4,70	0	6,00	0	6,20	0	9,60	0	6,00	0	2	14-15	
15-16	5,70	1	5,70	0	7,75	0	5,00	0	8,10	0	7,75	0	3	15-16	
16-17	8,20	2	8,20	0	6,75	0	4,00	0	6,60	0	6,75	0	3	16-17	
17-18	10,10	2	10,10	0	5,00	0	4,70	0	6,10	0	5,00	0	3	17-18	
18-19	10,80	3	10,80	0	3,75	0	3,90	0	5,20	0	3,75	0	3	18-19	
19-20	12,30	3	12,30	0	3,25	0	3,30	0	5,10	0	3,25	0	4	19-20	Maximum
20-21	7,40	2	7,40	0	1,45	0	1,50	0	2,70	0	1,45	0	2	20-21	
21-22	3,70	1	3,70	0	0,25	0	0,40	0	1,10	0	0,25	0	1	21-22	
22-23	1,80	0	1,80	0	0,25	0	0,20	0	0,60	0	0,25	0	1	22-23	
23-24	1,30	0	1,30	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	23-24	
Summe	99,80	24	99,80	2	100,00	2	99,90	7	99,90	4	100,00	3	42	Summe	
Komment.	EAR 2005		EAR 2005		EAR 1991		EAR 2005		EAR 2005		EAR 1991		4	Maximum	



A Planzeichnung

Planungsrechtliche Voraussetzungen:
Die Stadt Riedenburg erlässt gem. § 2 Abs. 1, §9 und § 12 des Baugesetzbuches (BauGB), Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO), Art. 81 Bayer. Bauordnung (BayBO), der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanzV 90) folgende Satzung. Die o.a. Rechtsgrundlagen gelten in der jeweils zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung.

B Festsetzungen

1. Grenzen

1.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

1.2 Abgrenzung unterschiedlicher Art und Maß der Nutzung innerhalb des Baugebietes (Nutzungsabgrenzung).

2. Art der baulichen Nutzung

GE 2.1 Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO

2.1.1 Zulässig sind:
a) Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
b) Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude.

2.1.2 Nicht, auch nicht ausnahmsweise, zulässig sind:
a) Anlagen für sportliche Zwecke,
b) Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
c) Vergnügungsstätten.
d) Betriebsleiterwohnungen

MD 2.2 Dorfgebiet gemäß § 5 BauNVO

(1) Dorfgebiete dienen der Unterbringung der Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe, dem Wohnen und der Unterbringung von nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben sowie der Versorgung der Bewohner des Gebiets dienenden Handwerksbetrieben. Auf die Belange der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe einschließlich ihrer Entwicklungsmöglichkeiten ist vorrangig Rücksicht zu nehmen.
(2) Zulässig sind
1. Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe und die dazugehörigen Wohnungen und Wohngebäude,
2. Kleinsiedlungen einschließlich Wohngebäude mit entsprechenden Nutzgärten und landwirtschaftliche Nebenerwerbsstellen,
3. sonstige Wohngebäude,
4. Betriebe zur Be- und Verarbeitung und Sammlung land- und forstwirtschaftlicher Erzeugnisse,
5. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
6. sonstige Gewerbebetriebe,
7. Anlagen für örtliche Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
8. Gartenbaubetriebe

3. Maß der baulichen Nutzung

GRZ = 0,8
GFZ = 1,6

3.1 Die maximale zulässige Grundflächenzahl für das GE und das MD wird mit 0,8 festgesetzt
3.2 Die maximale zulässige Geschoßflächenzahl im GE wird mit 1,6 festgesetzt

GFZ = 1,0

Die maximale zulässige Geschoßflächenzahl im MD wird mit 1,0 festgesetzt

II

3.3 Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse im GE sowie im MD wird mit max. 2 Vollgeschossen festgesetzt

4. Baugrenzen, Bauweise, Abstandsflächen

4.1 Baugrenze

a

4.2 Es gilt die abweichende Bauweise (a) nach § 22 Abs. 4 BauNVO. Es gelter die Grundsätze der offenen Bauweise mit der Maßgabe, dass Gebäude mit einer Gebäudelänge von mehr als 50 m zulässig sind.

4.3 Es sind ausschließlich Einzelhäuser im MD zulässig.

4.4 Stellplätze, Garagen, Carports i.S.d. § 12 BauNVO und Nebenanlagen i.S.d § 14 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächer zulässig.

4.5 Es gelten die Abstandsflächen lt. BayBO.

5. Baugestaltung Hauptgebäude

5.1 Fertige Fußbodenoberkante bzw. maximale Gebäudeoberkante

5.1.1 Die FOK wird mit mindestens 0,30 m unter/über der zugehörigen Verkehrsflächenanschnittshöhe festgelegt.
Bemessungspunkt ist jeweils die Oberkante der Fahrbahndecke in der Mitte der Straßenfront des jeweiligen Baugrundstücks in der Mitte der Fahrbahn.
Bei Eckgrundstücken beziehen sich die angegebenen Bezugshöhen auf die längste Straßenbegrenzungslinie.
5.1.2 Oberer Bezugspunkt für die Gesamthöhe (GH) ist der höchste Punkt der äußeren Dachhaut.
5.1.3 Für technische Anlagen und technische untergeordnete Aufbauten (z.B. Lüfter, Ablufteinheiten, Luftansaugstutzen, etc.) ist eine Überschreitung der Gesamthöhe um bis zu 4,0 m auf max. 20 % der Dachfläche je Baukörper zulässig.

5.2 Folgende maximale Gebäudehöhen mit Berücksichtigung des jeweiligen unteren Bezugspunkts bzw. des oberen Bezugspunkts sind nicht zu überschreiten
Bereich GE: max. Gebäudehöhe 8,50 m ab FOK
Bereich MD: WH max. 6,50 m, gemessen ab OK FFB EG bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut an der Traufseite (für Hauptgebäude)

5.3 Folgende Dachformen sind im Bereich MD zulässig:
- Satteldach, Walmdach, Zeltdach mit Dachneigungen zwischen 24 – 32°
- Pultdach mit Dachneigung zwischen 3 – 22°, eine Begrünung ist zulässig
- Dachüberstände an der Traufe sind bis maximal 60 cm, am Ortgang bis maximal 30 cm möglich.

Folgende Dachformen sind im Bereich GE zulässig:
- Satteldächer mit einer Dachneigung zwischen 15° und 38°
- Pultdächer mit einer Dachneigung zwischen 3° und 20°
- Flachdach
- Zeltdach
- Sheddach

5.4 Die Dacheindeckungen sind im Farbspektrum rot, rotbraun, braun und anthrazit sowie dunkel- und hellgrau zulässig. (Indach-)PV-Anlagen sind zulässig.
Pult- und Flachdächer sind nur mit Dachbegrünung, ggf. kombiniert mit Anlagen zur Energiegewinnung aus Sonnenlicht, zulässig.

5.5 Fassaden
5.5.1 Die Gebäudefassaden sind zur Einbindung in das Ortsbild mit einer Putzfassade zu versehen. Ebenso zulässig ist eine Verschalungen mit Holz oder eine vollflächige Verkleidung der Fassade mit Fassadenplatten aus Faserzement in gedeckten Farben.
5.5.2 Bei mehr als 30 m² fensterloser Fassadenfläche ist eine Fassadenbegrünung zum Schutz der Fassade vor Verwitterung und zur Unterstützung der Begrünung des Baugebietes ist in Richtung KEH 1 und KHE 2 anzubringen. Es können alle Arten von Kletterpflanzen verwendet werden. Bei Schlingern und Rankern sind geeignete Kletterhilfen vorzusehen.

6. Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

6.1 Untergeordnete Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind im gesamten Geltungsbereich auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.

6.2 Die Bezugspunkte wie unter 5.1 Hauptgebäude gelten hier unverändert

6.3 Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse im GE sowie im MD wird mit 1 Vollgeschossen festgesetzt, die Anordnung hat oberirdisch zu erfolgen.

6.4 WH max. 3,50 m, (gleiche Messung wie bei Hauptgebäuden) – nur für Garagen/Carports/Nebengebäude

6.5 Stellplätze sind entsprechend der Anlage zur Garagen- und Stellplatzverordnung nachzuweisen.

6.6 Dachform und Dachneigung sind dem Hauptgebäude anzupassen. Pult- und Flachdächer sind nur mit Dachbegrünung zulässig.

6.7 Gebäudeunabhängige Solarenergieanlagen, Sonnenkollektoren sowie Kleinwindkraftanlagen sind nicht zulässig.

7. Werbeanlagen

7.1 Werbeanlagen sind ausschließlich am Ort der Leistung zulässig.

7.2 Oberhalb der Traufe sind Werbeanlagen unzulässig. Die Werbefläche je Gebäude darf maximal 1,5 m² betragen.

7.3 Elektrische Wechselwerbeanlagen sind ausgeschlossen.

7.4 Werbeanlagen dürfen in der Zeit zwischen 22 Uhr und 5 Uhr nicht beleuchtet werden.

7.5 Fahnenmasten sind nicht zulässig.

7.6 Die Errichtung von bis zu 3 Werbepylonen im Geltungsbereich ist zulässig. Die Grundfläche hierfür ist auf 1,5 x 2,5 m begrenzt, die Höhe auf 4,50 m

8. Verkehrsflächen

8.1 Öffentliche Verkehrsfläche.
8.2 Die Erschließung des GE erfolgt über eine neu zu errichtende Zufahrtsstraße mit einer Breite von mind. 6,50 m. Ausbau entsprechend Norm als Feuerwehrzufahrt. Einfriedungen längs der dargestellten Erschließungsstraße sind mit Abstand > 0,5 m zum Straßenverkehrsraum zu errichten.

8.3 Einfahrtsbereich im MD und GE
Zufahrten in den Geltungsbereich sind ausschließlich in den gekennzeichneten Bereichen zulässig.

8.4 Auf eine möglichst geringe Befestigung ist zu achten. Untergeordnete bzw. gering belastete Verkehrsflächen und sonstige, aufgrund ihrer Nutzung nicht zwingend zu befestigende Flächen sind mit un- oder teilversiegelten Belägen zu befestigen. Eine Versiegelung ist nur in dem Umfang zulässig, wie es eine einwandfreie Benutzung der Verkehrsfläche erfordert und andere Rechtsvorschriften dem nicht entgegen stehen.

9. Einfriedungen

9.1 Einfriedungen sind nur im Mischgebiet bis zu einer Höhe von max. 1,30 m zulässig. An Sichtfeldern und Straßeneinmündungen darf die Höhe nicht mehr als 0,80 m über der Oberkante des Bordsteins der Straße betragen.

9.2 Die Errichtung von Zaunsockeln ist nicht zulässig. Zwischen Oberkante Gelände und Unterkante Zaun ist ein Abstand von mindestens 12 cm einzuhalten. Der Zaunverlauf ist dem Gelände anzupassen.

9.3 Mauern, Drahtschotterkörbe (Gabionen) oder blickdichte Zaunelemente als Einfriedung sind nicht zulässig. Als Einfriedung sind ausschließlich Holz- und Metallzäune zugelassen. Sie dürfen nicht blickdicht sein. Zulässig sind Gabionenwände innerhalb der Baugrenze als Sichtschutzwände an Terrassen und als gestalterische Elemente. Zwischen den Grundstücken sind auch Maschendrahtzäune zugelassen.

10. Beleuchtung von Straßenraum und Außenanlagen

10.1 Für die Außen- und Straßenbeleuchtung ist ausschließlich insektenfreundliches Licht zu verwenden. Die verwendeten Leuchten sind nach oben abzuschirmen. Als Leuchtmittel sind z.B. LED-Lampen mit einem warm-weißen Licht einzusetzen, die im Lichtspektrum keinen oder nur einen sehr geringen Anteil an Wellenlängen unter 800 nm aufweisen.

11. Führung von Leitungen

11.1 Die oberirdische Führung von Versorgungsleitungen ist ausgeschlossen.

12. Grünordnung, Natur und Landschaft

12.1 Private Grünflächen sind zu bepflanzen mit Arten laut Artenlisten oder alternativ als Rasenfläche anzusähen.

12.2 Zu erhaltende Bäume. Bei Ausfall sind diese in der darauf folgenden Pflanzperiode durch einen standortgerechten Baum lt. Pflanzliste 1 zu ersetzen. Pflanzgröße mind. 16-18 cm Stammumfang als Hochstamm

12.3 Im Bereich MD zu pflanzende Bäume: In den betroffenen Parzellen ist je angefangener 500 m² Grundstücksfläche ein heimischer und standortgerechter Laubbaum mind. 2. Ordnung zu pflanzen. Der Standort ist nicht verbindlich vorgeschrieben, jedoch muss die Zuordnung zu den jeweiligen Parzellen sowie die Zahl erhalten bleiben. Pflanzqualität und Arten lt. Pflanzliste 1.

12.4 Sonstige zu pflanzende Bäume zur Durchgrünung: An den markierten Standorten ist ein heimischer und standortgerechter Laubbaum mind. 2. Ordnung zu pflanzen. Der Standort kann geringfügig varrieren, jedoch ist die räumliche Zuordnung zu erhalten. Pflanzqualität und Arten lt. Pflanzliste 2.

12.5 Nicht überbaubare private Grundstücksfächen sind gärtnerisch und je nach Anlage naturnah und extensiv zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. "Schottergärten" und Kunstrasenflächen sind entsprechend Art. 7 BayBO nicht zulässig.

12.6 Artenliste Grünordnung

Dabei sind autochthone Gehölze des Vorkommengebietes 5.2 "Schwäbische und Fränkische Alb" zu verwenden mit der
Mindestpflanzqualität: Hochstamm, mind. 3 xv., m.Db., StU 16-18 cm

Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Baum-Felsenbirne
Acer campestre 'Elsrijk'	Feld-Ahorn ´Elsrijk´
Alnus x spaethii	Purpur-Erle
Carpinus betulus 'Fastigiata'	Pyramiden-Hainbuche
Carpinus betulus 'Lucas'	Säulen-Hainbuche ´Lucas´
Corylus colurna	Türkische Baumhasel
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	Gleditschie 'Skyline'
Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'	Amberbaum 'Worplesdon'
Ostrya carpinifolia	Hopfenbuche
Prunus avium 'Plena'	Gefüllltblühende Vogelkirsche
Prunus padus 'Schloss Tiefurt'	Traubenkirsche 'Schloss Tiefurt'
Sorbus aria 'Magnifica'	Mehlbeere 'Magnifica'
Sorbus intermedia 'Brouwers'	Schwedische Mehlbeere 'Brouwers'
Sorbus thuringiaca 'Fastigiata'	Thüringische Mehlbeere
Tilia cordata 'Greenspire'	Winter-Linde 'Greenspire'
Tilia cordata 'Rancho' - Kleinkronige	Winter-Linde 'Rancho'
Tilia tomentosa 'Szeleste'	Ungarische Silber-Linde

Dabei sind autochthone Gehölze des Vorkommengebietes 5.2 "Schwäbische und Fränkische Alb" zu verwenden mit der
Mindestpflanzqualität: Hochstamm, mind. 3 xv., m.D., StU 14-16 cm, gebietseigen

Acer campestre	Feld-Ahorn	Prunus avium	Vogel-Kirsche
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	Sorbus aucuparia	Eberesche
Carpinus betulus	Hainbuche	Sorbus domestica	Speierling
Juglans regia	Walnuss	Tilia cordata	Winter-Linde
Malus sylvestris	Holz-Apfel		

Dabei sind autochthone Gehölze des Vorkommengebietes 5.2 "Schwäbische und Fränkische Alb" zu verwenden mit der
Mindestpflanzqualität: v. Str., 3 bis 4 Triebe, 60 bis 100 cm, gebietseigen

Amelanchier ovalis	Gewöhn. Felsenbirne	Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Berberis vulgaris	Gewöhn. Berberitze	Prunus spinosa	Schlehe
Cornus mas	Kornelkirsche	Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	Rosa canina	Hunds-Rose
Corylus avellana	Hasel	Rosa multiflora	Vielblütige Rose
Crataegus monogyna	Eingriffl. Weißdorn	Sambucus nigra	Schw. Holunder
Euonymus europaeus	Gewöhn. Pfaffenhütchen	Viburnum lantana	W.Schneeball
Ligustrum vulgare	Gewöhn. Liguster	Viburnum opulus	Gewöhn.Schneeball

12.7 Ausdrücklich nicht gepflanzt werden dürfen: Hänge-, Trauer- und Pyramidenformen, nicht standortgerechte Nadelgehölze wie Thujen und Scheinzypressen oder buntlaubige Gehölze (wie blau, rot, gelb oder weißlaubig).

12.8 Pflege/Unterhaltung: Die Anlagen der Freiflächen und die Pflanzungen haben fachgerecht gemäß DIN 18320 und DIN 18916 zu erfolgen und sind spätestens in der nach Bezug der Baumaßnahme folgenden Pflanz- und Vegetationsperiode fertigzustellen. Der Erhalt der Anpflanzungen ist durch eine fachgerechte Pflege dauerhaft sicher zu stellen.

12.9 Verwendung von Regio - Saatgut
Bei der Ansaat der Grünlandflachen und der Ausgleichsfläche ist Regio - Saatgut (Ursprungsgebiet 14 Fränkische Alb) zu verwenden.

12.10 Ökologische Ausgleichsfläche: Der Ausgleichsbedarf wurde gemäß des Leitfadens ´Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft´, 2021 ermittelt.
Ein Teil des notwendigen Ausgleichs wird auf internen Flächen im Geltungsbereich des Bereiches MD erbracht.
externe Ausgleichsfläche: Abbuchung von Ökokontofläche der Stadt Riedenburg Gem. Prunn, Fl Nr. 140/1.
Es ist ein Ausgleichsumfang von ca. 23420 WP durchzuführen/abzubuchen.
Eine Beschreibung der Maßnahme erfolgt in der beiliegenden Begründung und wird im weiteren Verfahren genauer definiert.

C) Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

- bestehende Grundstücksgrenzen mit Vermessungspunkten
- 2679 bestehende Flurstücksnummer
- Höhenlinien Bestandsgelände
- vorgeschlagene Grundstücksgrenze
- Anbauverbotszone entlang der Kreisstraße vom 15 m wurde durch Absprache 8 m verringert
- Sichtdreiecke; Schenkellänge 70m auf Grund der zulässigen Geschwindigkeit von 50km/h der bevorrechtigten Kraftfahrzeuge
- km Ortsdurchfahrtsgrenze
- Elektrizität
- Schotterweg neu / verlegt

1. Die für den Einzelbetrieb notwendigen Stellplätze sind gem. der jeweils aktuellsten Fassung der Garagen- und Stellplatzverordnung mit dem Bauantrag nachzuweisen.
2. Bodendenkmalpflege: Es ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 8 DSchG).
3. Soweit bei Baumaßnahmen (Aushubarbeiten) organoleptische Auffälligkeiten festgestellt werden, die auf eine Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen (Meldepflicht gem. Art. 1 BayBodSchG). Die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sind zu beachten. Die ordnungsgemäße Entsorgung von überschüssigem Material und die Schadlosigkeit verwendeten Auffüllmaterials müssen nachgewiesen werden können. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.
4. Sollten bei den Bauarbeiten altbergbauliche Relikte angetroffen werden, sind diese zu berücksichtigen und das Bergamt Nordbayern zu verständigen.
5. Duldungspflichten: Ein Entschädigungsanspruch gegen den Straßenbaulastträger der Kreisstraße wegen Lärm und anderen von der Kreisstraße ausgehenden Immissionen kann nicht geltend gemacht werden. Bei der Bewirtschaftung der an den Planungsbereich angrenzenden forstwirtschaftlichen Nutzflächen nach guter forstwirtschaftlicher und fachlicher Praxis können Emissionen auftreten. Diese sind vom jeweiligen Besitzer, Pächter oder Mieter der Liegenschaft hinzunehmen, ohne dass daraus Ansprüche erhoben werden können.
6. Das Niederschlagswasser von privaten Grünflächen ist möglichst breitflächig über die belebte Bodenzone zu versickern (auf die Niederschlagswasserfreistellungsordnung sei an dieser Stelle verwiesen).
7. Es kann wild abfließendes Wasser bei Starkregenereignissen oder Schneeschmelze auftreten. Eine Ab- oder Umleitung wild abfließenden Wassers zum Nachteil Dritter darf nicht erfolgen (§37 WHG).
8. Genaue Angaben zum Grundwasserstand sind nicht bekannt. Hang-/ Schichtwasser kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Es wird deshalb empfohlen, Keller oder vergleichbare bauliche Anlagen wasserdicht auszuführen. Das bedeutet auch, dass alle Öffnungen sowie Leitungs- und Rohrdurchführungen wasserdicht oder anderweitig geschützt sein müssen.
9. Innerhalb der im Bebauungsplan gekennzeichneten Sichtflächen dürfen außer Zäunen neue Hochbauten nicht errichtet werden; Wälle, Sichtschutzzäune, Anpflanzungen aller Art und Zäune sowie Stapel, Haufen u.ä. mit dem Grundstück nicht fest verbundene Gegenstände dürfen nicht angelegt werden, wenn sie sich mehr als 0,80 m über die Fahrbahnebene erheben. Ebenso wenig dürfen dort genehmigungs- und anzeigefreie Bauten oder Stellplätze errichtet und Gegenstände gelagert oder hinterstellt werden, die diese Höhe überschreiten. Dies gilt auch für die Dauer der Bauzeit. Einzelbaumpflanzungen im Bereich der Sichtflächen sind mit der Straßenbauverwaltung abzustimmen.
10. Der Verkehr darf durch Gewerbegebiet nicht behindert werden. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs dürfen zu keiner Zeit eingeschränkt werden.
11. Es besteht ein Restrisiko für Setzungen oder die Entstehung von Dolinen und Erdfallen, vor allem durch das Nachsacken von Deckschichten in unterlagerndem Hohlraume, sollten Geländeabsenkungen bemerkt oder bei den Bauarbeiten Hohlräume angetroffen werden, so sind diese durch einen einschlägig erfahrenen Ingenieurgeologen zu begutachten.

D Verfahrensvermerke

1. Der Stadtrat hat in der Sitzung vom ..... gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungplans beschlossen.

2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungs- und Grünordnungsplan in der Fassung vom ..... hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden.

3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungs- und Grünordnungsplan in der Fassung vom ..... hat mit Anschreiben vom ..... unter Fristsetzung bis ..... stattgefunden.

4. Zu dem Entwurf des Bebauungs- nd Grünordnungsplan in der Fassung vom ..... wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... beteiligt.

5. Der Entwurf des Bebauungs- und Grünordnungsplanin der Fassung vom ..... wurde mit Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... öffentlich ausgelegt.

6. Die Stadt Riedenburg hat mit Beschluss des Stadtrats vom ..... den Bebauung- und Grünordnungsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom ..... als Satzung beschlossen.

Riedenburg , den .....

..... (Siegel)
Bürgermeister Thomas Zehetbauer

7. Der Bebauungs- und Grünordnungsplan besteht aus dem vorliegenden Planteil sowie einem Geheft Begründung mit .... Seiten. Ausgefertigt:
Riedenburg , den .....

..... (Siegel)
Bürgermeister Thomas Zehetbauer

8. Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungs- und Grünordnungsplan wurde am ..... gemäß § 10 Abs. 2 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungs- und Grünordnungsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Bebauungs- und Grünordnungsplan ist damit in Kraft getreten. Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§214 und 215 BauGB wird hingewiesen.

Riedenburg , den .....

..... (Siegel)
Bürgermeister Thomas Zehetbauer

Für die Planung:
Sulzbach-Rosenberg, den .....

.....
NEIDL+NEIDL Landschaftsarchitekten und Stadtplaner Partnerschaft mbB

BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN

Nr. 79 "Thann Steinbichel"

VORABZUG 10.04.2025

Stadt Riedenburg

Sankt-Anna-Platz, 93339 Riedenburg
Landkreis Kelheim

Vorentwurf: 20.02.2025
Entwurf:
Endfassung:

Planverfasser

NEIDL + NEIDL
Landschaftsarchitekten und Stadtplaner

Partnerschaft mbB
Dolesstr. 2, 92237 Sulzbach-Rosenberg
Telefon: +49(0)9661/1047-0
Mail: info@neidl.de//Homepage: neidl.de