

Stadt Waldsassen



Stadt Waldsassen

Gesammeltes Geheft inklusive zusammenfassende Erklärung

Bebauungsplan mit Anlagen

Stand: 18.09.2023

Felicitas Kurmis
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur
und
Franziska Mühlstraßer
B. Eng. Landschaftsarchitektur

Projekt-Nr. 33683

COPLAN AG
Hofmark 35, 84307 Eggenfelden

Tel. (0 87 21) 7 05-0
Fax (0 87 21) 7 05-1 05

Zusammenfassende Erklärung

gemäß § 10a Absatz 1 BauGB

zur 2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Vorhabenträger:

Stadt Waldsassen

Basilikaplatz 3

95652 Waldsassen

Verfasser:

COPLAN AG

Hofmark 35

84307 Eggenfelden

Tel.: +49 (08721) 705 - 0

Bearbeiter/in:

Felicitas Kurmis,

Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur

und

Franziska Mühlstraßer

B. Eng. Landschaftsarchitektur

zur 2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Gemäß § 10a Abs. 1 BauGB ist der 2. Änderung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“ eine zusammenfassende Erklärung beizufügen. Sie soll darlegen, in welcher Art und Weise die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Verfahren berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen die Planinhalte nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden Alternativen, gewählt wurden. Näheres ist dem Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zu entnehmen.

Inhaltsübersicht

1. Ziel der Bebauungsplanänderung
2. Verfahrensablauf
3. Ergebnisse der Umweltprüfung
4. Berücksichtigung der Umweltbelange im Bebauungsplan
5. Abwägung anderer Planungsmöglichkeiten
6. Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung
7. Berücksichtigung der Ergebnisse der Behördenbeteiligung

1. ZIEL DER BEBAUUNGSPLANÄNDERUNG

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnungsplanung „**Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal**“ der Stadt Waldsassen wird der Großteil des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Gelände ehem. Klinkerfabrik“ übernommen und um Flächen für Gewerbegebietserweiterung ergänzt. So ist die Ausweisung von eingeschränktem Gewerbegebiet, Sondergebiet; öffentlicher Parkplatz, öffentliche Gemeinbedarfsfläche (Parkanlage), öffentlicher Fußweg und Flächen für den Naturschutz (Biotop) vorgesehen. Der Geltungsbereich umfasst auf Bebauungsplanebene ca. 10 ha, wobei aber nur auf ca. 1,0 ha neue Versiegelung verursacht wird.

2. VERFAHRENSABLAUF

24.07.2017	Änderungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB
27.07.2017	Änderungsbeschluss ortsüblich bekannt gemacht
24.10.2019 – 27.11.2019	frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf in der Fassung vom 30.09.2019
24.10.2019 – 27.11.2019	frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf in der Fassung vom 30.09.2019
17.07.2023 – 21.08.2023	Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zum Entwurf in der Fassung vom 15.05.2023
17.07.2023 – 21.08.2023	Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zum Entwurf in der Fassung vom 15.05.2023

zur 2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

18.09.2023	Satzungsbeschluss der 2. Änderung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“ in der Fassung vom 18.09.2023
------------	---

3. ERGEBNISSE DER UMWELTPRÜFUNG

Der Geltungsbereich ist durch die bestehende Nutzung als offene Grünflächen/ Rohboden (ehemaliges Tonabbaugebiete), Straßenbegleitgrün entlang der Konnersreuther Straße, Biotopstrukturen, Gewerbegebietsfläche, und Sondergebietsfläche deutlich geprägt.

Die hier vorhandene Planung schließt an bereits bestehende gewerbliche Bebauung einerseits als gewerbliche Erweiterung an, wird aber zum anderen Teil der Erholungs- und Freizeitnutzung zugeführt, indem eine Umnutzung zur Parkanlage angestrebt wird.

Aufgrund der gewachsenen Strukturen und der Ausgangssituation wurde vor Beginn der konkreten Planung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde die Ermittlung des Ausgleichs, als auch das Planungsziel abgestimmt. Hierbei ermittelte schützenswerte Strukturen wurden in die Planung integriert und werden so erhalten. Die weiteren Flächen sind überwiegend bereits anthropogen geprägt, sodass der Eingriff als weniger gravierend angesehen werden kann. Der ermittelte Ausgleich wird intern des Geltungsbereichs, entlang des westlichen und nördlichen Biotops 5939-1039-02 und -03 mit 2.282 m² und extern auf der Fläche 728/0 (T) Gemarkung Waldsassen mit insgesamt 1.508 m² ausgeglichen.

Um eine unzumutbare Lärmbelastung für die zukünftigen Anwohner zu vermeiden, wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Dieses ergab eine notwendige Kontingentierung der Gewerbe- und Sondergebietsflächen.

4. BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTBELANGE IM BEBAUUNGSPLAN

Es erfolgten folgende umweltrelevanten Festsetzungen:

- Zur Grünordnung zu öffentlichen Grünflächen (Straßenbegleitgrün im nördlichen Geltungsbereich, Eingrünung im nordwestlichen Geltungsbereich, Begleitendes Grün innerhalb der Erholungszone)
- Zur Grünordnung zu privaten Grünflächen
- Zur Sicherung von Bäumen und Vegetationsflächen allgemein, sowie Pflanzgebot soweit im Zustimmungsbereich von Leitungen und Straßen dem nichts entgegensteht.
- Zum Ausgleich
- Zum Artenschutz allgemein
- Zum Schutzgut Mensch: Lärmkontingentierung

Zudem wurden Hinweise zur Berücksichtigung von umweltrelevanten Belangen aufgenommen:

- Zum Schutzgut Mensch: Brandschutz und Immissionsschutz
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: Wasserwirtschaft, Denkmalschutz, Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft
- Fachgerechte Niederschlagswasserentsorgung über Regenrückhaltebecken, da keine Versickerung möglich ist

zur 2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

5. ABWÄGUNG ANDERER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Auf Bebauungsplanebene wurden verschiedene Varianten zur Gestaltung des Geltungsbereiches angedacht.

Eine Variante sah die Entstehung einer Mountainbike-Anlage vor, da sich durch den angrenzenden Betrieb der Fa. Ghost eventuell eine Symbiose hätte entwickeln können. Aufgrund der Einstufung als Sportstätte hätte solch eine Entwicklung jedoch entsprechende Folgen bei der immissionsschutzrechtlichen Betrachtung mit sich gezogen. Somit wurde diese Variante verworfen.

Um einen Nutzen für Mensch und Natur zu erwirken, entstand die Variante die ehemalige Tongrube zu einer Parkanlage umzufunktionieren. Diese verbindet eine anthropogene Nutzung gleichzeitig mit dem Ziel des Klima- und Umweltschutzes. So können Erholungsnutzung und ökologisch wertvolle Bestandsstrukturen als bedeutende Lebensraumstruktur miteinander verwoben werden.

Zudem ist in dem Planungsgebiet gleichzeitig eine gewerbliche Weiterentwicklung möglich. Eine durchgeführte Lärmkontingentierung bringt all die o.g. Aspekte in Einklang.

6. BERÜCKSICHTIGUNG DER ERGEBNISSE DER ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden keine Stellungnahmen von umliegenden Anwohnern/Betroffenen eingereicht.

7. BERÜCKSICHTIGUNG DER BEHÖRDENBETEILIGUNG

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4(2) BauGB wurden zwanzig Stellungnahmen abgegeben, von denen zehn ohne Anregung / Einwände / Äußerung waren. Zehn Stellungnahmen brachten Bedenken und Anregungen zur 2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“ hervor.

Die vorgetragenen Anregungen bezogen sich

- auf Maßnahmen zu Sicherheitsvorkehrungen bezüglich des Brandschutzes (Kreisbrandinspektion Tirschenreuth). Diese wurden geprüft, zur Kenntnis genommen und die Stadt auf ihre zu erfüllenden Pflichten hingewiesen. Die Löschwasserversorgung für das Gebiet ist, nach Aussage der stadtinternen Wasserversorgungsabteilung, über das bestehende Hydrantennetz in ausreichender Menge sichergestellt und für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend öffentlich erschlossen. Sollten sich Änderungen in der Bebauung des Gebietes ergeben wird mit dem zuständigen Kreisbrandrat bzw. der Fachstelle der Regierung der Oberpfalz Rücksprache gehalten.

Waldränder sind bei dieser Planung nicht betroffen. Auch sind im Plangebiet keine Betriebe vorhanden die im Schadensfall eine unmittelbare Gefährdung der Bevölkerung darstellen.

- auf Berücksichtigung des Planfeststellungsbeschlusses zur „B299; Verlegung bei Waldsassen/Kondrau“, Überbauung straßenseitiger Fluchtmöglichkeiten der vorhandenen Bebauung, Zufahrt zur Staatstraße 2175 (Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach). Bedenken konnten genommen werden, da
 - der Planfeststellungsbeschluss im Entwurf des Bebauungsplans bereits berücksichtigt wurde (auch nicht im Hinblick auf zu erwartende Immissionen).
 - derzeit entlang der straßenseitigen Fluchten keine Neubauten angedacht sind.

**zur 2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände
ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“**

- bezüglich einer angedachten Zufahrt zur Staatstraße 2175 Auflagen erteilt wurden, die in Plan, Text und Hinweisen des zugehörigen Bebauungsplanes verankert wurden, sowie zur Ausführungsplanung in enger Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung erfolgen.
- auf allgemeine Anmerkungen zu Leitungen (PLEdoc GmbH, Bayernwerk Netz GmbH und Vodafone GmbH). Diese wurden entsprechend in Plan, Text und Hinweisen des zugehörigen Bebauungsplanes gewürdigt.
- auf Aktualisierung des Landesentwicklungsprogrammes Bayern (Regierung der Oberpfalz). Die Anmerkungen wurden textlich eingepflegt.
- auf Berücksichtigung bestehender Betriebe (Handwerkskammer Niederbayern-Oberpfalz). Die Bedenken konnten genommen werden, da diese berücksichtigt wurden.
- auf Mitteilung der Flächengröße der für den Baumerhalt vorgesehenen Flächen an das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Tirschenreuth-Weiden i.d. OP und Hinweis auf eventuelle Gefährdung von Bebauung durch Wald im Sinne des Art. 2 BayWaldG (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Tirschenreuth-Weiden i.d. OP). Die Anmerkungen wurden zur Kenntnis genommen, der Waldeigentümer über die Verkehrssicherungspflicht unterrichtet, die Flächengröße von ca. 20.600 m² an das AELF weitergegeben.

Die Stadt hat sich intensiv mit den angemerkten Problematiken auseinandergesetzt und eine sinnvolle Lösung erarbeitet, die sich in den Festsetzungen zum Bebauungsplan widerspiegelt.

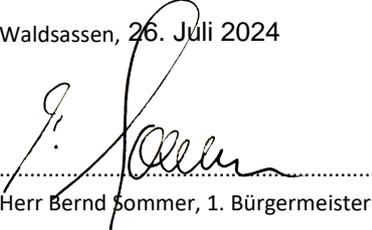
Waldsassen, 30. Juli 2024

Stadt Waldsassen


.....
Herr Bernd Sommer, 1. Bürgermeister

Satzung

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

<p>Planverfasser:</p> <p>COPLAN AG Hofmark 35, 84307 Eggenfelden</p> <p>Eggenfelden, 18.09.2023</p>  <p>..... Dipl.-Ing.(FH) Landschaftsarchitektur Felicitas Kurmis</p>	<p>Bauherr:</p> <p>Stadt Waldsassen Basilikaplatz 3, 95652 Waldsassen</p> <p>Waldsassen, 26. Juli 2024</p>  <p>..... Herr Bernd Sommer, 1. Bürgermeister</p>
<p>Planverfasser:</p> <p>COPLAN AG Hofmark 35, 84307 Eggenfelden</p> <p>Eggenfelden, 18.09.2023</p>  <p>..... B. Eng. Landschaftsarchitektur Franziska Mühlstraßer</p>	<p>Geprüft:</p>

INHALTSVERZEICHNIS

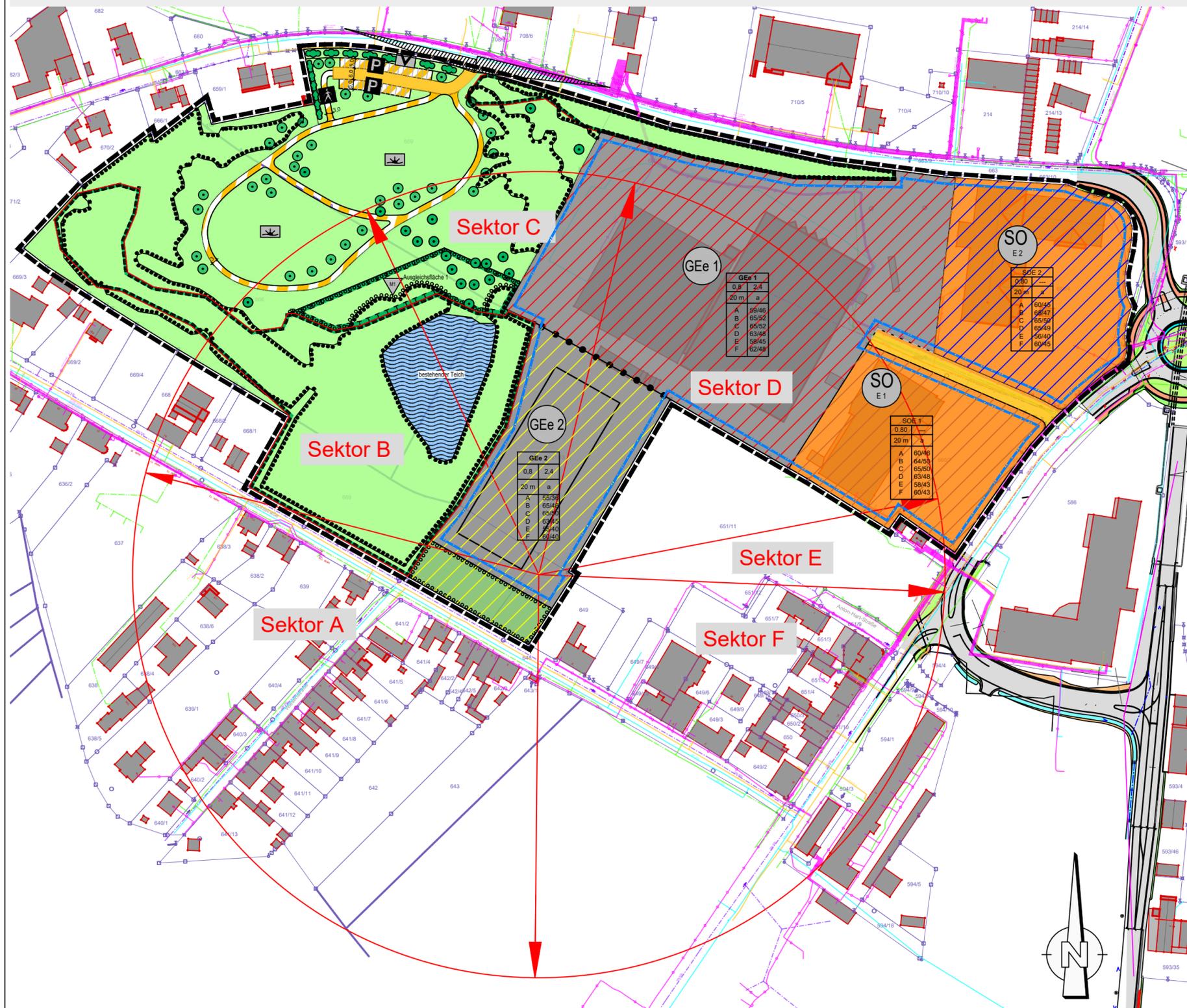
Anlage	Inhalt	Maßstab	Stand	Plannummer
	BEBAUUNGSPLAN mit Planzeichnung, textliche Festsetzungen, Hinweise und Verfahrensvermerke	1:1000	18.09.2023	IV-GP-BP01
	Darstellung Lärmkarte	1:2.000	18.09.2023	IV-GP-BP02
	Begründung mit Umweltbericht		18.09.2023	
1.	EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHE	1:1.000	18.09.2023	IV-GP-BP03
2.	SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN NR. S1707072 rev 2		04.04.2022	
3.	VERKEHRSUNTERSUCHUNG u_01b_Anhang_Verkehrsuntersuchung Tektur B		24.05.2017	
4.	SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNGEN u_08_01d Gutachten Tektur D mit Anlage Lageplan u_08_01_02d_04d_Lageplan_Schall		20.05.2020 20.05.2020	

BEBAUUNGSPLAN
mit Planzeichnung,
textliche Festsetzungen, Hinweise und
Verfahrensvermerke

Darstellung Lärmkarte

2. Änderung Bebauungsplan mit Darstellung Lärmkarte

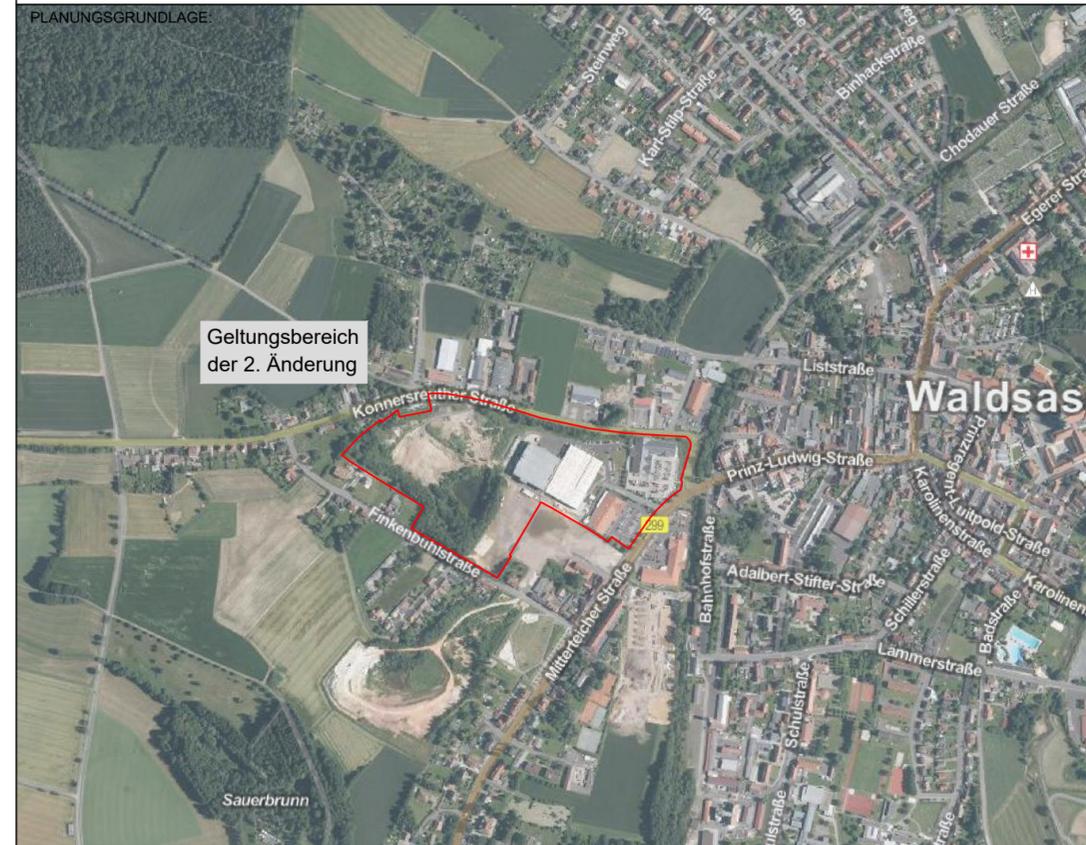
M 1:2.000



2. DECKBLATT BEBAUUNGSPLAN

"Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal"

Gmkg. Waldsassen, Stadt Waldsassen



Fassung vom 18.09.2023

PLANINHALT:		GEZEICHNET:	DATUM:
2. Änderung Bebauungsplan mit integr. Grünordnungsplanung Darstellung Lärmkarte		A. LEHNER	04/2022
		GEPRÜFT:	DATUM:
		F. KURMIS	03/2023
PLANNUMMER:	INDEX:	PROJEKTNUMMER:	MASSSTAB:
IV-GP-BP01		33683	1:2.000
VORHABENSTRÄGER:		ENTWURFSVERFASSER:	
Stadt Waldsassen Basilikaplatz 3 95652 Waldsassen		COPLAN AG Hofmark 35 D-84307 Eggenfelden Tel.: +49 (8721) 705 - 0 Fax: +49 (8721) 705 - 105 eggenfelden@coplan-online.de	
Waldsassen ORT		26. Juli 2024 DATUM	
Sommer Erster Bürgermeister		Eggenfelden	
UNTERSCHRIFT		UNTERSCHRIFT	
FUNDSTELLE: V:\daten\Waldsassen\33683\0500\0530\IV-GP-BP01.dwg		PLANGRÖSSE: 0,59 m x 0,29 m = 0,18 m2	

Begründung mit Umweltbericht

Stadt Waldsassen



2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung

„Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen
Landkreis Tirschenreuth
Regierungsbezirk Oberpfalz

Begründung mit Umweltbericht

Satzungsfassung
Stand: 18.09.2023

COPLAN AG, Eggenfelden
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur, Felicitas Kurmis

Projekt-Nr. 33683

COPLAN AG
Hofmark 35, 84307 Eggenfelden

Tel. +49 (8721) 705-0
Fax +49 (8721) 705-105

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

Inhaltsverzeichnis

1	BEGRÜNDUNG	1
1.1	Anlass und Erfordernis der Planung	1
1.2	Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben (Planungsrechtliche Voraussetzungen)	2
1.2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern (Stand 01.06.2023)	2
1.2.2	Regionalplan Oberpfalz-Nord (Planungsregion 6)	4
1.2.3	Bestehender Flächennutzungsplan	6
1.3	Beschreibung des Planungsgebietes.....	8
1.3.1	Lage.....	8
1.3.2	Größe.....	9
1.3.3	Beschaffenheit	9
1.4	Konzeption und Ziele aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht	10
1.4.1	Ziel und Zweck der Planung	10
1.4.2	Flächenübersicht	10
1.5	Städtebauliches Konzept.....	10
1.5.1	Erschließungskonzept.....	11
1.5.2	Gestaltungskonzept.....	12
1.5.3	Ver- und Entsorgungskonzept.....	12
1.6	Gutachten und Untersuchungen.....	13
1.6.1	Immissionsschutz	13
1.6.2	Brandschutz	14
1.6.3	Altlasten	15
1.6.4	Denkmalschutz.....	15
1.6.5	Artenschutzrechtliche Belange	15
1.7	Begründung zu den planungsrechtlichen Festsetzungen.....	16
1.7.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	16
1.7.2	Bauweise.....	17
1.7.3	Überbaubare Grundstücksfläche	17
1.7.4	Abstandsflächen	17
1.7.5	Flächenbefestigung / Flächenversiegelung	18

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

1.7.6	Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.....	18
1.7.7	Geländemodellierungen, Aufschüttungen und Abgrabungen (Nr. 17 § 9 BauGB).....	18
1.7.8	Lärmschutz	19
1.7.9	Gestaltung von Gebäuden	20
1.7.10	Einfriedungen	21
1.7.11	Werbeanlagen.....	21
1.8	Begründung zur integrierten Grünordnung.....	21
1.8.1	Rechtsgrundlagen und Herstellung der Bezüge	22
1.8.2	Öffentliche Grünflächen	22
1.8.3	Private Grünflächen	23
1.8.4	Zu Pflanzungen allgemein.....	23
1.9	Begründung zum Ausgleich.....	23
1.9.1	Kompensationsbedarf	24
1.9.2	Maßnahme und Pflege zu Ausgleichsfläche 1	24
1.10	Begründung zum Artenschutz	24
1.11	Begründung zu den Hinweisen.....	24
1.11.1	Baugelände.....	24
1.11.2	Fasadengestaltung	24
1.11.3	Nebenanlagen.....	25
1.11.4	Flächenbefestigung/ Versiegelung	25
1.11.5	Brandschutz	25
1.11.6	Freileitungen.....	25
1.11.7	Wasserwirtschaft	25
1.11.8	Denkmalschutz.....	25
1.11.9	Immissionsschutz.....	25
1.11.10	Freiflächengestaltungsplan	26
1.11.11	Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft	26
2	UMWELTBERICHT.....	27
2.1	Einleitung.....	27
2.1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	27
2.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung.....	27

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

2.2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	28
2.2.1	Schutzgut Boden.....	28
2.2.2	Schutzgut Wasser	29
2.2.3	Schutzgut Klima / Luft	31
2.2.4	Schutzgut Arten und Lebensräume (Tiere und Pflanzen).....	32
2.2.5	Schutzgut Mensch (Lärm / Erholung)	34
2.2.6	Schutzgut Landschaftsbild	35
2.2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	36
2.2.8	Wechselwirkungen und Summenwirkungen bei Durchführung der Planung	37
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	37
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)	37
2.4.1	Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter	37
2.4.2	Naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	39
2.4.3	Ausgleich	40
2.5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	46
2.6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	46
2.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	47
2.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	47

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: BAYERNATLAS, TOPOGRAPHISCHE KARTE MIT UMGRENZUNG PLANUNGSGEBIET	1
ABBILDUNG 2: AUSZUG AUS DER STRUKTURKARTE DES LEP BAYERN (STAND 11/22).....	2
ABBILDUNG 3: BEVÖLKERUNGSSKIZZE IM JAHR 2014/2034 STADT WALDSASSEN, STATISTIKAMT BAYERN	4
ABBILDUNG 4: AUSSCHNITT AUS RAUMSTRUKTURKARTE, REGIONALPLAN OBERPFALZ-NORD, STAND 2022	5
ABBILDUNG 5: ZIELE DER RAUMORDNUNG IN DER PLANUNGSREGION OBERPFALZ-NORD; AUSSCHNITT AUS KARTE SIEDLUNG UND VERSORGUNG, STAND 2022	5
ABBILDUNG 6: AUSSCHNITT AUS FINWEB, LFU, STAND 2023	6

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

ABBILDUNG 7: 7. DECKBLATTÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS (UMGRIFF SCHWARZE LINIE) STADT WALDSASSEN, MIT UMGRIFF DES PLANUNGSGEBIETES (ROTE LINIE)	7
ABBILDUNG 8: STADT WALDSASSEN, PLANUNG 16. ÄNDERUNG FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	8
ABBILDUNG 9: LUFTBILDAUSSCHNITT, BAYERN ATLAS.....	9
ABBILDUNG 10: PARZELLENKARTE MIT LAGE DES PLANGEBIETS	9
ABBILDUNG 11: LUFTBILDAUSSCHNITT MIT BIOTOPSCHUTZKARTIERUNG	10
ABBILDUNG 12: SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG (QUELLE: BEMESSUNG VON GEOPLAN VOM 04.04.2022).....	14
ABBILDUNG 13: AUSZUG AUS DEM SCHALLTECHNISCHEN BERICHT, MIT GRAPHISCHER ÜBERARBEITUNG - ERLÄUTERUNG KORREKTUR GEBIETSBEZEICHNUNGEN	20
ABBILDUNG 14: BLICK VON NORDEN NACH SÜDEN ABBILDUNG 15: BLICK VON OSTEN NACH WESTEN	41
ABBILDUNG 16: BLICK VON WESTEN NACH OSTEN (AUSGLEICHSFÄCHE GESAMT)	41
ABBILDUNG 17: BLICK AUF BIOTOP (STILLGEWÄSSER)	42
ABBILDUNG 18: BLICK VON SÜDEN NACH NORDEN AUF GESAMTE AUSGLEICHSFÄCHE	43
ABBILDUNG 19: SÜDWESTLICHER RANDBEREICH MIT ABLAGERUNGEN ENTLANG DER AUSGLEICHSFÄCHE	43
ABBILDUNG 20: NORDWESTLICHER RAND DER AUSGLEICHSFÄCHE ENTLANG DER GARTENANLAGE	43
ABBILDUNG 21: STAUDENKNÖTERICH IM NORDWESTLICHEN BEREICH DER AUSGLEICHSFÄCHE.....	44
ABBILDUNG 22: VERORTUNG DER MAßNAHMEN.....	45

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: FLÄCHENAUFTEILUNG UND AUSGLEICHSBEDARFSBERECHNUNG	40
TABELLE 2:ZUSAMMENFASSUNG DER SCHUTZGÜTERBEWERTUNG	47

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

1 BEGRÜNDUNG

1.1 Anlass und Erfordernis der Planung

Die Stadt Waldsassen hat die 2. Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“ beschlossen.

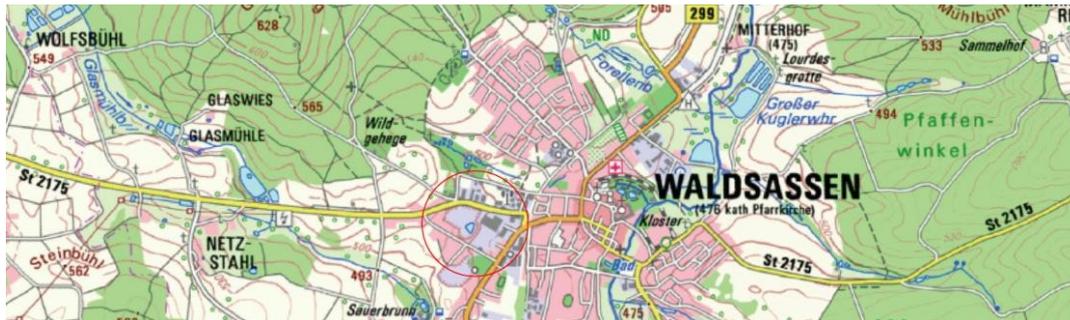


Abbildung 1: Bayernatlas, Topographische Karte mit Umgrenzung Planungsgebiet

Es werden in der 2. Änderung des BBP „Gelände ehemalige Klinkerfabrik mit Hart-Areal“ der Großteil des Geltungsbereichs des bestehenden BBP „Gelände ehem. Klinkerfabrik“ übernommen und um Flächen für eine Gewerbegebietserweiterung der Firma Ghost ergänzt.

Der Geltungsbereich des Planungsgebietes teilt sich wie folgt auf:

- Bereits bestehendes Gewerbe- und Sondergebiet;
- Eingeschränktes Gewerbegebiet;
- Öffentlicher Parkplatz;
- Öffentliche Gemeinbedarfsfläche (Parkanlage);
- Öffentlicher Fußweg;
- Flächen für den Naturschutz (Biotop).

Im mittleren Bereich des aktuellen Plangebietes befindet sich ein ehemaliges Tongrubengelände, das bereits in dem Bebauungsplan „Gelände ehem. Klinkerfabrik“ überplant wurde.

Nach Abbruch der Industriebrache „Hart-Areal“ wurde in diesem Zusammenhang beschlossen, auch die angrenzenden Flächen an der Finkenbühl- und Konnersreuther Straße in die Planung mit einzu beziehen, um eine homogene Planung zu ermöglichen.

Die Flächen des ehem. Tongrubengeländes werden als eingeschränktes Gewerbegebiet (Erweiterung südlich der Fa. Ghost) und öffentliche Grünflächen im Westen ausgewiesen.

Der Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen ist vorgesehen.

Der Stadtrat Waldsassen hat deshalb die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gelände ehemalige Klinkerfabrik mit Hart-Areal“ in der Sitzung vom 24.07.2017 beschlossen.

Hierzu wurde die frühzeitige Behördenbeteiligung sowie die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung in der Zeit vom 24.10.-27.11.2019 gem. § 4 Abs. 1 BauGB und § 3 Abs. 1 BauGB und die Behörden- sowie Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB und § 3 Abs. 2 BauGB von 17.07.-21.08.2023 durchgeführt.

Es wird nun der Satzungsbeschluss veranlasst.

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

1.2 Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben (Planungsrechtliche Voraussetzungen)

1.2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (Stand 01.06.2023)

Im Landesentwicklungsprogramm werden bayernweit übergeordnet betrachtet:

1. Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns
2. Raumstruktur
3. Siedlungsstruktur
4. Mobilität Verkehr
5. Wirtschaft
6. Energieversorgung
7. Freiraumstruktur und
8. Soziale und kulturelle Infrastruktur

Es legt damit die Grundzüge der anzustrebenden räumlichen Ordnung und Entwicklung in Bayern fest.

Grundsätzlich ist zu diesen oben genannten Punkten, bezogen auf Waldsassen, anzumerken, dass aufgrund der räumlichen Struktur und im Hinblick auf den demographischen Wandel es wünschenswert ist, das Umfeld wirtschaftlich, aber auch die Lebensbedingungen entsprechend aufzuwerten, um einer Abwanderung der Stadt entgegenzuwirken.

Die Strukturkarte des LEPs (Stand 15.11.2022) zeigt deutlich, dass sich die Stadt Waldsassen in einem allgemein ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf befindet. Dabei bildet sie ein wichtiges Oberzentrum für die umliegend wohnende Bevölkerung dieser Region. Waldsassen wird als Oberzentrum dargestellt und hat Anbindung an die Oberzentren Cheb (Eger) und Marktredwitz.

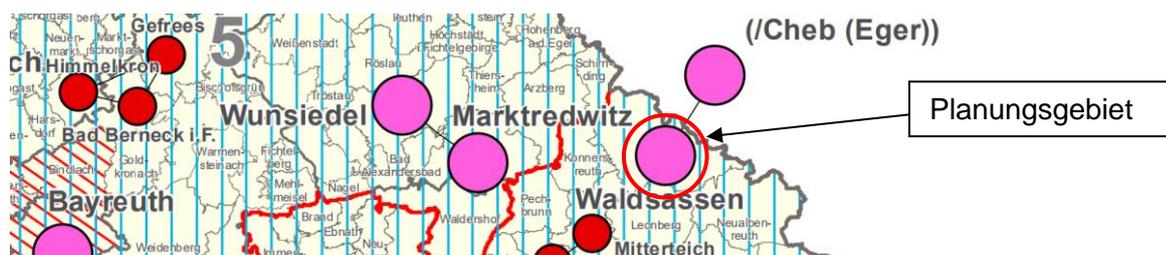


Abbildung 2: Auszug aus der Strukturkarte des LEP Bayern (Stand 11/22)

Der Grundsatz des Landesentwicklungsprogramms 2.1.8 Oberzentrum lautet seit der Fortschreibung 2023 wie folgt:

„(G) Die als Oberzentrum eingestuftten Gemeinden sollen auf Grund ihrer räumlichen Lage, ihrer funktionalen Ausstattung und ihrer Potenziale die großräumige, nachhaltige Entwicklung aller Teilräume langfristig befördern“.

Übergeordnete Ziele, die von der Stadt Waldsassen angestrebt werden:

1. Gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen
(Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen mit möglichst hoher Qualität zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiterzuentwickeln. Alle überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen.
2. Nachhaltige Raumentwicklung

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.

(Z) Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht.

3. Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

(G) Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden

Diesen Zielen wird mit der vorliegenden Planung entsprochen, da

- Bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen.
- Stärkung der Innenentwicklung – vorhandene und für eine bauliche Nutzung geeignete Flächenpotenziale im Siedlungsgebiet (Baulandreserve/Brachfläche) bietet die Möglichkeit zur Nachverdichtung.
- Nachhaltige Nutzung von Natur und Landschaft durch Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche, zur Erholungsmöglichkeit für die umliegenden Anwohner.
- Ausweisung einer Ausgleichsfläche innerhalb des Planungsgebietes und somit Schaffung einer neuen Biotopfläche, die den Ansprüchen vieler Pflanzen und Tiere innerhalb dieses Systems/Lebensraumes gerecht wird.

Auch der Demographie-Spiegel für Bayern stellt in Berechnungen der Stadt Waldsassen bis 2034 einen Rückgang der 0- bis 65-Jährigen und einen starken Anstieg der 65- bis 80-Jährigen dar. Dies ist darauf hinzuweisen, dass junge Leute sich Standorte suchen, die Arbeitsplätze und attraktive Lebensbedingungen miteinander vereinbaren lassen.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

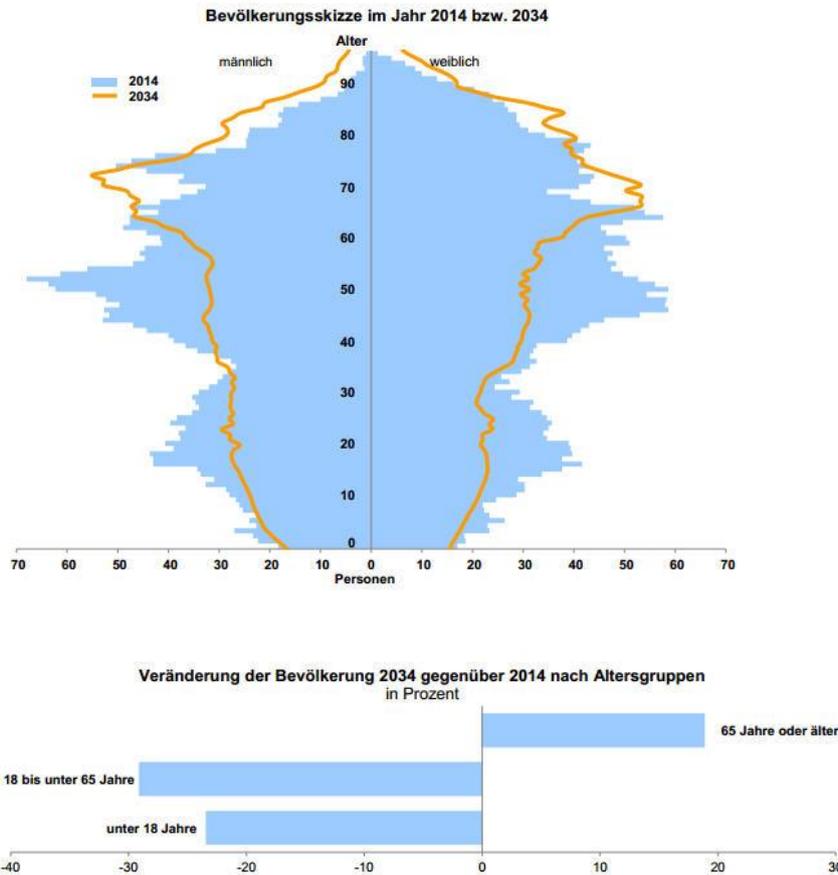


Abbildung 3: Bevölkerungsskizze im Jahr 2014/2034 Stadt Waldsassen, Statistikamt Bayern

Mit der Ausweisung der gewerblichen Erweiterungsfläche (Fa. Ghost) wird nicht nur der Grundsatz des Flächensparens befolgt, da diese bereits vorbelastet ist. Durch die Schaffung neuer, attraktiver Arbeitsplätze wird wiederum der Abwanderung aus dem Stadtgebiet entgegengewirkt.

Die geplante Gewerbeerweiterung im westlichen Stadtteil Waldsassens befindet sich bei einer Entfernung von ca. 800 m Luftlinie sehr nahe am Ortskern und bewirkt eine Nachverdichtung zwischen einem bereits bestehenden Wohngebiet südlich und östlich, einem bestehenden Gewerbe- und Sondergebiet nördlich sowie Grünflächen für den Schutz von Natur und Landschaft/öffentlicher Grünfläche westlich des Planungsgebietes.

Mit diesen Tatsachen werden die oben genannten Grundsätze berücksichtigt.

1.2.2 Regionalplan Oberpfalz-Nord (Planungsregion 6)

In den Unterlagen des regionalen Planungsverbandes Oberpfalz-Nord wird deutlich, dass die Stadt Waldsassen

- in unmittelbarer Nähe zur Entwicklungsachse Neustadt a.d. Waldnaab – Weiden liegt.
- eine gute Anbindung an Marktredwitz (Regionalplan Oberfranken-Ost), Tirschenreuth sowie zum grenznah gelegenen, tschechischen Cheb (Eger) hat.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

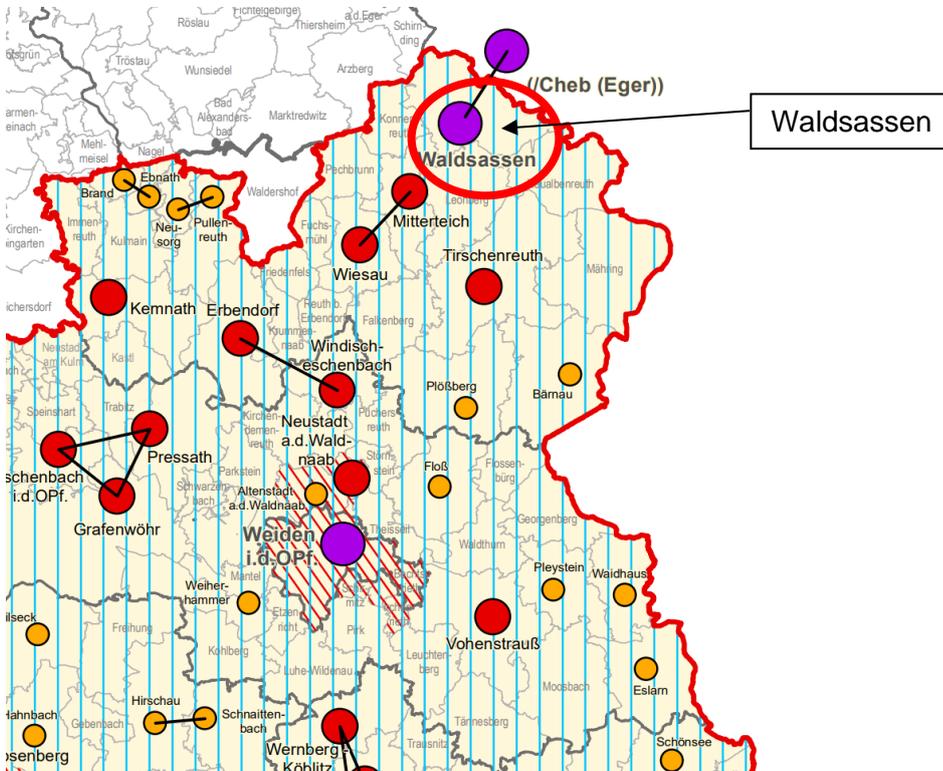


Abbildung 4: Ausschnitt aus Raumstrukturkarte, Regionalplan Oberpfalz-Nord, Stand 2022

Somit kann der Stadt Waldsassen eine gewisse Bedeutung hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung zugesprochen werden.

Hinsichtlich der Verkehrsanbindung liegt das Planungsgebiet südlich der Staatsstraße St 2175 (Verlauf von West nach Ost) mit ebenfalls direkter Anbindung an die Bundesstraße B 299 (nördliche Richtung).



Abbildung 5: Ziele der Raumordnung in der Planungsregion Oberpfalz-Nord; Ausschnitt aus Karte Siedlung und Versorgung, Stand 2022

Nordwestlich der Stadt Waldsassen liegt, in ca. 5-7 km Entfernung, die Grenze des Naturparks Fichtelgebirge (NP-00011) und des Landschaftsschutzgebiets LSG-00449.01 „Fichtelgebirge“. 3 km entfernt, in östlicher Richtung, liegt das Naturwaldreservat Gänsnest und südöstlich, in 1,5 km Luftlinie, das FFH-Gebiet 6039-371 Wondreb zwischen Leonberg und Waldsassen.

Diese Schutzgebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

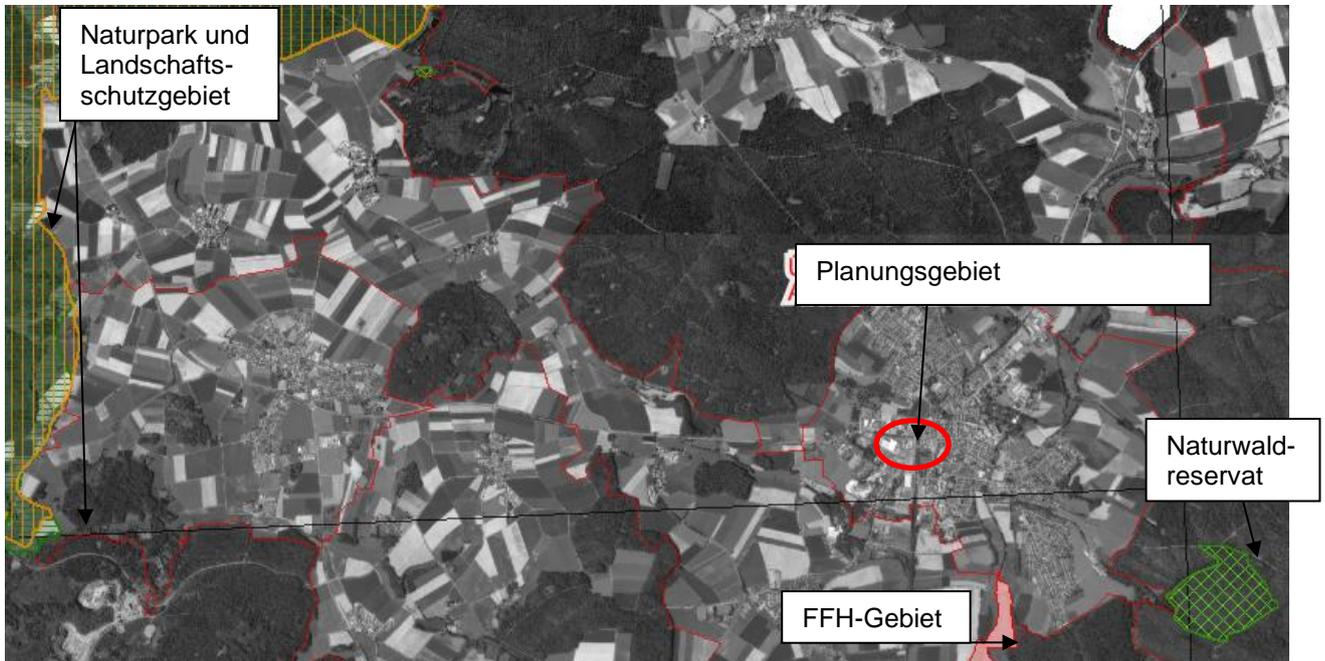


Abbildung 6: Ausschnitt aus FinWeb, LfU, Stand 2023

1.2.3 Bestehender Flächennutzungsplan

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich des Planungsgebietes als

- Gewerbegebiet;
- Sondergebiet;
- Grünfläche;
- Mischgebiet;
- sowie allgemeines Wohngebiet

ausgewiesen.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023



Abbildung 7: 7. Deckblattänderung des Flächennutzungsplans (Umgriff schwarze Linie) Stadt Waldsassen, mit Umgriff des Planungsgebietes (rote Linie)

Die direkte Nutzung umliegend des Geltungsbereiches, besteht aus (siehe hierzu ebenfalls Abb. 8):

- Gewerbeflächen;
- Wohnbauland;
- Nord- und Südwesten angrenzend an Wohnbauland intensiv bewirtschaftetes Ackerland;
- Flächen für die Landwirtschaft, teils als Flächen für Abgrabungen / Gewinnung von Bodenschätzen und Biotopkartierungen.

In der zum Bebauungsplan parallelen Überplanung des Flächennutzungsplanes werden die im Geltungsbereich ausgewiesenen Mischgebietsflächen zurückgenommen und in Grünflächen für die Öffentlichkeit sowie Verkehr (Parkplatz) umgewandelt. Die Biotope 5939-1039-01, -02 und -03 werden ebenfalls in der Planung berücksichtigt und gesondert dargestellt. Zudem wird ausgewiesenes Gewerbegebiet in Sondergebiet umgewandelt (vgl. Abb. 8 und Abb.9).

Die derzeit als öffentliche Grünfläche geplante Fläche und das eingeschränkte Gewerbegebiet dienen der Nachverdichtung der bestehenden Bebauung gewerblicher Nutzung als auch der Naherholung.

Begründung mit Umweltbericht



2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023



Abbildung 8: Stadt Waldsassen, Planung 16. Änderung Flächennutzungsplan

1.3 Beschreibung des Planungsgebietes

1.3.1 Lage

Das Planungsgebiet liegt am Westrand des Stadtgebietes, östlich angrenzend an die Mitterteicher Straße (B 299), nördlich und westlich angrenzend an die Konnersreuther Straße (St 2175) des Landkreises Tirschenreuth, Gemarkung Waldsassen.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023



Abbildung 9: Luftbildausschnitt, Bayern Atlas

1.3.2 Größe

Die vorliegende Planung umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 9,8 ha mit folgenden Flurstücken in der Gemarkung Waldsassen, Stadt Waldsassen:

- 649/8;
- 649/10;
- 651/13;
- 659;
- 660/2; 660/4; 660/6; 660/7;
- 666;
- 667;
- 669.

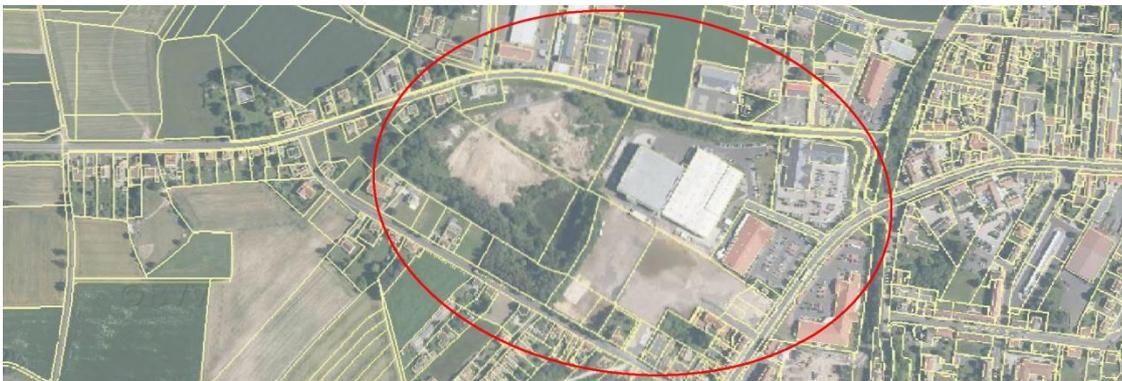


Abbildung 10: Parzellenkarte mit Lage des Plangebiets

1.3.3 Beschaffenheit

Auf der geplanten Fläche findet man aktuell:

- Offene Grünflächen / Rohboden des ehemals genutzten Tonabbaugeländes;
- Im Norden Straßenbegleitgrün entlang der Konnersreuther Straße;

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

- Biotopstrukturen 5939-1039-01, -03 und -04 (gewachsene Gehölzstrukturen Gehölzbestände, Stillgewässer und magere Altgrasbestände);
- Arten- und Biotopschutzprogramm – Flachlandkartierungsflächen B28.2;
- Gewerbegebietsfläche;
- Sondergebietsfläche.



Abbildung 11: Luftbildausschnitt mit Biotopschutzkartierung

Das Gelände innerhalb des Geltungsbereiches fällt von Nordwesten nach Südosten. Die mittlere Höhe liegt bei ca. 500 m ü. NHN im DHHN, wobei die Gewerbefläche der Firma Ghost Bikes GmbH relativ eben ist.

1.4 Konzeption und Ziele aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht

1.4.1 Ziel und Zweck der Planung

Die Stadt Waldsassen beabsichtigt die Ausweisung eingeschränkter Gewerbegebiete, Sondergebiete Einzelhandel, öffentlicher Parkflächen, öffentlicher Grünflächen zur Freizeit- und Erholungsnutzung sowie Flächen für den Naturschutz (Biotop). Diese Ausweisung stellt durch die Gewerbegebietserweiterung eine städtebauliche Nachverdichtung dar. Zudem werden Brachflächen innerhalb des Stadtgebietes in öffentliche Grünflächen zur Erholungsnutzung, im Einklang mit Flächen zum Schutz von Natur und Landschaft geschaffen.

1.4.2 Flächenübersicht

Siehe Seite 41.

1.5 Städtebauliches Konzept

Die Stadt Waldsassen beabsichtigt mit der Ausweisung

- zweier eingeschränkter Gewerbegebiete,
- zweier Sondergebiete für Einzelhandel,
- eines öffentlichen Parkplatzes,
- einer öffentlichen Grünfläche (Parkfläche zur Freizeit- und Erholungsnutzung) mit Fußweg
- sowie Flächen für den Naturschutz,

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

potenzielle Nachverdichtungsflächen innerhalb des Stadtgebietes zu nutzen, um eine etwaige Gewerbebeerweiterung einerseits zu ermöglichen, als auch andererseits ökologische Ausgleichsfunktionen zu gewährleisten und diese mit einer Naherholungsfunktion zu kombinieren.

Das geplante eingeschränkte Gewerbegebiet GEe 1 liegt günstig zwischen den vorhandenen Trassen der Staatsstraße St 2175 (Konnersreuther Straße) und der Bundesstraße B299 (Mitterteicher Straße), womit es sehr gut an das überregionale Verkehrsnetz angeschlossen ist.

Die Infrastruktureinrichtungen sind im Umfeld ausreichend vorhanden, da bereits mehrere Gewerbebetriebe direkt anliegend entstanden sind. Die auszuweisende Erweiterungsfläche (GEe 2) gliedert sich somit harmonisch in die bestehende Nutzung des Umfelds ein.

1.5.1 Erschließungskonzept

Wie bereits beschrieben, liegt das Planungsgebiet direkt an der Bundesstraße B 299 (Mitterteicher Straße) sowie an der Staatsstraße St 2175 (Konnersreuther Straße). Die Erschließung erfolgt über die Mitterteicher Straße (B 299), die an die Autobahn A 93 – in 10 km Entfernung nahe der Stadt Mitterteich - angebunden ist. Die Gewerbegebietserweiterung wird über das Bestandsgelände erschlossen. Es erfolgt die Zufahrt über die Mitterteicher Straße und die Abfahrt über die Finkenbühlstraße. D.h., dass hier zusätzlich zur bisherigen Erschließung eine weitere Zufahrt über die Finkenbühlstraße (südlich/südwestlich) besteht, zwischen einem Wohnhaus und einem Lokal (Cafe Free-Style). Diese ist jedoch privatrechtlich geregelt und wird daher nicht im Bebauungsplan aufgenommen. Eine fußläufige Verbindung von der Konnersreuther Straße in Richtung der Parkanlage wird vorgesehen.

Da es im Zuge des Planfeststellungsverfahrens (Planfeststellungsbeschluss 27.07.2021) zur Verlegung der B 299 „Mitterteich-Waldsassen-Bundesgrenze“ kommt, muss die Situation auch für das Plangebiet betrachtet werden. Hierbei ist der Abschnitt „Verlegung Waldsassen/Kondrau – Mitterteicher Straße“, zwischen Finkenbühlstraße und Konnersreuther Straße betroffen.

Laut Verkehrsuntersuchung des Staatlichen Bauamtes Amberg-Sulzbach, durchgeführt von DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (Beratende Ingenieure VBI für Verkehrs- und Straßenwesen ein Unternehmen der BERNARD Gruppe), wurde die Wirkung des Planfalls (Prognose 2030) geprüft (siehe hierzu Anlage 3).

Demnach werden im Personenverkehr in den nächsten Jahren nur geringe Entwicklungen erwartet, jedoch steigt das Verkehrsaufkommen im grenzüberschreitenden Schwerverkehr weiter an.

Mit Verlegung der B 299 soll der Verkehr gebündelt und die bestehende Ortsdurchfahrt entlastet werden (Verkehrsgutachten – Kap. 6 Zusammenfassung, S.13 – Anlage 3).

Die Trasse der B 299 soll südlich von Kondrau nach Osten abschwanken, um Kondrau zu umfahren und wird dann auf der alten Bahntrasse weitergeführt.

Die Anbindung von Waldsassen erfolgt über eine neue bevorrechtigt geführte Verbindungsrampe zur Mitterteicher Straße. Der Knotenpunkt Mitterteicher Straße / Konnersreuther Straße wird unterfahren.

Die weitere Führung erfolgt ebenso im Zuge der Bahntrasse bis zur Verknüpfung mit der bestehenden Ortsumfahrung Hundsbach an die St 2178 (Verkehrsgutachten – Kap. 4.1 Netzfall 1 – Planfall („Regionaltrasse“), S.9 – Anlage 3).

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

Prognose für 2030:

Die neue Trasse bündelt im südlichen Abschnitt (OU Kondrau) ca. 8.000 Kfz/24h, im nördlichen Bereich 6.500 Kfz/24h. Im Schwerverkehr werden bis zu 650 SV/24h auf die Trasse verlagert. Auf der heutigen Ortsdurchfahrt verbleiben noch insgesamt maximal ca. 5.800 Kfz/ 24h bzw. 300 SV/24h (Verkehrsgutachten – Kap. 4.1 Netzfall 1 – Planfall („Regionaltrasse“), S.9 – Anlage 3).

Zusammenfassung Vergleich Nullfall – Prognose 2030:

Die Verkehrsabnahmen betragen in der Ortsdurchfahrt von Waldsassen zwischen 6.400 Kfz/24h und maximal 8.000 Kfz/24h, im Schwerverkehr bis zu 650 SV/ 24h. [...] Eine Zunahme der Verkehrsbelastung bedingt durch die „Regionaltrasse“ ist daher nicht erkennbar (Verkehrsgutachten – Kap. 4.1 Netzfall 1 – Planfall („Regionaltrasse“), S.9 – Anlage 3).

Im Ergebnis des Verkehrsgutachtens sind keine eventuellen Auswirkungen hinsichtlich der Verlegung der Bundesstraße, oder mögliche erhebliche Beeinträchtigungen des zusätzlichen Verkehrsaufkommens an der geplanten Erschließung zur verlegten Bundesstraße zu erkennen, die es zu berücksichtigen oder gar zu vermeiden gilt.

Die von der verlegten Bundesstraße zu erwartenden Immissionen sind in der schalltechnischen Beurteilung zum Planfeststellungsverfahren dargestellt (siehe hierzu Anlage 4 – Gutachten und Lageplan). Demnach wird in der Unterlage „u_08_01_02d_04d_Lageplan_Schall.pdf“ ein Berechnungspunkt 80 (Mitterteicher Str. 4a) gezeigt. An diesem werden wie in Unterlage „u_08_01d_Gutachten.pdf“ Anhang Seite 13 ersichtlich, die Grenzwerte für ein Mischgebiet nicht überschritten.

Da derzeit jedoch keine konkrete Planung zur gewerblichen Erweiterung bekannt ist, kann nur auf Berücksichtigung des Planfeststellungsverfahrens verwiesen werden.

1.5.2 Gestaltungskonzept

Es wird aufgrund des bereits gewachsenen Gewerbe-/Sondergebietes folgend eine von Absatz 1 abweichende Bauweise nach § 22 Abs. 4 festgesetzt.

Die Gestaltung neuer Gebäude im Gewerbe-/ Sondergebiet wird sich an den bereits bestehenden Gebäuden orientieren, daher wird auf eine Festlegung von Dachformen, Dacheindeckungen, oder Neigungen verzichtet. Lediglich Eindeckungen, die zu einer Kontamination des Niederschlagswassers führen und gesundheitsgefährdende Materialien, Oberflächen und Farben, werden explizit in den Festsetzungen verboten.

Zudem wird in den Hinweisen eine Orientierungshilfe zur Gestaltung von Fassaden gegeben.

1.5.3 Ver- und Entsorgungskonzept

1.5.3.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung ist durch das bestehende Versorgungsnetz der Stadt Waldsassen gesichert.

1.5.3.2 Regenwasserableitung

Das auf den befestigten Flächen und Dachflächen anfallende Niederschlagswasser darf nicht in den Mischwasserkanal geleitet werden und ist nach Möglichkeit auf den Privatgrundstücken zu versickern.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

1.5.3.3 Schmutzwasserentsorgung

Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt im Baugebiet in die öffentliche Kanalisation.

1.5.3.4 Stromversorgung

Die Stromversorgung des Baugebiets ist durch den Anschluss an das Versorgungsnetz der Bayernwerk AG gewährleistet.

Vor Beginn der Bauarbeiten können die notwendigen Planungsauskünfte im Kundencenter der Bayernwerk AG eingeholt werden.

1.5.3.5 Telekommunikation

Der Anschluss an das Telekommunikationsnetz ist durch Leitungen der Telekom AG und Kabel Deutschland gewährleistet.

Für den Ausbau des Telekommunikationsnetzes im Planungsgebiet ist eine ungehinderte, unentgeltliche und kostenfreie Nutzung der künftigen Straßen und Wege sicherzustellen.

1.5.3.6 Erdgasversorgung

Die Erdgasversorgung ist ebenfalls durch den Anschluss an das Versorgungsnetz der Bayernwerk AG gewährleistet.

1.5.3.7 Energieversorgung und Klimaschutz

Zur Energieversorgung der Gebäude wird auf die EnEV und das EEWärmeGG in seiner gültigen Fassung verwiesen. Es wird empfohlen, möglichst ausschließlich regenerativ erzeugte Energie zu verwenden, ebenso die Nutzung von passiver und aktiver Sonnenenergie.

1.5.3.8 Abfallentsorgung und Wertstoffsammlung

Die Zuständigkeit der Abfallentsorgung liegt beim Landkreis Tirschenreuth. Die Wertstoffsammlung erfolgt ebenso durch den Landkreis Tirschenreuth, an der Wertstoffsammelstelle an der Deponie Steinmühle (ca. 4 km entfernt).

1.5.3.9 Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung ist durch die bestehenden Einrichtungen gewährleistet.

1.6 Gutachten und Untersuchungen

1.6.1 Immissionsschutz

Im Umgriff der Planfläche befinden sich bereits mehrere Gewerbebetriebe und Sondergebietsflächen, die als schalltechnische Vorbelastung berücksichtigt werden müssen. Da sich im näheren Umfeld der Planfläche mehrere Wohnbebauungen befinden, ist hier aufgrund der entstehenden Lärmproblematik ein Nachweis zur Verträglichkeit erforderlich (siehe beiliegenden Schalltechnischen Bericht GeoPlan, vom 04.04.2022).

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

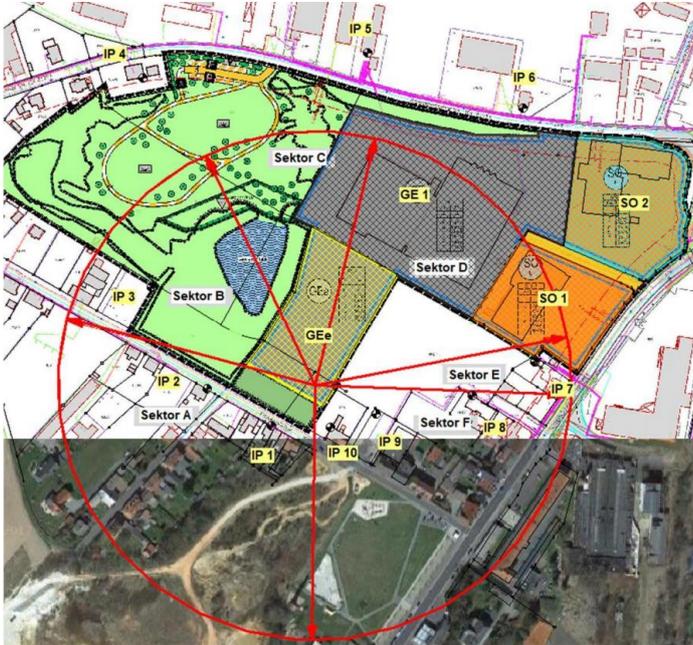


Abbildung 12: Schalltechnische Untersuchung (Quelle: Bemessung von Geoplan vom 04.04.2022)

Die Erschließung des Gewerbegebietes soll wie bisher über die Mittereicher Straße erfolgen. Jedoch ist eine weitere Zufahrtsstraße südlich der Planfläche über die Finkenbühlstraße angedacht. Diese soll zwischen einem Wohnhaus und einem Lokal verlaufen. Auf der neuen Zufahrtsstraße besteht das Fahrrecht nur für die Firma Ghost.

Im GEE1 (Fa. Ghost) ist eine Erweiterung der Produktionskapazität geplant und damit ein veränderter Lieferverkehr zu erwarten. Mit der Erweiterung der Produktion sind insgesamt pro Tag ca. 20 LKW für den Zulauf der Ware und ca. 7 LKW für den Ablauf zu erwarten. Aktuell soll der Zulauf und Ablauf über die Finkenbühlstraße erfolgen, die Zufahrt über die Straße „An der Tongrube“ ist für kleine LKW bzw. PKW der Mitarbeiter vorgesehen. Die Arbeitszeit erstreckt sich von 6:00 – 22.00 Uhr, womit ein Lieferverkehr zur Nachtzeit nicht stattfindet. Aktuell liegen für die Finkenbühlstraße keine Verkehrsdaten vor. Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass zur Tagzeit die Verkehrsmenge deutlich höher liegt, als die der neuen Zufahrtsstraße und somit keine Erhöhung des vorherrschenden Verkehrslärms durch den Betrieb der neuen Zufahrt zu erwarten ist.

Im Einzelbauverfahren sind gemäß Nummer 7.4 der TA-Lärm /21/ Verkehrsgeräusche, verursacht durch den Anlagenbetreiber auf öffentlichen Verkehrsflächen, nochmals explizit zu untersuchen.

1.6.2 Brandschutz

Das Planungsgebiet und die einzelnen Baugrundstücke sind so zu erschließen, dass es für Feuerwehr und Rettungsdienst im notwendigen Umfang zugänglich ist. Die öffentlichen Erschließungsstraßen sind im Bebauungsplan bereits entsprechend geplant. Für die privaten sind folgende Vorgaben zu beachten:

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

- Die Erschließungsstraßen sind so auszulegen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen, mit einer Achslast von 10 t, einer Länge von 10 m, einer Breite von 2,5 m und einem Wendekreisdurchmesser von 18,5 m zügig befahren werden können. Die Aufstell- und Bewegungsflächen werden nach DIN 14090 bemessen.
- Die Bebauung ist so auszuführen, dass die Rettung von Menschen und Tieren sowie eine wirksame Brandbekämpfung möglich sind.
- Der erste und zweite Rettungsweg gem. Art 31 BayBO sind grundsätzlich herzustellen. Eine Abweichung hiervon ist im Brandschutznachweis zu begründen.
- Die Bepflanzung ist so auszuführen, dass die Bewegungs- und Aufstellflächen der Feuerwehr nicht beeinträchtigt werden.
- Für die Sicherheitsabstände zwischen Gebäude und Freileitungen sind die Vorschriften nach VDE 0132 einzuhalten.
- Die Möglichkeit zum Absetzen eines Notrufes ist sicherzustellen.
- Die Ausrüstung der örtlich zuständigen Feuerwehr muss den Anforderungen entsprechen. Hinsichtlich der Gebäudehöhen und der notwendigen Rettungswege kann sich nach Art. 31 BayBO die Notwendigkeit einer fahrbaren Leiter ergeben.
- Vorschriften hinsichtlich vorbeugenden und baulichen Brandschutzes sind einzuhalten.

1.6.3 Altlasten

Im nordwestlichen Bereich des angrenzenden Mischgebietes befand sich ein Sägewerk, das dazumal oberirdisch abgebrochen wurde. Aufgrund dessen bleibt eine Altlastenverdachtsfläche bestehen. Bei künftigen Baumaßnahmen (z. B. Aushubmaßnahmen) auf den Grundstücken oder im Falle einer möglichen Nutzungsänderung ist das Landratsamt Tirschenreuth und das Wasserwirtschaftsamt Weiden zu benachrichtigen. Eine Aushubüberwachung durch einen Fachgutachter ist durchzuführen.

1.6.4 Denkmalschutz

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Bau- und Bodendenkmäler vorhanden. Im näheren Umfeld befindet sich das Denkmal – landschaftsprägendes Ensemble „Kloster Waldsassen mit Manufaktursiedlung“ (E-3-77-158-1).

Das zu überplanende Gebiet liegt ca. 500 m Luftlinie vom geschützten Ensemble entfernt. Zwischen dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes und dem landschaftsprägenden Baudenkmal liegen Gewerbe- Wohn- und Mischgebiete, die einen baulichen Riegel darstellen.

1.6.5 Artenschutzrechtliche Belange

Das Planungsgebiet ist im östlichen Teilbereich, aufgrund seiner gewerblichen Nutzung und der damit verbundenen hohen Versiegelung (Asphaltflächen und Gebäude), schon vorbelastet. Jedoch haben sich im westlichen und nördlichen Bereich Biotopstrukturen entwickelt, die es weiterhin zu schützen, pflegen und weiterentwickeln gilt.

Diesem Ziel wird mit entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen Rechnung getragen (siehe Ausgleichsmaßnahmen in den Festsetzungen des BBPs).

Unter Punkt 15 der Festsetzungen werden im Hinblick auf das Artenschutzrecht allgemein gültige Vermeidungsmaßnahmen im Bebauungsplan mit aufgenommen.

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

Dazu zählt die Begrenzung von Gehölzfällungen auf die Zeit außerhalb der Brutzeiträume zum Schutz von Brutvögeln (vgl. Kapitel 2.4.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter). Bei Abriss oder Umbauten bestehender Gebäudesubstanz sind die Gebäudeteile auf den Besatz von Fledermäusen hin zu prüfen. Im Rahmen der Bestandsermittlung konnte keine Betroffenheit artenschutzrelevanter Arten festgestellt werden.

Es wird jedoch empfohlen, bei der Umsetzung der angestrebten Planung eine ökologische Bauüberwachung hinzuzuziehen, um den Schutz des angrenzenden Biotops sicherzustellen.

1.7 Begründung zu den planungsrechtlichen Festsetzungen

1.7.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Mit der Art der baulichen Nutzung werden Gebietstypen und deren Nutzungscharakteristik festgesetzt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“ 2. Deckblatt sollen unterschiedliche Nutzungen harmonisch zusammengeführt werden. Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ), die maximale Anzahl der Geschosse bestimmt.

1.7.1.1 *Eingeschränktes Gewerbegebiet GEE1*

Das eingeschränkte Gewerbegebiet GEE1 unterliegt dem bisherigen Bestand und wird keiner Änderung zugeführt.

Die Ausweisung bleibt nach § 8 BauNVO bestehen.

Durch Lärmkontingentierung wird die Einschränkung des Gewerbegebietes GEE1 vorgegeben. So kann gegenüber der Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmemissionen Rechnung getragen werden.

1.7.1.2 *Eingeschränktes Gewerbegebiet GEE2*

Mit der Ausweisung des eingeschränkten Gewerbegebietes GEE2 wird die Erweiterung des bereits bestehenden Gewerbegebietes GEE1 oder aber auch die Neuansiedlung von nicht störenden Betrieben ermöglicht. Durch Lärmkontingentierung wird die Einschränkung des Gewerbegebietes GEE2 vorgegeben. So kann gegenüber der Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmemissionen Rechnung getragen werden.

1.7.1.3 *Sonstige Sondergebiete „Einzelhandel“ SOE1 und SOE2*

Die Sonstigen Sondergebiete „Einzelhandel“ SOE1 und SOE2 unterliegen dem bisherigen Bestand. Das SOE1 wird keiner Änderung zugeführt. Das Sondergebiet SOE2 wird auf Flächennutzungsplanebene und in der Ausweisung auf Bebauungsplanebene von Gewerbegebiet auf Sonstiges Sondergebiet korrigiert.

Die Ausweisung erfolgt/bleibt nach § 11 BauNVO bestehen.

Durch Lärmkontingentierung wird die Einschränkung der Sondergebiete vorgegeben. So kann gegenüber der Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmemissionen Rechnung getragen werden.

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

1.7.1.4 Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wie viel Quadratmeter überbaute Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Dabei darf die GRZ gemäß § 19 Abs. 4 S 2 BauNVO durch die Grundflächen von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche um bis zu 50 % überschritten werden.

Für die Berechnung der GRZ ist nur der als GEE oder SO festgesetzte Grundstücksteil, also das Baugrundstück, maßgeblich.

Für das bereits bestehende eingeschränkte Gewerbegebiet GEE1, das eingeschränkte GEE2 und die sonstigen Sondergebiete SOE1 und SOE2 wird mit der nach § 17 BauNVO für Gewerbe- und Sondergebiete ein zulässiger Orientierungswert von 0,8 festgesetzt. Somit wird der Orientierungswert nach § 17 BauNVO in den genannten Gebieten voll ausgeschöpft.

Im Zuge der Nachverdichtung ist eine größtmögliche Grundstücksausnutzung gemäß der BauNVO unumgänglich, um ein zerschneidungsarmes, flächensparendes und ökonomischen Bauen zu realisieren.

Die Festsetzung der Grundflächenzahlen lässt eine Durchlüftung und Besonnung innerhalb der Baugrundstücke und auf angrenzende Grundstücke zu.

Die Geschossflächenzahl wird

- im eingeschränkten Gewerbegebiet GEE bei dreigeschossiger Bebauung auf maximal 2,4 beschränkt.

Maßgebend für die Begrenzung der Geschossflächenzahl sind das Einfügen an die angrenzende Bebauungsstruktur sowie der Übergang von Gewerbegebiet zu Sondergebiet als auch zur Parkanlage.

1.7.2 Bauweise

Die Festsetzung einer abweichenden Bauweise ist erforderlich, da mit einer offenen Bauweise die planerischen Zielsetzungen nicht umgesetzt werden könnten, die eine Überschreitung der Gebäudelänge von 50 m ermöglichen würden. Diese wird jedoch bereits durch die Bestandsgebäude überschritten. Auch machen gewerbegebietstypische Baukörper entsprechend der betrieblichen Bedarfe an umbauten Flächen für Werkstatt- und Funktionsketten, Materiallager etc. eine Abweichung von der maximalen Gebäudelänge notwendig. Es wird daher im gesamten Gewerbegebiet, aufgrund der Gebäudelängen von mehr als 50 m, eine von der offenen Bauweise abweichende Bauweise nach § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt.

1.7.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen definiert. Sie sind so festgesetzt, dass eine flexible Gestaltung der Gebäude unter Einhaltung bzw. Ausnutzung der GRZ ermöglicht wird.

1.7.4 Abstandsflächen

Mit der Festsetzung der Abstandsflächen für Kettenbauweise und Zeilenbauweise werden abweichende Abstandsregeln geregelt, die für die bestehenden Bauten notwendig sind.

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

Ansonsten werden die Abstandsflächen innerhalb der überbaubaren Flächen über Art. 6 der BayBO i. d. aktuellen Fassung geregelt.

1.7.5 Flächenbefestigung / Flächenversiegelung

Zu Stellplätze und Zufahrten:

Durch die Ausführung der Parkierungsflächen mit wasserdurchlässigen Belägen wird der Anteil der vollversiegelten Flächen gemindert und im Gegensatz zur Versiegelung wird der Abfluss des Oberflächenwassers reduziert, wodurch Bodenfunktionen in geringem Umfang erhalten werden können. Die Flächen stehen damit eingeschränkt wieder für die Versickerung von Regenwasser und zur Retention zur Verfügung.

1.7.6 Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die Stichstraße (An der Tongrube) und die Zufahrt von Konnersreuther Straße zum Parkplatz der Parkanlage dienen zur Erschließung des Plangebietes und werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Außerhalb der Gewerbe- und Sondergebietsflächen wird die Errichtung von Stellplätzen innerhalb der ausgewiesenen Verkehrsfläche „öffentlicher Parkplatz“ ermöglicht (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO). Dieser dient als Anlaufstelle, z.B. für nicht anwohnende Menschen, um den Park und den hindurchführenden öffentlichen Fußweg zur Erholung und in der Freizeit nutzen zu können.

Parkplatz und Rundweg werden aufgrund ihrer Funktion als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung („öffentlicher Parkplatz“ und „öffentlicher Rundweg“) festgesetzt.

Sämtliche Verkehrsflächen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes dargestellt.

1.7.7 Geländemodellierungen, Aufschüttungen und Abgrabungen (Nr. 17 § 9 BauGB)

1.7.7.1 Zu Verfüllung der ehemaligen Tongrube

Im Rahmen der erlaubten Verfüllung soll die ehemalige Tongrube bis zu einer Höhe von 505 m ü. NHN aufgefüllt werden.

Aufgrund von gewachsenen Biotopstrukturen in den Randbereichen der Grube, müssen diese jedoch geschützt und von der Verfüllung ausgespart werden. Mit der Festsetzung zur Verfüllung wird dies eingehend berücksichtigt.

1.7.7.2 Zu Aufschüttungen und Abgrabungen zur Geländemodellierung

Um den Anschluss an die bestehende Konnersreuther Straße zu ermöglichen und eine ebene Parkplatzfläche herstellen zu können, müssen Aufschüttungen und Abgrabungen im Bereich der ausgewiesenen Parkanlage mit Parkplatz, gemessen vom Basisniveau von 505 m ü. NHN, bis zu 2 m darüber bzw. 2 m darunter zugelassen werden.

Innerhalb der ausgewiesenen Flächen für Freizeit und Erholung sollen Aufschüttungen von bis zu 4 m über und Abgrabungen von bis zu 2 m unter 505 m ü. NHN erlaubt werden, um die Herstellung eines Schlittenberges, oder Hangrutschen zu ermöglichen.

Im Rahmen der Baugrundherstellung, im Bereich der ausgewiesenen Baugebiete, werden Abgrabungen und Aufschüttungen bis zu 2 m zugelassen, damit die Hallenflächen in einer Ebene angeordnet

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

werden können und keine Terrassierung vorgenommen werden muss. Ansonsten gilt grundsätzlich für eine ästhetische Außengestaltung, dass Geländeunterschiede/Höhensprünge als Böschungen herzustellen sind.

1.7.7.3 Zu Erdwälle

Aus ästhetischen Gründen sollen Erdwälle innerhalb der ausgewiesenen Baugebiete nicht zugelassen werden.

1.7.8 Lärmschutz

Im Geltungsbereich werden die Baugebiete aufgrund der angrenzenden Wohnbebauung vollständig kontingentiert.

Jedoch befinden sich direkt nordöstlich, gegenüberliegend der Konnersreuther Straße, nicht eingeschränkte Gewerbe-/Sondergebiete. Somit lässt sich positiv feststellen, dass sich in der Gemeinde mindestens ein Gewerbe-/Sondergebiet ohne Beschränkung befindet.

Für das jeweilige Bauvorhaben ist im Rahmen der Antragsstellung, im Einzelbaugenehmigungsverfahren oder bei Nutzungsänderungen ein Nachweis über die Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente auf Grundlage der DIN 45691 zu führen und der Genehmigungsbehörde auf Wunsch vorzulegen.

Die Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm ist nachzuweisen. Insbesondere auf die Berücksichtigung von Tagesszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (gem. 6.5 TA-Lärm) sowie der „lautesten Nachtstunde“ (gem. 6.4 TA-Lärm) und die Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen (gem. 7.4 TA-Lärm) wird hingewiesen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Bebauungsplanes um mindestens 15 dB(A) unterschreiten (Relevanzgrenze).

Der schalltechnische Bericht des IB Geoplan mit der Nr. S1707072 rev 2 (04.04.2022) ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

Die den schalltechnischen Berechnungen und Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften, können bei der Stadt Waldsassen zu den regulären Öffnungszeiten (telefonische Terminvereinbarung wird empfohlen) eingesehen werden.

Hinweis:

Aufgrund der weiteren Entwicklung des Planungsgebietes haben sich die Gebietsbezeichnungen geändert. Diese decken sich somit nicht mehr mit den Bezeichnungen des schalltechnischen Berichts. Auf die Kontingentierung hat dies keinen Einfluss genommen.

Die Festsetzungen sind, wie im schalltechnischen Bericht vorgeschlagen, übernommen worden. Die Gebietsbezeichnungen wurden entsprechend der Planungsentwicklung korrigiert.

Hier zur Klarstellung nochmals erläutert:

Bezeichnung schalltechnischer Bericht	Bezeichnung Festsetzungen/ B-Plan
--	--

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

GE 1	GEe 1
GEe	GEe 2
SO 1	SO E 2
SO 2	SO E 1

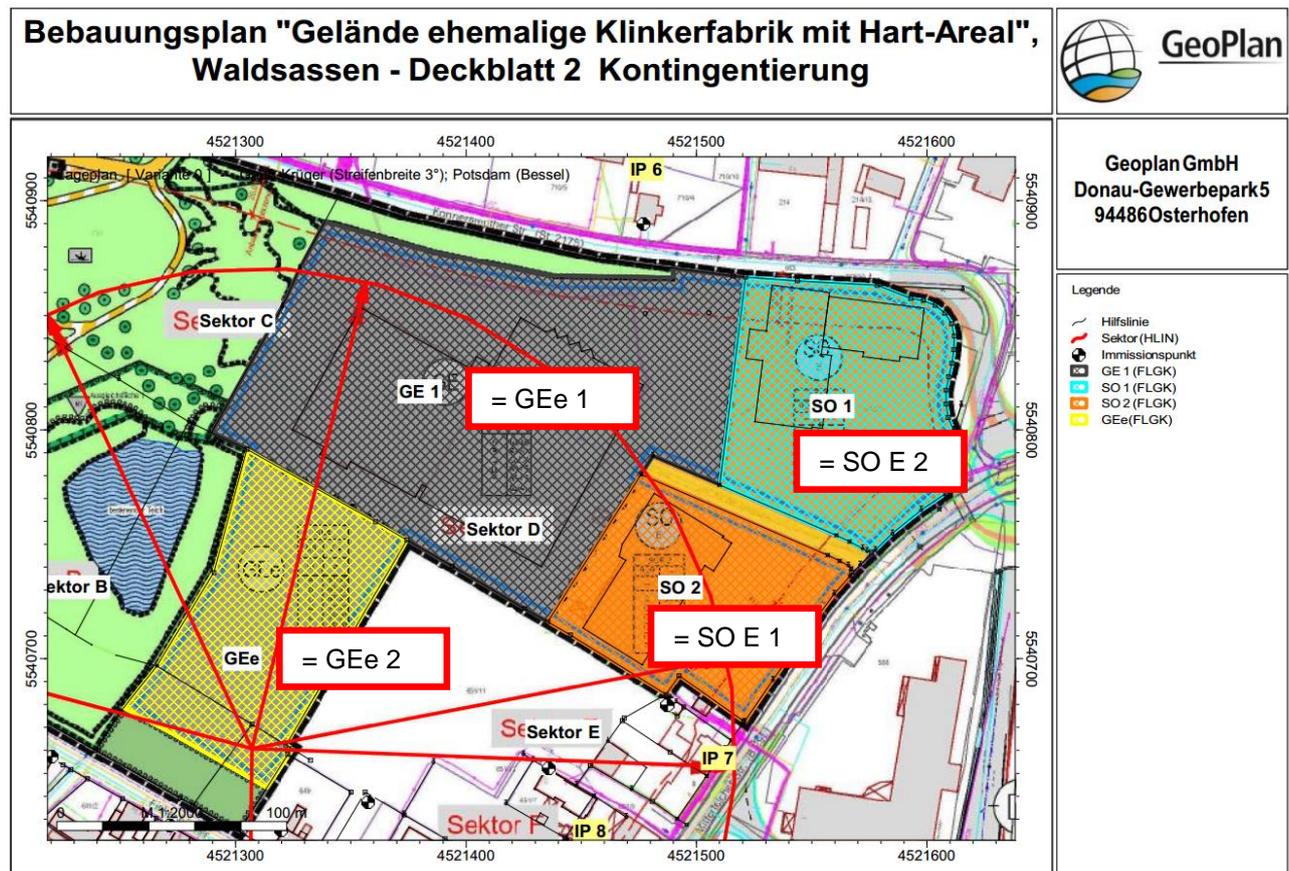


Abbildung 13: Auszug aus dem schalltechnischen Bericht, mit graphischer Überarbeitung - Erläuterung Korrektur Gebietsbezeichnungen

1.7.9 Gestaltung von Gebäuden

1.7.9.1 Dächer

Dacheindeckungen:

Unbeschichtete Dachdeckungen aus Zink, Kupfer, oder Blei sind aufgrund der wasserwirtschaftlichen Problematik, durch Lösung von Ionen und der damit verbundenen Kontamination von Niederschlagswasser, verboten.

Glänzende Dacheindeckungsmaterialien werden aufgrund der spiegelnden Wirkung nicht zugelassen. Ausgenommen hiervon werden Photovoltaikanlagen, da sie einen wertvollen Beitrag für den

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

Klimaschutz leisten. Zudem wird über gesetzliche Vorschriften die Errichtung von Photovoltaikanlagen zusätzlich geregelt (vgl. Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Bundes-Immissionsschutzgesetz, Bürgerliches Gesetzbuch).

Technische Dachaufbauten:

Die Klimaschutzziele der Europäischen Union, Deutschlands und Bayern basieren auf einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen. Hierzu wurden auf nationaler und internationaler Ebene Richtlinien erarbeitet, die es in der Praxis umzusetzen gilt.

Die rationelle Nutzung und der Einsatz erneuerbarer Energien werden in der Zukunft eine immer größer werdende Rolle spielen, um einerseits die negativen Auswirkungen auf unser Klima zu reduzieren und andererseits die rasche Abnahme unserer Öl- und Gasreserven zu bremsen. Daher wird festgesetzt, dass die Möglichkeit Dachflächen entsprechend dem neuesten Stand der Technik und dem Erneuerbare-Energien-Gesetz mit Photovoltaik- und Solarthermieanlagen auszustatten gegeben ist.

Auch Dachwerbung ist zulässig und genehmigungsfähig bei Betrieben, deren Betriebsgebäude / Betriebsgelände durch z. B. bauliche Anlagen, oder dichter Randeingrünung fast vollständig verdeckt ist. Somit wird das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme bedacht, Konfliktpotential mit der Nachbarschaft minimiert und eine ästhetische Belästigung der Anwohner reduziert.

1.7.9.2 Fassaden

Gesundheitsgefährdende Materialien, Oberflächen und Farben werden nicht zugelassen, um Mensch und Umwelt nicht zu schaden.

1.7.10 Einfriedungen

Mit Einfriedungen wird die Möglichkeit eingeräumt, einen privaten Raum zu errichten. Die sockelfreie Ausbildung von Einfriedungen stellt die Durchgängigkeit für Kleinsäuger sicher.

1.7.11 Werbeanlagen

Werbeanlagen dienen zur Ausstellung von Eigen- und Fremdwerbung. Daher sind freistehende Werbeanlagen innerhalb der baulichen Festsetzungen auszuführen. Die reine Werbefläche ohne Konstruktion ist auf 15 m² zu begrenzen. Die Gesamthöhe der Werbeanlage ist auf die zulässige Wandhöhe des zugehörigen Gebäudes/Gebäudeteils begrenzt. Für Werbepylone gilt eine Obergrenze von 10 m Höhe und 4 m Breite. Mit der Beschränkung der Größe in Verbindung mit der zugehörigen Stätte der Leistung und der Obergrenze der Höhe/Breite für Werbepylone wird dem Belang der Ortsgestaltung entsprochen. Ein Ausschluss von Blink- und Wechsellichtwerbeanlagen, sowie bewegter bzw. animierter Leuchtreklame, dient dem Schutz der Anwohner und Fauna vor zusätzlichen Leuchtemissionen.

1.8 Begründung zur integrierten Grünordnung

Grünordnungspläne sind Bestandteile der Bebauungspläne und von der Gemeinde aufzustellen, sobald und soweit dies aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Art.

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

4 Abs. 2 BayNatSchG). Örtliche Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in die gemeindliche Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange einzubeziehen (§ 1 Abs. 5 und 6 BauGB).

Mit der hier integrierten Grünordnungsplanung sind detaillierte grünordnerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) bezüglich Art und Lage bzw. Umfang der Begrünung verbindlich festgelegt.

„Naturschutz ist verpflichtende Aufgabe für Staat und Gesellschaft sowie für jeden einzelnen Bürger und für jede einzelne Bürgerin“ (Art. 1 BayNatSchG). Ein jeder von uns hat die Verantwortung, auch gegenüber unseren Nachfahren, für unsere natürliche Lebensgrundlage Natur und Landschaft einerseits und für den Wert von Natur und Landschaft andererseits einzustehen. Es ist unsere Aufgabe, diese zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und falls nötig auch wieder herzustellen.

1.8.1 Rechtsgrundlagen und Herstellung der Bezüge

Die Belange des Natur- und Umweltschutzes werden mit den rechtlichen Vorgaben der einschlägigen Gesetzgebung durch die Grünordnungsplanung entsprechend im Bebauungsplan verankert.

1.8.2 Öffentliche Grünflächen

Zur Gewährleistung eines durchgrüneten Ortsbildes und zur Auflockerung der Bebauung werden öffentliche Grünflächen festgesetzt.

1.8.2.1 Straßenbegleitgrün im nördlichen Geltungsbereich

Das Straßenbegleitgrün dient dem positiven städtebaulichen Erscheinungsbild des Gebietes und der Durchgrünung sowie Auflockerung der Bereiche entlang der Straßenverkehrsflächen. Zudem wird ökologisch wirksames Grünvolumen, das über Beschattung, Verdunstung sowie Staub- und Schadstoffbindung durch das Blattwerk zur Kompensation negativer Wirkungen versiegelter Verkehrsflächen beiträgt geschaffen und eine Verbesserung des Lokalklimas bewirkt.

1.8.2.2 Eingrünung im nordwestlichen Geltungsbereich

Mit der Pflanzung einer gemischten Hecke mit Sträuchern wird eine Verbesserung des Siedlungsklimas und der Wasserrückhaltung einerseits, sowie die Abschirmung zu angrenzenden abweichenden Nutzungen erzielt (Sichtschutz Nachbarn). Die Verwendung einheimischer Arten dient der langfristigen Erhaltung des gebietstypischen Charakters der vorhandenen Vegetation.

1.8.2.3 Begleitendes Grün innerhalb der Erholungszone

Die öffentliche Parkanlage wird als Grünanlage gestaltet. Diese wird von den kartierten Biotopflächen, bestehenden Bäumen/ Gehölzen eingerahmt. Innerhalb wird eine standortangepasste Saatgutmischung ausgebracht, um extensiv genutzte Bereiche der Parkanlage als bunt blühende, artenreiche Blumenwiese zu entwickeln. Zudem ist die Pflanzung von wegebegleitendem Grün und kleineren Baumgruppen vorgesehen, die als optisch wirksame Bepflanzungen der gestalterischen Aufwertung der Parkanlage dienen und eine zusätzliche Beschattung der Erholungs-/ Spielflächen gewährleisten. So entsteht eine natürlich gestaltete Freizeit- und Erholungszone für Kinder, Jugendliche sowie Erwachsene.

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

1.8.3 Private Grünflächen

Auf privaten Grundstücksflächen sollen über Art und Ausführung der Begrünung Mindeststandards für eine ökologisch und gestalterisch positive Durchgrünung erfüllt und eine verträgliche Integration der Bebauung gewährleistet werden.

Östlich des eingeschränkten Gewerbegebietes wurde auf die Verpflichtung zur Eingrünung verzichtet, da bereits die Planungen zur Errichtung eines Sondergebietes laufen und somit eine Verbindung zwischen diesen Gebieten hergestellt werden, die eine Be- und Umfahrung beider Gebiete nicht einschränken soll.

Für die Erweiterung des Gewerbegebietes wird die Pflanzung einer ortstypischen naturnahen Hecke festgesetzt, die in der „privaten Grünfläche mit Bindung zur Bepflanzung von Sträuchern“, entlang des Straßenbegleitgrüns der Finkenbühlstraße (südlich, innerhalb des Geltungsbereichs) zu erbringen ist. Zusätzlich bedarf es der Pflanzung eines Baumes pro 300 m². Dies entspricht 16 neu zu pflanzenden Bäumen, welche auch in der beschriebenen Fläche „private Grünfläche mit Bindung zur Bepflanzung von Sträuchern“ integriert werden können. Eine Auflistung möglicher Bäume ist den Festsetzungen zu entnehmen. Hierbei wurde auf die Wahl heimischer Baum- und Straucharten geachtet. Diese reichliche Auswahl an Pflanzmöglichkeiten zielt auf eine gute Durchmischung heimischer Baumarten ab, die auch naturschutzfachlich gesehen eine wertvolle Bereicherung für den Naturhaushalt darstellt. Zudem wirkt sich die Begrünung positiv für die Umweltbelange Luft und Klima aus, da Grünflächen und Gehölzbestände zum klimatischen Ausgleich bzw. zur Luftreinigung beitragen.

1.8.4 Zu Pflanzungen allgemein

1.8.4.1 Sicherung von Bäumen und Vegetationsflächen

Die Ersatzpflanzungsverpflichtung stellt – über den Schutz von Bäumen und Vegetationsflächen nach DIN 18920 und Pflege durch Pflanzschnitte hinaus – sicher, dass für die in der Planzeichnung mit einem Erhaltungsgebot, Bestand und zu Pflanzen festgesetzten Bäume und Sträucher bei Abgang ersetzt werden müssen, um die gestalterische und ökologische Funktion an ungefähr gleicher Stelle wieder zu übernehmen.

1.8.4.2 Pflanzgebote

Um die Unversehrtheit von Leitungen und Straßen sicher zu stellen, muss im Schutzbereich dieser das Pflanzgebot nicht umgesetzt werden. Sofern im Zustimmungsbereich einer Pflanzung von Gehölzen nichts entgegensteht, können Pflanzungen auch vorgenommen werden.

1.9 Begründung zum Ausgleich

Die Verpflichtung zur Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen bei Eingriffen in Natur und Landschaft hat eine erhebliche Bedeutung bei der dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft.

Mit Übermittlung der Ausgleichsflächen an das Bayerische Landesamt für Umwelt und Dokumentation der fristgerechten Umsetzung der eingriffsrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die an die zuständige untere Naturschutzbehörde (LRA Tirschenreuth) weitergeleitet wird, kann der ermittelte Ausgleich gesichert werden.

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

1.9.1 Kompensationsbedarf

Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen wird ein Kompensationsbedarf ermittelt, der sich aus den Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch den Eingriff im Wirkraum ergibt. Der hier in der Begründung mit Umweltbericht ermittelte Kompensationsbedarf beläuft sich auf ca. 2.980 m². Für diesen Bedarf stehen intern (2.282 m²) und extern (1.508 m²) Flächen zur Verfügung. Die Ausgleichskonzepte werden im Bebauungsplan und Umweltbericht entsprechend beschrieben und behandelt.

1.9.2 Maßnahme und Pflege zu Ausgleichsfläche 1

Durch die festgesetzte Anpflanzung einer freiwachsenden Dornenhecke entsteht einerseits eine Abgrenzung der Nutzungen Parkanlage und Biotop, andererseits ein gliederndes und verbindendes Element der Biotopvernetzung im Übergang zwischen Parkanlage und Biotopstrukturen. Um die Lebensbedingungen typischer Pflanzen- und Tierarten und damit die ökologische Funktion der Dornenhecke zu erhalten, ist es erforderlich, regelmäßig Pflegemaßnahmen durchzuführen.

Somit wird ein vielfältiger Lebensraum für eine große Anzahl von Kleinstlebewesen und Brutbiotop für Vogelarten geschaffen.

Die externe Ausgleichsfläche wird gesondert im Umweltbericht beschrieben.

1.10 Begründung zum Artenschutz

Mit den Festsetzungen zum Artenschutz wird ein wichtiger Beitrag geleistet ein Bewusstsein für Kleintiere im Allgemeinen zu schaffen und somit neben dem Klimawandel den Hauptgründen des Artensterbens, wie z.B. die Änderung von Landnutzung, die Zerschneidung und den Verlust von Lebensräumen entgegenzuwirken.

1.11 Begründung zu den Hinweisen

1.11.1 Baugelände

Mit diesem Hinweis wird darauf aufmerksam gemacht, dass Geländeaufschüttungen so vorzunehmen sind, dass auf dem eigenen Gelände anfallendes Oberflächenwasser nicht auf das Nachbargrundstück gelangt und notfalls entsprechende Entwässerungsvorrichtungen einzubauen sind. Damit wird eine Gefährdung nachbarschaftlicher Grundstücke vermieden.

1.11.2 Fassadengestaltung

Aus umweltschutzrechtlichen Gesichtspunkten sind Verkleidungen mit Kunststoffprofilen zu vermeiden. Um ein Einfügen in das Ortsbild zu ermöglichen sind Fassaden mit grellen Anstrichen sowie Signal- und Leuchtfarben als auch spiegelnden Oberflächen (z. B. hochglanzpoliertes Metall), mit Ausnahme Glasfassaden, zu vermeiden.

Eine bodengebundene Fassadenbegrünung trägt zur raschen Durchgrünung von Baugebieten bei, ist eine wirkungsvolle Maßnahme zur gestalterischen Aufwertung von Gebäuden mit einem hohen Anteil geschlossener, ungegliederter Fassaden und bietet besonders Kleinstlebewesen, wie Insekten oder Anderem einen erweiterten Lebensraum. Die Begrünung von nach Osten, Süden und Westen ausgerichteten Fassaden stellt bereits nach kurzer Zeit die Entwicklung ökologisch gestalterisch wirksamer Grünstrukturen sicher.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

1.11.3 Nebenanlagen

Baurechtlich notwendige Stellplätze und Garagen sind nach der geltenden Stellplatzverordnung GaStellV zu berechnen und mit Bauantrag nachzuweisen, um das Parkangebot zu sichern.

1.11.4 Flächenbefestigung/ Versiegelung

Zum Schutz des Klimas, zur Verminderung der Aufheizung und zum Erhalt der Kalt- und Frischluftentstehung, ist die Bodenversiegelung möglichst gering zu halten. Daher sind die unbebauten Flächen grundsätzlich zu begrünen. Die Begrünung der Freiflächen wirkt sich unter anderem positiv auf die Umweltbelange Luft und Klima aus, da Grünflächen und Gehölzbestände zum klimatischen Ausgleich bzw. zur Luftreinigung beitragen.

1.11.5 Brandschutz

Im Freiflächengestaltungsplan sind z.B. entsprechende Aufstellflächen und Sammelstellen zu kennzeichnen. Somit kann im Brandfall eine zügige Arbeitsweise für Feuerwehr, Sanitäter oder andere Rettungskräfte ermöglicht werden.

1.11.6 Freileitungen

Aus ästhetischen Gründen und Freihaltung von Luftraum sind im gesamten Geltungsbereich Niederspannungs- und Schwachstromleitungen sowie Telefonleitungen unterirdisch zu führen.

1.11.7 Wasserwirtschaft

Durch die Beschränkung der wasserundurchlässigen Verkehrsflächen wird der Anteil der vollversiegelten Flächen gemindert und im mit Grünstreifen der Abfluss des Oberflächenwassers reduziert, wodurch Bodenfunktionen in geringem Umfang erhalten werden können. Die Flächen stehen damit eingeschränkt wieder für die Versickerung von Regenwasser und zur Retention zur Verfügung.

Durch Einhaltung der Lagerverordnung wird dem unkontrollierten Versickern von wassergefährdenden Stoffen entgegengewirkt.

Darüber hinaus sind die gesetzlichen Vorgaben das Wasser betreffend zu berücksichtigen.

1.11.8 Denkmalschutz

Auf der Planungsfläche sind keine Denkmäler bekannt. Dennoch wird darauf hingewiesen, dass bei Antreffen solcher, z.B. bei den Bauarbeiten, dies umgehend mit dem Landratsamt oder dem Landesamt für Denkmalpflege zu melden ist. In diesem Fall ist dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege nach Art. 8 Abs. 2 DSchG eine Woche Zeit für die sachgerechte Dokumentation und Bergung zu gewähren.

1.11.9 Immissionsschutz

Dem Bebauungsplan liegen ein Schalltechnischer Bericht Nr. S1707072 rev2, Stand 04/2022, als auch ein gesonderter Plan „Anlage 2“ zum Bebauungsplan bei, welcher den Teilflächen der geplanten Änderung, unter Einbeziehung der Vorbelastung, Lärmkontingente (Emissionskontingente nach DIN 45691 /17/) zuweist. Somit ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionssorten sichergestellt.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

1.11.10 Freiflächengestaltungsplan

Der Freiflächengestaltungsplan ermöglicht eine qualifizierte Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes. Somit kann die Entwicklung des Gebiets unter Berücksichtigung von gestalterischen und ökologischen Aspekten sichergestellt und einer guten Lebens- und Aufenthaltsqualität im Stadtgebiet Rechnung getragen werden.

1.11.11 Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft

Mit der Ausweisung von Ausgleichsflächen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs wird der naturschutzrechtliche Ausgleich entsprechend geleistet.

Für die Umsetzung wurden Ausgleichskonzepte erstellt. Diese können jedoch nur Anstöße geben und entbinden nicht von der landschafts- und standortökologischen Sorgfaltspflicht, d.h. von der Verpflichtung der pflegebetreuenden Fachinstanzen (z.B. UNB, Landschaftspflegeverband, Fachbetreuer eines Maschinenrings, oder Vorhabenträger selbst), das lokale Handeln den jeweiligen Klima-, Boden-, Relief-, Wasser- und Nährstoffverhältnissen anzupassen.

Um die Entwicklung der Ausgleichsflächen entsprechend kontrollieren und lenken zu können, wird ein Monitoring der Flächen empfohlen, das eine Dokumentation dieser vorsieht.

Es wird vorgeschlagen dem Landratsamt Tirschenreuth - Naturschutz (uNB) zum Beispiel einen kurzen Bericht, inkl. Fotos mit folgender anfänglicher Staffelung zu übermitteln:

- Erste Berichterstattung ein Jahr nach Herrichtung der Ausgleichsflächen.
- Zweite Berichterstattung nach drei Jahren Pflege.
- Danach Berichterstattung nach Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde.

Die Dokumentation sollte von Fachkräften, bzw. direkt von den Pflegebetreuenden (Empfehlung LPV) vorgenommen werden.

Die allgemeinen Hinweise zur Ausgleichsfläche 1 (intern) stellen sicher, dass die durch die Baumaßnahme verloren gegangene Natur mit dem Ausgleichskonzept ausgeglichen wird. Das Ausgleichskonzept wird durch diese Hinweise ergänzt. Somit leisten sie einen Beitrag die Ausgleichsfläche als wertvollen Lebensraum im Biotopverbund zu entwickeln und den Verlust der Artenvielfalt in Bayern aufzuhalten.

Dies gilt auch für die externe Ausgleichsfläche 2, die mit Hilfe des Umweltberichts entsprechend beschrieben wird.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

2 UMWELTBERICHT

2.1 Einleitung

Wie oben dargestellt, sollen durch das Plangebiet, mit der Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebietes, einer öffentlichen Grünfläche mit Parkplatz und Fußweg sowie Flächen für den Naturschutz, potenzielle Nachverdichtungsflächen genutzt werden.

Umfang und Art der Bebauung ist den oben dargestellten Beschreibungen zu entnehmen.

2.1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Seit der am 20.07.2004 in Kraft getretenen Änderung des Baugesetzbuches muss bei der Aufstellung von Bauleitplänen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zwingend eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Dieser Umweltbericht ist gemäß § 2a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als gesonderter Teil beizufügen.

Diese erste Abschätzung wird in den vorläufigen Umweltbericht aufgenommen. Die weitere Konkretisierung der Auswirkungen und deren Bewertung sowie die Konkretisierung der Ausgleichsflächen erfolgt im weiteren Verfahren.

2.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Es wurden die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung sowie das Bundes-Bodenschutzgesetz berücksichtigt. Neben diesen Gesetzen wurde zudem der Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Waldsassen, das Landesentwicklungsprogramm Bayern, die Ziele des Regionalplanes betrachtet und die Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamts für Umwelt zur Eingriffsregelung herangezogen.

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

2.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.2.1 Schutzgut Boden

Beschreibung –

Bestand

Aus der Übersichtsbodenkarte (M 1: 25.000): 168a fast ausschließlich Pseudogley und Braunerde-Pseudogley aus kiesführendem Lehm bis Kieslehm bis –schluff (Deckschicht) über kiesführendem Lehm bis Schluffton.

- Geologische Raumgliederung: Südliches Fichtelgebirge
- Geologische Karte (M 1: 500.000): Ton- bis Schluffstein, sandstreifig, Sand- u. Geröllsandstein, Tuff, Tuffit
- Nutzung:
 - Gewerbegebiets-/ Sondergebietsflächen;
 - Brachflächen;
 - Biotopflächen um bestehenden Teich;
 - Kein konkreter Verdacht auf Altlasten.
 - Boden teilweise bereits durch bestehendes Gewerbegebiet versiegelt.
- Im nordwestlichen Bereich des angrenzenden Mischgebietes befand sich ein Sägewerk, das dazumal oberirdisch abgebrochen wurde. Aufgrund dessen bleibt eine Altlastenverdachtsfläche bestehen.

Auswirkungen –

Beeinträchtigung durch geplante Maßnahme

- Baubedingt
Die geplanten Baumaßnahmen betreffen östlich im Geltungsbereich vor allem durch das Gewerbe bestehende versiegelte und genutzte Schotterflächen. Westlich werden noch durch Rekultivierungsmaßnahmen bedingte Auffüllungen vorgenommen, ansonsten haben sich in diesem Teilbereich Biotopstrukturen entwickelt, die jedoch nicht angerührt werden. Es ist daher nicht damit zu rechnen, dass es in Folge des Maschineneinsatzes und der Lagerung von Material zu größeren Belastungen durch Verdichtungen kommen würde. Auf Grund der Ebenheit im östlichen Bereich werden zudem keine Geländeangleichungen notwendig sein. Der westliche Bereich wird so natürlich wie möglich gestaltet und Unebenheiten in die Planung integriert. Nachdem insgesamt eine geringe Baudichte angestrebt wird, sind die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden als **gering** erheblich zu bewerten.
- Anlagebedingt
Für die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ist vor allem die Veränderung des Versiegelungsgrads maßgebend, da auf versiegelten Flächen die Versickerungsfähigkeit des Bodens beeinträchtigt

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

wird, was Einfluss auf den natürlichen Bodenwassergehalt und die Grundwasserneubildung hat.

Der Bebauungsplan setzt im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEE) eine zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von max. 0,8 fest. Der Versiegelung kann darüber hinaus durch Vermeidungsmaßnahmen (wasser-durchlässige Oberflächenbeläge, wie z. B. Rasensteine oder Rasengitter auf Stellflächen) begegnet werden.

Im westlichen Bereich soll ein Besucherparkplatz entstehen, um die öffentliche Grünfläche auch für nicht direkte Anwohner erlebbar zu machen. Auch hier soll die Oberfläche möglichst mit durchlässigen Belägen hergestellt werden (Schotterparkplatz).

Die Auswirkungen sind insgesamt auf Grund des bereits vorbelasteten Bereichs als **gering** erheblich einzustufen.

- Betriebsbedingt

Aufgrund der geplanten Nutzung als eingeschränktes Gewerbegebiet und öffentliches Grün sind grundsätzlich keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Im Winter kann es entlang der Verkehrswege ggf. zu Stoffeinträgen durch den Winterdienst kommen. Die betriebsbedingten Auswirkungen werden jedoch insgesamt als **gering** erheblich eingestuft.

Fazit: Vermeidungsmaßnahmen (vgl. auch Kapitel 2.4.1) können die Auswirkungen reduzieren. Hierzu gehört eine Begrenzung der versiegelten Flächen. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis –

*Erheblichkeit
der Beein-
trächtigung*

Gering

2.2.2 Schutzgut Wasser

Beschreibung – Bestand

- Im mittleren Bereich befindet sich Oberflächenwasser, in Form eines Teiches, der erhalten bleiben soll.
- Standort mit potenziell starkem Stauwassereinfluss.
- Boden teilweise bereits durch bestehendes Gewerbegebiet der Firma Hart Keramik AG und Ghost Bikes GmbH versiegelt (Reduziertes Bodenversickerungspotential).
- Derzeitige Nutzung teilweise als Gewerbegebiet (weist einen höheren Versiegelungsgrad auf und schlechtere Wasserrückhaltefunktion).

Auswirkungen –

- Baubedingt

Aufgrund des anzunehmenden höheren Grundwasserflurabstands ist keine Beeinträchtigung der grundwasserführenden Schichten im Zuge

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

Beeinträchtigung durch geplante Maßnahme

der Baumaßnahmen zu erwarten (vgl. Messwerte des Landesmessnetzes – Grundwasserstand; WWA Weiden). Andernfalls wären darüber hinaus diesbezüglich während der Bauphase Vermeidungsmaßnahmen (Bauwasserhaltung) möglich. Unter diesen Voraussetzungen sind maximal **geringe** Beeinträchtigungen für das Grundwasser möglich.

- Anlagebedingt

Bezogen auf die Auswirkungen auf das Grundwasser ist vor allem die Höhe des Versiegelungsgrads maßgeblich, da eine Reduzierung des Bodenversickerungspotentials ebenso Einfluss auf die Grundwasserneubildung hat. Wie bereits zum Schutzgut Boden erläutert, wird der Versiegelungsgrad im Bebauungsplan im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEE) von max. 0,8 festgesetzt, so dass nur mit einer geringfügigen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate im Flächenzusammenhang zu rechnen ist. Es verbleiben darüber hinaus insgesamt ausreichende Flächen, die eine ausgleichende Funktion übernehmen können (öffentliche Parkanlage/Biotope). Eine maßgebliche Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kann somit insgesamt ausgeschlossen werden. In Anbetracht weiterer möglicher Vermeidung, wie die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser vor Ort, werden die anlagebedingten Auswirkungen daher als **gering** erheblich bewertet.

- Betriebsbedingt

Wie bereits zum Schutzgut Boden erläutert, werden im Planungsgebiet keine Nutzungen mit wasser- oder bodengefährdenden Stoffen zugelassen. Bei einer ordnungsgemäßen Nutzung als eingeschränktes Gewerbegebiet ist daher nicht von betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Durch die Schaffung neuer gewerblicher Nutzung kommt es zwar zu einer Verschlechterung des Versiegelungsgrades und der Wasserrückhaltefunktion auf derzeit teils offenen Schotterflächen, aber durch die Rücknahme/Umwidmung von Misch- und Wohngebietsflächen in öffentliches Grün werden im Zuge der Änderung auch wieder freibleibende Flächen gesichert. Somit kommt es hier wiederum zu einer Verbesserung der Wasserrückhaltefunktion.

Eine Versickerung des Regenwassers direkt auf dem Grundstück ist zielführend.

Insgesamt sind die Auswirkungen jedoch als **geringfügig** zu bewerten.

Fazit: Vermeidungsmaßnahmen (vgl. auch Kapitel 2.4.1) können die Auswirkungen reduzieren. Hierzu gehört eine Begrenzung der versiegelten Flächen. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis –

Gering

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

Erheblichkeit der Beein- trächtigung

2.2.3 Schutzgut Klima / Luft

Beschreibung – Bestand

- Jahresmitteltemperatur: 7 °C
- Jahresniederschlagssumme: 750 mm bis 850 mm
- Trockenheitsindex laut Klimakarte: 4 mm/C
- Die Lufthygiene wird allgemein durch die in der Umgebung vorhandenen Schadstoffimmissionen und –emissionen (Staub- und Geruchsbelastungen) und deren Kombination bestimmt. Hinzu kommt die CO₂-Belastung entlang der Staatsstraße St 2157 und der Bundesstraße B 299.
- Durch die vorhandenen Biotope wird Frischluft produziert, was positiv zu werten ist.
- Der offene Rohboden im westlichen Teil des Planungsgebietes, als auch auf der Erweiterungsfläche für Gewerbe, fungiert derzeit als Kaltluftproduzent.
- Das bestehende Gewerbegebiet bildet einen bereits vorhandenen Wärmespeicher (bedingt durch Gebäude, Asphalt, Beton, etc.).

Auswirkungen – Beeinträchtigung durch geplante Maßnahme

- Baubedingt
Durch den Bau neuer gewerblicher Anlagen/Gebäude entstehen durch An- und Abtransport von Material, als auch durch Staubentwicklung, temporäre Belastungen. Sie stellen im Hinblick auf das Kleinklima sowie auch für die Lufthygiene eine zeitlich begrenzte, **geringe** Belastung für die angrenzenden Anlieger dar.
- Anlagebedingt
Durch die zu erwartende Versiegelung geht ein Teil der kleinklimatisch wirksamen Fläche verloren, im Umfeld verbleiben jedoch noch ausreichend Flächen, die eine ausgleichende Funktion übernehmen können. Darüber hinaus wird durch die Umwidmung von Misch-/Wohngebietsflächen in öffentliche Grünflächen, Flächen für Natur und Umwelt gesichert, die das Kleinklima positiv beeinflussen. Anlagebedingt sind demnach ebenso allenfalls nur **geringe** Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten.
- Betriebsbedingt
Für die Beurteilung der Auswirkungen sind weiterhin die Veränderung des Verkehrsaufkommens und die damit verbundenen Einflüsse auf die Lufthygiene von Bedeutung. Der Geltungsbereich wird als eingeschränktes Gewerbegebiet, öffentliche Grünflächen, öffentliche Parkplätze und Sicherung von Biotopflächen festgesetzt. Daher ist höchstens mit einer

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

geringfügigen Erhöhung des Anlieferungsverkehrs zu rechnen. Insgesamt entstehen maximal **geringe** Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.

Fazit: Vermeidungsmaßnahmen (vgl. auch Kapitel 2.4.1) können die Auswirkungen reduzieren. Hierzu gehören eine Begrenzung der versiegelten Flächen und Maßnahmen zur Schaffung von Frischluftproduktion. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis –

Erheblichkeit der Beeinträchtigung **Gering**

2.2.4 Schutzgut Arten und Lebensräume (Tiere und Pflanzen)

Beschreibung

Bestand

- Nutzung als Gewerbegebiet und Grünfläche / Brachfläche.
- Die aktuelle Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen wird im Bereich der Bebauung als eher gering eingestuft, wobei die öffentliche Grünfläche (derzeit ungenutzte Brachfläche) in ihrer Lebensraumfunktion als mittel eingestuft wird. Durch die derzeit eingeschränkte Nutzung weist diese Fläche Potential zur Etablierung naturschutzfachlich bedeutender Arten (Flora), als auch Rückzugsort für faunistische Wanderer auf.
- Potentielle natürliche Vegetation: Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald, im Komplex mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald.
- Biotop innerhalb des Plangebiets (5939-1039-01, -02 und -03), Abbaugraben am westlichen Rand von Waldsassen:
Die Steilwände dieser Abbaugrube sind lückig mit etwas Birkensukzession sowie einer trockenheitsliebenden Initialvegetation versehen (Schafgarbe, Huflattich), während sich am Rande der in der Grube befindlichen Wasserfläche (Teich) eine feuchteliebende Gesellschaft einstellt (Roter Fuchsschwanz, Gewöhnliche Sumpfbirse, versch. Binsen, Sumpfruhrkraut); die Wasserfläche selbst ist kleinflächig mit Rohrkolben und Teichschachtelhalm bewachsen. Im Osten befindet sich ein südexponierter Hang mit dominierender Birke und Weide, im Westen schließt sich ein Altgrasbestand an.

Auswirkungen

Beeinträchtigung durch geplante Maßnahme

- Baubedingt
Die Baumaßnahmen (Bau von Gebäuden und Erschließungsflächen) betreffen im Geltungsbereich zum Teil Bereiche, die für den Naturhaushalt von geringer Bedeutung sind (für gewerbliche Nutzung bereits vorbereitete Schotterflächen, teils sogar versiegelt). Bäume oder andere Gehölze werden durch die baulichen Maßnahmen, soweit bekannt, nicht betroffen.
Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG wurden nachfolgende artenschutzrechtliche Festsetzungen getroffen:

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

- Fällungen von Bäumen im Gebiet sind außerhalb der Brutzeiträume vorzunehmen.
- Vor der Fällung von Einzelbäumen die Stämme auf Spechthöhlen oder andere mögliche Quartiere von Fledermäusen hin zu untersuchen. Gleiches gilt für abzubrechende Gebäude (vgl. Vermeidungsmaßnahmen in Kapitel 2.4.1).

Direkt angrenzend an die Gewerbegebietserweiterung befinden sich die Biotope 5939-1039-02 und -03. Ob sich in diesen störepfindliche Arten befinden, die durch die Baumaßnahmen (Lärm, Staub oder Lichteffekte) beeinträchtigt werden könnten, kann derzeit nicht bestätigt werden. Unter Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahmen wird von maximalen Auswirkungen **geringer** Erheblichkeit auf siedlungsbegleitende Vogelarten und Kleinsäuger erwartet. Ggf. betroffene Arten können in die angrenzenden Biotope ausweichen und es kommt diesbezüglich zu keiner gravierenden Beeinträchtigung einzelner Populationen. Grundsätzlich unterstehen die kartierten Biotope Bestandsschutz und sind vor den geplanten baulichen Maßnahmen mit Schutzeinrichtungen zu sichern.

- Anlagebedingt

In Folge der geplanten Bebauung geht bereits teils versiegelte Fläche / Schotterfläche (planiert) verloren, die naturschutzfachlich als gering einzustufen sind. Teils werden ursprünglich für Bebauung vorgesehene Flächen im Zuge der Umwidmung zur öffentlichen Grünfläche für die Natur zurückgewonnen.

Durch die geplanten grünordnerischen Festsetzungen (u.a. Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern) sind die anlagebedingten Auswirkungen gering.

Im Rahmen der Grünordnung können mit Hilfe von Durchgrünungsmaßnahmen und Schutzpflanzungen (Ausgleichskonzept für Biotope 5939-1039-03 und -04) Lebensräume wie Hecken oder Einzelbäume bereitgestellt und vorhandene Biotopstrukturen geschützt und damit insgesamt eine Strukturanreicherung gesichert werden (vgl. Kapitel 2.4.1).

In Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen, die u.a. eine Verwendung von heimischen Gehölzarten sichert, sind anlagebedingt deshalb maximal **geringe** Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt zu erwarten.

- Betriebsbedingt

Da die geschützten Biotopflächen im direkten Anschluss an bestehender gewerblicher Nutzung anschließen und diese von Straßen und Siedlungsstrukturen umgeben sind, ist davon auszugehen, dass sich im Planungsgebiet sowie im Nahbereich ausschließlich störungsempfindliche, an die Siedlung angepasste Tierarten, aufhalten. Deshalb sind durch die

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

ergänzte Bebauung maximal **geringfügige** Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere, durch die strukturelle Veränderung des Lebensraums für siedlungsbegleitende Arten, zu erwarten.

Fazit: Vermeidungsmaßnahmen (vgl. auch Kapitel 2.4.1) können die Auswirkungen reduzieren. Hierzu gehören eine Begrenzung der versiegelten Flächen, Neuschaffung von Lebensräumen (Hecken und Baumpflanzungen) sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Fällungsarbeiten während der Brutzeit, als auch Abrissarbeiten erst nach Vergewisserung, dass keine Tierarten davon betroffen sind. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis –

Erheblichkeit der Beeinträchtigung **Gering**

2.2.5 Schutzgut Mensch (Lärm / Erholung)

Beschreibung –

Bestand

- Lärmbelastung durch Verkehrsaufkommen an der Konnersreuther Straße (St 2157) und der Mitterteicher Straße (B 299), als auch durch gewerblichen Betrieb innerhalb des Geltungsbereiches.
- Fläche derzeit mit keiner Erholungsfunktion.

Auswirkungen –

Beeinträchtigung durch geplante Maßnahme

- Baubedingt
Durch die Baumaßnahmen von Gebäuden und Erschließungsflächen ist während der Bauzeit mit temporären Lärmbelastungen und Staubeentwicklung durch Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen zu rechnen. Die als Folge der kleineren Bauvorhaben entstehenden Lärm- und Lufthygienebeeinträchtigungen bedeuten für die Anlieger Störungen. Nachdem diese Belastungen jedoch auf die Bauphase beschränkt sind, werden sie als **gering** erheblich eingestuft.

- Anlage- und betriebsbedingt

Der Geltungsbereich wird südlich als eingeschränktes Gewerbegebiet, mit Anschluss an ein bestehendes Gewerbe- und Sondergebiet, ausgewiesen. Mit festgesetzten Kontingenten soll die Lärmbelastung auf das angrenzende Wohngebiet reduziert werden. Hierzu wurde bereits ein schalltechnischer Bericht durch GeoPlan 04.04.2022 (siehe Anlage) erstellt.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch den erhöhten Lieferverkehr ist auf der Finkenbühlstraße und Mitterteicher Straße als vergleichsweise gering einzustufen. Insgesamt werden die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch maximal als **gering** erheblich eingestuft.

Insgesamt gehen keine Flächen für die Erholung verloren. Auswirkungen auf die Erholungsqualität im Gebiet und der Umgebung werden durch

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

die Planungen nicht erwartet und die Beeinträchtigungen daher ebenfalls maximal als **gering** erheblich bewertet.

Fazit: Vermeidungsmaßnahmen (vgl. auch Kapitel 2.4.1) können die Auswirkungen reduzieren. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis –

Erheblichkeit der **Gering**
Beeinträchtigung

2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

- Beschreibung** – *Bestand*
- Naturräumliche Haupteinheit: Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge (D48)
 - Naturräumliche Untereinheit: Naab-Wondreb-Senke (396)
 - Landschaftliche Eigenart: Gelände fällt von Nordwesten nach Südosten. Die mittlere Höhe liegt bei ca. 500 m ü. NHN, wobei die Gewerbeflächen relativ eben sind.
 - Lage entlang der Staatsstraße St 2157 und der Bundesstraße B 299.
 - Nutzung des Geltungsbereichs derzeit hauptsächlich gewerblich.
 - Geringe Erholungswirksamkeit.

- Auswirkungen** – *Beeinträchtigung durch geplante Maßnahme*
- Baubedingt
Während der Bauphase kann es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Baumaschinen, Materiallager und -transporte kommen. Nachdem diese jedoch zeitlich begrenzt sind, werden diese baubedingten Auswirkungen auf das Landschafts- und Siedlungsbild als **gering** erheblich eingestuft.
 - Anlagebedingt
Die Planung verfolgt die Absicht, neue Gewerbegebäude maßvoll in das vorhandene Gewerbegebiet einzufügen. Die Festsetzungen im Bebauungsplan zur Gestaltung (z. B. Gebäudehöhe, Anzahl der Vollgeschosse, Dachgestaltung, Dachneigung, Fassaden etc.) orientieren sich am umliegenden Gebäudebestand und vorhandenen Siedlungsbild. Eine harmonische und an die örtlichen Verhältnisse angepasste Erweiterung der bestehenden Gewerbefläche bietet die Möglichkeit, diese gestalterisch aufzuwerten (Eingrünung).
Einen wertvollen Beitrag zur Erhöhung der Erholungsqualität und der örtlichen Durchgrünung leistet die Ausweisung der westlich anschließenden öffentlichen Grünfläche.
Die Grünordnung, aber auch die gestalterischen Festsetzungen (vgl. Kapitel 2.4.1), gewährleisten eine gute Einbindung des neuen Gewerbes in das Landschaftsbild und tragen zu einer Förderung eines harmonischen Übergangs zwischen Gewerbe und Siedlungslandschaft bei. Eine erhebliche Veränderung des Ortsbildes ist daher nicht zu erwarten. Aufgrund

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

der mäßigen baulichen Erweiterung sind insgesamt maximal **geringe** Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

- **Betriebsbedingt**

In Folge der Gewerbeerweiterung ist keine erhebliche Steigerung des ruhenden oder fließenden Verkehrs zu erwarten bzw. ist daher nicht mit negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu rechnen. Ausreichende Parkmöglichkeiten sind auf dem Grundstück der Fa. Ghost vorzuhalten, so dass mit einem wilden Parkieren entlang der Straßen außerhalb des Betriebsgeländes nicht zu rechnen ist. Insgesamt werden die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild als maximal **geringfügig** eingestuft.

Fazit: Vermeidungsmaßnahmen (vgl. auch Kapitel 2.4.1) können die Auswirkungen reduzieren. Hierzu dienen diverse grünordnerische Festsetzungen und eine entsprechende Integration der Baukörper in das Landschaftsbild. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis – Erheblichkeit der Beeinträchtigung **Gering**

2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung Bestand

- Keine Bau-/Bodendenkmäler und Ensembles im Geltungsbereich vorhanden.
- Im näheren Umfeld (Entfernung ca. 500 m Luftlinie) landschaftsprägendes Ensemble „Kloster Waldsassen mit Manufaktursiedlung“ (E-3-77-158-1). Zwischen Geltungsbereich und Baudenkmal liegen Gewerbe-, Wohn- und Mischgebiete, welche einen baulichen Riegel darstellen.

Auswirkungen Beeinträchtigung durch geplante Maßnahme

- **Bau-, anlage- und betriebsbedingt**
Da es sich hier um eine gewerbliche Erweiterung auf einer bereits für Gewerbe vorgesehenen Fläche (laut Flächennutzungsplan) handelt und zwischen Geltungsbereich und Baudenkmal bereits Gewerbe-, Wohn- und Mischgebiete liegen, welche einen baulichen Riegel darstellen, ist bau-, anlage- und betriebsbedingt keine Beeinträchtigung ersichtlich und wird daher als maximal **gering** eingestuft.
- **Fazit:** Vermeidungsmaßnahmen (vgl. auch Kapitel 2.4.1) können die Auswirkungen reduzieren. Nach Art. 8 Abs. 1 bis 2 des Denkmalschutzgesetzes sind Bodendenkmäler dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

**Ergebnis – Erheb-
lichkeit der Beein- Gering
trächtigung**

2.2.8 Wechselwirkungen und Summenwirkungen bei Durchführung der Planung

Wechselwirkungen bestehen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser, da der anlagenbedingte Versiegelungsgrad die Sickerfähigkeit des Bodens beeinflusst, was wiederum Auswirkungen auf das Bodenwasser sowie die Grundwasserneubildung hat. Des Weiteren stehen die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild und Mensch / Erholung in engem Zusammenhang. Eine struktur- und kontrastreiche, naturnahe Landschaft bietet nicht nur hohes Lebensraumpotential für Pflanzen und Tiere, sondern fördert aufgrund eines ansprechenden Landschaftsbildes auch die Erholungseignung im betreffenden Gebiet. Es ist nicht davon auszugehen, dass durch diese Wechselwirkungen erhebliche, negative Auswirkungen auf die Schutzgüter ausgelöst werden, die gesondert darzustellen wären.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Ausweisung des Geltungsbereiches als eingeschränktes Gewerbegebiet, Gemeinbedarfsflächen und Flächen für den Naturschutz werden die Flächen weiterhin gewerblich und als Brachflächen genutzt, mit sämtlichen negativen Auswirkungen auf Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen.

Das geplante Gebiet ist aus städtebaulicher Sicht unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren als günstig anzusehen.

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

2.4.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

SCHUTZGUT BODEN, FLÄCHE UND WASSER

- Rückführung von Bauland zu Grünflächen (Parkanlage)
- Festsetzung einer zulässigen GRZ von max. 0,8.
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen, soweit keine Asphaltierung notwendig ist.
- Das anfallende Regenwasser der befestigten Flächen ist möglichst auf dem Grundstück selbst zu versickern.
- Aufgrund der Altlastenverdachtsflächen ist bei künftigen Baumaßnahmen (z.B. Aushubmaßnahmen) auf den Grundstücken oder im Falle einer möglichen Nutzungsänderung das Landratsamt Tirschenreuth und das Wasserwirtschaftsamt Weiden zu benachrichtigen. Eine Aushubüberwachung durch einen Fachgutachter ist durchzuführen.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

- Festsetzung einer zulässigen GRZ von max. 0,8.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

- Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen (Pflanzung von Bäumen und Sträuchern), die der Frischluftgewinnung kleinklimatisch dienen.

SCHUTZGUT ARTEN UND LEBENSRAUME

- Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze - an der Konnersreuther Straße - sind mehrere zu pflanzende Einzelbäume, ohne Standortfestlegung, zur Abschirmung vorgesehen.
- Anpflanzen eines heimischen Laub- oder Obstbaumes pro 300 m² angefangene Grundstücksfläche (bezogen auf die Fläche des eingeschränkten Gewerbegebiets)
- Anpflanzen eines heimischen Laubbaumes pro fünf Parkplatzstellflächen.
- Verwendung von ausschließlich heimischen und, falls verfügbar, autochthonen Gehölzen, im Bereich der nördlichen Geltungsbereichsgrenze und zur Durchgrünung der Grundstücke gemäß der den Festsetzungen beiliegenden Liste.
- Ersatz ausfallender Gehölze spätestens bis zur nächsten Vegetationsperiode.
- Anlegung und Unterhaltung nicht überbauter Flächen als Grünflächen.
- Zulässigkeit von Hecken nur als Laubholzhecken aus heimischen Gehölzen. Verbot von Hecken aus Nadelhölzern (Fichte, Thuja und sonstige Koniferen).
- Ausbildung der Einfriedungen nur als sockellose Zäune oder Hecken, zur Gewährleistung der Durchgängigkeit für Kleinsäugetiere (Artenschutz – Zäune dürfen erst in 15 cm Höhe beginnen).
- Gehölze dürfen in den Wintermonaten vom 01.10. bis 28.02. gefällt oder abgeschnitten werden (Artenschutz – Vogelbrutzeit vom 01.03. – 30.09.).
- Festsetzung zur Prüfung von abzubrechenden Gebäuden und des zu fällenden Baumbestands vor seiner Fällung auf das Vorkommen von Fledermäusen (Artenschutz).

SCHUTZGUT MENSCH

- Der schalltechnische Bericht der IB Geoplan mit der Nr. S1707072 rev 1 ist Bestandteil des Bebauungsplanes. Siehe auch „Anlage 2“ zum Bebauungsplan.

SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

- Neuanpflanzung von ausschließlich heimischen und, falls verfügbar, autochthonen Gehölzen gem. beiliegender Pflanzenliste im Bereich der nördlichen Geltungsbereichsgrenze und zur Durchgrünung der Grundstücke.
- Integration neuer Baukörper in das Landschaftsbild durch Festsetzungen von Baugrenzen, Zahl der Vollgeschossen und des Höchstmaßes der Gebäudehöhe.
- Begrenzung der Dimensionierung von Hauptgebäuden durch die Festsetzung der max. zulässigen GRZ im Bereich der eingeschränkten Gewerbegebiete (GEe1/ GEe2) und Sondergebiete SO Einzelhandel (SOE1/ SOE2).

SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

- Nach Art. 8 Abs. 1 bis 2 des Denkmalschutzgesetzes sind Bodendenkmäler dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden.

Festsetzungen innerhalb der Bebauungspläne sollen negative Auswirkungen minimieren. Entsprechende Festsetzungen werden im Rahmen des Verfahrens zur Bauleitplanung geklärt.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

2.4.2 Naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Nach § 1a BauGB und § 15 BayNatSchG ist für Eingriffe in den Naturhaushalt der Nachweis geeigneter ökologischer Ausgleichsmaßnahmen zu erbringen.

Nachfolgend wird eine Bilanzierung an das Ermittlungsverfahren des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BayStMLU, 2. Erweiterte Auflage Januar 2013) nur angelehnt, da es sich hier um Flächen handelt, die vor allem Bauland in eine Parkanlage mit offenen Grünflächen verwandeln, bzw. bereits ursprünglich versiegelte Fläche als eingeschränktes Gewerbegebiet umwandeln.

Der Untersuchungsraum kann hier auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Größe 98.296 m²) beschränkt bleiben, da vorhabenbezogene oder schutzgebietsspezifische Beeinträchtigungen über den Geltungsbereich hinaus nicht zu erwarten sind.

Zusammenfassend kann die Bedeutung des Gebiets für Naturhaushalt und Landschaftsbild hinsichtlich der vorherrschenden Bedeutung als Fläche geringer Bedeutung eingestuft werden.

Das Plangebiet mit Gesamtgeltungsbereich von **98.296 m²** setzt sich wie folgt zusammen:

Flächenübersicht

1.) Gewerbegebiete			
bestehendes GEe1 "ehem. Klinkerfabrik"	23.932 m ²	=	24,3%
bestehendes Sondergebiet Einzelhandel SO E 1	7.750m ²	=	7,9%
Gewerbegebiet eingeschränkt GEe2	8.631 m ²	=	8,8%
Sondergebiet Einzelhandel SO E 2	9.602 m ²	=	9,8%
	49.915 m²	=	50,8%
2.) öffentliche Grünflächen			
öffentliche Grünflächen	32.690 m ²	=	33,3%
Flächen für Spielanlagen	7.629 m ²	=	7,8%
Straßenbegleitgrün	402 m ²	=	0,4%
	40.721 m²	=	41,5%
3.) private Grünflächen			
	1.590 m²	=	1,6%
4.) bestehender Teich			
	2.784 m²	=	2,8%
5.) Verkehrsflächen			
Rundweg, Gehweg	1.422 m ²	=	1,4%
Straßenflächen	1.439 m ²	=	1,5%
Stellplatzflächen	425 m ²	=	0,4%
	3.286 m²	=	3,3%
Geltungsbereich gesamt	98.296 m²	=	100,0%

Eingriffsschwere

Durch die Einordnung der Eingriffsschwere und der Bedeutung des Gebiets für Naturhaushalt und Landschaftsbild ergibt sich daher folgendes Ergebnis:

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

- Für eingeschränktes Gewerbegebiet GEE 2
Hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (GRZ > 0,35)

Hier wird eine bereits ursprünglich asphaltierte Fläche, die zwischenzeitlich entsiegelt wurde wieder-versiegelter Fläche zugeführt.

Daher wird dieser Fläche kein Ausgleichsfaktor zugeordnet.

- Für öffentliche Flächen Verkehrsflächen, Fußwege und Spielanlagen
mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (GRZ < 0,35)
- ⇒ **Typ B**
- ⇒ **Beeinträchtigungsintensität B I mit Ausgleichsfaktor 0,2 – 0,5**

Ermittlung des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Die zulässigen Eingriffe in dem geplanten Bau Feld werden gesamt ermittelt und sollen dann durch entsprechende Grün- bzw. Ausgleichsflächen kompensiert werden.

Tabelle 1: Flächenaufteilung und Ausgleichsbedarfsberechnung

Nutzung	Fläche	Ausgleichs- faktor nach Leitfaden	Ausgleichserforder- nis/-fläche
Eingeschränktes Gewerbegebiet GEE2	8.631m ²	---	---
Öffentliche Flächen: Verkehrsfläche, Gehweg und Spielan- lagen	9.933 m ²	0,3	2.980 m ²
Gesamteingriffsfläche	18.564 m²		2.980 m²

Insgesamt beläuft sich der Eingriffsbereich hinsichtlich seiner Beeinträchtigungen mit der Berechnung nach dem Eingriffsleitfaden auf eine Fläche von **2.980 m²**.

Der erforderliche Ausgleich wurde zusammen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Tirschenreuth betrachtet und abgestimmt.

Intern kann ein Ausgleich von 2.282 m², extern weitere 1.508 m² erbracht werden.

Somit wird tatsächlich ein **Ausgleich von 3.790 m²** geleistet.

2.4.3 Ausgleich

Nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Tirschenreuth kann dem eingeschränkten Gewerbegebiet GEE2 der 2. Änderung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“ kein Ausgleichsfaktor angerechnet werden. Dennoch werden ca. 810 m² des Baumbestandenen Teils der Fl.-Nr. 728/0, Gemarkung Waldsassen, zusätzlich zum ermittelten Ausgleichsbedarf als Ausgleich erbracht.

Somit werden hier extern ca. 698 m² des zu erbringenden Ausgleichs bezüglich der Entstehung einer öffentlichen Parkanlage mit Parkplatz verwendet.

Die externe Ausgleichsfläche wird als „Ausgleichsfläche 2“ beschrieben (siehe Anlage 1).

Als weiterer Ausgleichmaßnahme bezüglich der Entstehung einer öffentlichen Parkanlage mit Parkplatz wird zum Schutz des Biotops 5939-1039-03 und -04 eine heimische Dornstrauchhecke entlang

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

des westlichen und nördlichen Bereichs dieses Biotops gepflanzt (2.282 m²) – im Plan als Ausgleichsfläche 1 (Fl.-Nr. 659 (T) und 666 (T), Gemarkung Waldsassen) gekennzeichnet.

Nach Durchführung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahme auf der Ausgleichsfläche 1 (siehe hierzu auch textl. Festsetzungen, Hinweise und Bebauungsplan) ist naturschutzfachlich für den Bebauungsplan alles abgehandelt. Die übrigen, dann nicht mehr benötigten Ausgleichsflächen, werden von der Unteren Naturschutzbehörde nach abgeschlossener Änderung gelöscht.

2.4.3.1 Beschreibung Ausgleichsfläche 1, Fl. Nr. 659 (T) und 666 (T)

Nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des LRA Tirschenreuth werden hier intern 2.282 m² der 2. Änderung „Gelände ehemaliges Klinkergelände mit Hart-Areal“, als Ausgleich für den Bereich der öffentlichen Parkanlage mit Parkplatz, auf einem Teil der Flurnummern 659 (T) und 666 (T), Gemarkung Waldsassen, zugesprochen.

Entsprechend wurde ein Ausgleichskonzept entwickelt, um die naturschutzrechtlichen Ansprüche umsetzen zu können.

Ausgangszustand

Bei der Fläche handelt es sich um eine zur Verfüllung vorgesehenen teils brach liegenden Fläche, welche im direkten Anschluss an die bestehenden Biotope Nr. 5939-1039-03 und -04 (Gehölzbestände, Stillgewässer und Magere Altgrasbestände in Waldsassen) anschließt. Hier stehen der Schutz und die Sicherung der kartierten Biotope im Vordergrund.

Bilderdokumentation



Abbildung 14: Blick von Norden nach Süden



Abbildung 15: Blick von Osten nach Westen



Abbildung 16: Blick von Westen nach Osten (Ausgleichsfläche gesamt)

Begründung mit Umweltbericht



2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023



Abbildung 17: Blick auf Biotop (Stillgewässer)

Ziele

- Z1 Sicherung der angrenzenden amtlich kartierten Biotope Nr. 5939-1039-03 und -04.
- Z2 Entwicklung einer Hecke zum Schutz des Standorts. Hier: Dornenhecke.
- Z3 Erhalt und Stärkung des Biotops.
- Z4 Vernichtung des unerwünschten Neophyten-Aufwuchses allgemein.

Die Maßnahmen zu den Ausgleichsflächen sind im Bebauungsplan verortet, sowie in den Festsetzungen beschrieben.

2.4.3.2 Beschreibung Ausgleichsfläche 2, Fl. Nr. 728/0 (T)

Die verbleibenden 698 m² Ausgleichsbedarf, welche intern nicht mehr erbracht werden können, dürfen nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des LRA Tirschenreuth auf einem Teil der Flurnummer 728/0 (T), Gemarkung Waldsassen verwirklicht werden. Der 2. Änderung „Gelände ehemaliges Klinkergelände mit Hart-Areal“, werden somit für den Bereich der öffentlichen Parkanlage mit Parkplatz 698 m² und für den Bereich des eingeschränkten Gewerbegebietes 810 m², der Baumbestandene Teil der Flurnummer 728/0 (T), Gemarkung Waldsassen, als Ausgleichsfläche zugesprochen (ca. 1.508 m²).

Entsprechend wurde ein Ausgleichskonzept entwickelt, um die naturschutzrechtlichen Ansprüche umsetzen zu können.

Ausgangszustand

Bei der Fläche handelt es sich um ein bereits bestehendes Biotop Nr. 5939-0029-001 (Hochstaudenflur westlich Waldsassen (Stadtstrand)). Aufgrund von Neophyten-Aufwuchs (Staudenknöterich - Fallopia spec.) und Verunreinigung durch Nutzer der benachbarten Schrebergartenanlage, besteht hier dringender Handlungsbedarf, die Lebensraumqualität für die sonst in diesem Bereich typische Pflanzen- und Tierwelt zu sichern.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

Bilderdokumentation



Abbildung 18: Blick von Süden nach Norden auf gesamte Ausgleichsfläche



Abbildung 19: Südwestlicher Randbereich mit Ablagerungen entlang der Ausgleichsfläche



Abbildung 20: Nordwestlicher Rand der Ausgleichsfläche entlang der Gartenanlage

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023



Abbildung 21: Staudenknöterich im nordwestlichen Bereich der Ausgleichsfläche

Ziele

- Z1 Sicherung des angrenzenden amtlich kartierten Biotops Nr. 5939-0029-001.
- Z2 Entwicklung einer für den Standort typischen Waldstruktur. Hier: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald.
Typische Begleiter sind Bergahorn, Traubenkirsche, Sumpfschilf, Behaarter Kälberkropf, Gelber Eisenhut.
- Z3 Erhalt und Stärkung des Biotops.
- Z4 Vernichtung des unerwünschten Neophyten-Aufwuchses. Hier des Staudenknöterichs.

Maßnahmen

- M2 Schließen der Zaunanlage entlang des Biotops, um den Zutritt und somit die Verunreinigung der Fläche (Ablagerung von Gartenabfällen und Sperrmüll/Schrott) zu unterbinden.
- M3 Entfernung des Staudenknöterichs:
 - 1. Oberflächliche Mahd und fachgerechte Entsorgung des Schnittgutes. Schnittgut darf unter keinen Umständen auf andere Flächen verschleppt werden, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern.
 - 2. Bodenaustausch, 2 m tief! Der mit Rhizomen belastete Boden muss ebenfalls fachgerecht entsorgt werden und darf auf keinen Fall auf anderen Flächen als Mutterboden verteilt werden.
 - 3. Wiederauffüllung mit gesundem Mutterboden
- M4 Aufforstung mit Bäumen der potentiell natürlichen Vegetation:
 - 1. Bäume: Weiden - *Salix spec.* als Pionierpflanzen (da sie sehr schnell wachsen und dementsprechend die Fläche beschatten können).
Schwarz-Erle - *Alnus glutinosa*
Gemeine Esche - *Fraxinus excelsior*
Berg-Ahorn - *Acer pseudoplatanus*
Mindestpflanzqualität: H, 3xv, mB 12-14
 - 2. Sträucher: Gewöhnliche Traubenkirsche - *Prunus padus*
Mindestpflanzqualität: Str., 2xv, m.B., 60-100

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023



Legende

	Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft		geplante Maßnahmen
	Aufforstung mit Bäumen der potentiell natürlichen Vegetation		bestehendes Biotop
	bestehende Zaunanlage		

Abbildung 22: Verortung der Maßnahmen

Pflege zu M3

Nachkontrolle im Juli und September während mindestens 2 Jahren. Wird im Juli ein Austreiben festgestellt, muss der Staudenknöterich wieder bekämpft werden. Ausbreitung hemmen durch regelmäßiges Ausreissen und Abführen des Staudenknöterichs.

Pflege zu M4

Die Aufforstung ist nach forstlichen Kriterien mind. 5 Jahre zu pflegen. Davon umfasst die Fertigstellungspflege die Herstellung und die Gewährleistung des Anwuchses der gepflanzten Gehölze im ersten Vegetationsjahr. Die weitere 4-jährige Entwicklungspflege dient der Erzielung eines funktionsfähigen Zustandes. Der Pflegeaufwand ist dem Entwicklungsziel anzupassen, die erforderlichen Maßnahmen sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und zu konkretisieren.

Die sich daran anschließende Unterhaltungspflege dient dem Erhalt des funktionsfähigen Zustandes der Aufforstung.

Evtl. Pflegeeingriffe sind so auszuführen, dass der Lebensraum nicht beeinträchtigt und gefährdet wird.

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

2.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Innerhalb des Gebietes wurden auf Basis des Flächennutzungsplans alternative Standorte / Entwicklungsräume untersucht. Unter den gegebenen Umständen wurden jedoch keine Alternativen gefunden.

- Gute Erreichbarkeit der Flächen;
- Technische Eignung auf Grund von Lage und Anbindung;
- Anschluss an bereits bestehendes Gewerbe;
- Nähe zum Ortskern;

All diese Kriterien werden durch den Standort innerhalb des Geländes der ehemaligen Klinkerfabrik / Hart-Areal erfüllt.

2.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die aufgeführten Planungsgrundlagen und Bestände wurden durch eine eigene Bestandsaufnahme ergänzt. Ein genaues Aufmaß des Geländes lag zum Zeitpunkt der Planung nicht vor. Soweit keine weiteren Grundlagen vorlagen, wurden gutachterliche Abschätzungen durchgeführt.

Der Umweltbericht wurde methodisch wie folgt aufgebaut:

Die Standortuntersuchung erfolgt auf Basis des Flächennutzungsplanes.

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, Erkenntnissen im Zuge der Ausarbeitung zur Änderung des Flächennutzungsplanes sowie der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben durch das Landesentwicklungsprogramm Bayern und dem Regionalplan Oberpfalz-Nord. Zusätzlich wurden die Grundlagen der Online-Informationendienste des Bayerischen Landesamtes für Umwelt gesichtet. Außerdem wurde eine Besichtigung der geplanten Flächen durchgeführt.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ in tabellarischer Form und betrachtet die Auswirkungen durch die Ausweisung des eingeschränkten Gewerbegebietes. Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung wurde dabei in drei Stufen unterteilt: gering, mittel und hoch.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BayStMLU, 2. Erweiterte Auflage Januar 2013) nur angelehnt verwendet, da es sich hier um Flächen handelt, die vor allem Bauland in eine Parkanlage mit offenen Grünflächen verwandeln, bzw. bereits ursprünglich versiegelte Fläche als eingeschränktes Gewerbegebiet umwandeln.

Für die Bearbeitung wurden keine ergänzenden Gutachten vergeben. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden die Angaben der Fachbehörden verwendet. Die Einschätzung zu Boden und Versickerungsfähigkeit basieren auf Aussagen aus dem Umweltatlas. Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand. Jedoch werden aufgrund des anzunehmenden höheren Grundwasserflurabstands keine Beeinträchtigungen der grundwasserführenden Schichten im Zuge der Baumaßnahme erwartet.

Begründung mit Umweltbericht

2. Änderung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“

Stadt Waldsassen

In der Fassung vom 18.09.2023

2.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Aufgrund des geringen Ausmaßes des geplanten eingeschränkten Gewerbegebietes und den geringen Umweltauswirkungen innerhalb der einzelnen Schutzgüter, werden keine gesonderten Überwachungsmaßnahmen für notwendig erachtet.

2.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für die 2. Änderung des Bebauungsplanes werden der Großteil des Geltungsbereiches des bestehenden Bebauungsplanes „Gelände ehem. Klinkerfabrik“ übernommen und um Flächen für eine Gewerbegebietserweiterung ergänzt. Ebenfalls wurden die angrenzenden Flächen an der Finkenbühl- und Konnersreuther Straße in die Planung mit einbezogen, um eine homogene Planung zu ermöglichen.

Die Flächen des ehem. Tongrubengeländes werden als eingeschränktes Gewerbegebiet und öffentliche Grünflächen sowie Parkmöglichkeiten im Westen ausgewiesen.

Es sind keine wertvollen Lebensräume von der Planung betroffen. Durch eine intensive Durchgrünung und durch schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen getroffen.

Der gewählte Standort für die Ausweisung des eingeschränkten Gewerbegebietes, mit Anschluss an bereits bestehendes Gewerbegebiet und Sondergebietsfläche, wird von der Stadt Waldsassen als für die Umwelt verträglichster Standort erachtet.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Schutzgüterbewertung

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden	Gering	Gering	Gering	Gering
Wasser	Gering	Gering	Gering	Gering
Klima / Luft	Gering	Gering	Gering	Gering
Arten und Lebensräume	Gering	Gering	Gering	Gering
Mensch (Erholung)	Gering	Gering	Gering	Gering
Mensch (Lärm / Immissionen)	Gering	Gering	Gering	Gering
Landschaftsbild	Gering	Gering	Gering	Gering
Kultur- und Sachgüter	Nicht betroffen	Nicht betroffen	Nicht betroffen	Nicht betroffen

Anlage 1

EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHE

Anlage 2

**SCHALLTECHNISCHES
GUTACHTEN**

Nr. S1707072 rev 2



GeoPlan

Schalltechnisches Gutachten Nr. S1707072 rev 2

**Bebauungsplan „Gelände ehemalige Klinkerfabrik mit Hart-Areal“,
Waldsassen – Deckblatt 2**

Osterhofen, den 04.04.2022



Schalltechnisches Gutachten

Nr. S1707072 rev 2

Auftraggeber: Stadt Waldsassen
Basilikaplatz 3
95652 Waldsassen

Gegenstand: Bebauungsplan „Gelände ehemalige Klinkerfabrik mit Hart-Areal“, Waldsassen – Deckblatt 2

Datum: Osterhofen, den 04.04.2022

Dieser Bericht umfasst 13 Textseiten und 4 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

GeoPlan GmbH Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001:2015 und DIN EN ISO 9001:2015

Donau-Gewerbepark 5
D-94486 Osterhofen
Tel. +49 (0)99 32/95 44-0
Fax +49 (0)99 32/95 44-77

Römerstr. 30
D-84130 Dingolfing
Tel. +49 (0)87 31/3775-41
Fax +49 (0)87 31/3775-42

Hechtseestr. 16
D-83022 Rosenheim
Tel. +49 (0)80 31/2 22 74-20
Fax +49 (0)80 31/2 22 74-22

Riedlstr. 3
D-84508 Burgkirchen a. d. Alz
Tel. +49 (0)86 79/9 66 30 88
Fax +49 (0)86 79/9 66 49 11

Geschäftsführer: Rainer Gebel, Uli Weidinger
Gerichtsstand: Deggendorf
HRB Nr.: 1471
USt-IdNr.: DE 162 493 294

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
1. Vorgang	1
1.1 Allgemein	1
1.2 Örtliche Situation	1
2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen	1
2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien	1
2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten	2
3. Ermittlung der Emissionskontingente	3
3.1 Maßgebliche Immissionsorte	3
3.2 Immissionsrichtwerte	4
3.3 Beurteilungszeitraum	5
3.4 Hindernisse	5
3.5 Berechnungsgrundlagen	5
3.6 Vorbelastung	5
3.7 Kontingentierung.....	6
3.8 Ergebnisse	7
4. Fahrverkehr neue Zufahrtsstraße.....	8
5. Parkplatzlärm	8
5.1 Maßgebliche Immissionsorte	8
5.2 Immissionsrichtwerte	9
5.3 Beurteilungszeitraum	10
5.4 Hindernisse und Höhen	10
5.5 Emissionsquellen	10
5.6 Ergebnis Parkplatzlärm	11
6. Vorschläge textliche Festsetzungen	12
7. Zusammenfassung	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IP 1 – IO 10 Kontingentierung.....	3
Abbildung 5.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IP 1 – IP 3 Parkplatzlärm	9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Planunterlagen	2
Tabelle 3.1: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte 4	
Tabelle 3.2: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm	4
Tabelle 3.3: Reduzierte Immissionsrichtwerte	5
Tabelle 3.4: Emissionskontingente	6
Tabelle 3.5: Beurteilungspegel Kontingent an den maßgeblichen Immissionsorten	7
Tabelle 5.1: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte 9	
Tabelle 5.2: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Öffentlicher Verkehrslärm	9
Tabelle 5.3: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV /66/	10
Tabelle 5.4: Beurteilungspegel Parkplatzlärm	11

Anlagen

Anlage 1:	Übersichtslageplan
Anlage 2.1:	Lageplan Kontingentierung
Anlage 2.2:	Lageplan Parkplatzlärm
Anlage 3.1:	Ergebnisse Kontingentierung
Anlage 3.2:	Ergebnisse Parkplatzlärm
Anlage 4.1:	Eingangsdaten Kontingentierung
Anlage 4.2:	Eingangsdaten Parkplatzlärm

1. Vorgang

1.1 Allgemein

Die Stadt Waldsassen, beabsichtigt im Westen von Waldsassen, Landkreis Tirschenreuth, Regierungsbezirk Oberpfalz, den Bebauungsplan „Gelände ehemalige Klinkerfabrik mit Hart-Areal“ durch das Deckblatt Nr. 2 zu ändern.

Die Änderung umfasst die Lärmkontingentierung des bereits bestehenden Gewerbegebietes und Sondergebietes „ehem. Klinkerfabrik“ sowie des geplanten eingeschränkten Gewerbegebietes. Zudem erfolgt die Ausweisung einer öffentlichen Parkfläche.

Da sich im Umgriff der Planfläche mehrere Wohnbebauungen befinden, wurde aufgrund der entstehenden Lärmproblematik um einen rechnerischen Nachweis der Verträglichkeit gebeten.

Der vorliegende schalltechnische Bericht weist den Teilflächen der geplanten Änderung, unter Einbeziehung der Vorbelastung, Lärmkontingente (Emissionskontingente nach DIN 45691 /17/) zu, so dass die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten sicher gestellt ist. Außerdem werden die durch die Parkfläche und deren Nutzung entstehenden Lärmemissionen untersucht.

1.2 Örtliche Situation

Der Geltungsbereich befindet sich westlich des Ortszentrums von Waldsassen, zwischen der Konnersreuther Straße im Norden und der B 299 im Westen.

Auf dem Gelände befinden sich bereits verschiedene Gewerbebetriebe sowie eine brachliegende Fläche, die zu einer Parkanlage umgewandelt werden soll.

Die nächstgelegenen Immissionsorte befinden sich im Süden und Südwesten, in einem Abstand von 5 bis 50 m und im Norden und Nordwesten in einem Abstand von ca. 12 bis 40 m.

2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

Bei der Ausarbeitung des schalltechnischen Berichts wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

- /0/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 G vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773)

- /12/ DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Stand Januar 2018
- /9/ DIN ISO 9613-2: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Stand Oktober 1999
- /13/ DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987; bzw. DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung; Stand Juli 2002
- /17/ DIN 45691: Geräuschkontingentierung, Stand Dezember 2006
- /21/ TA Lärm: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Stand Januar 2017
- /26/ RLS-19: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Stand 2019
- /66/ 16. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung, Stand 04. November 2020

2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten

Für die Erstellung des vorliegenden Berichts wurden folgende Daten und Unterlagen zur Verfügung gestellt:

Tabelle 2.1: Planunterlagen

Bezeichnung	Ersteller	Maßstab	Datum
Bebauungs- und Grünordnungsplan „Gelände ehem. Klinkerfabrik mit Hart-Areal“, Deckblatt Nr. 2 (Entwurf Vorabzug)	COPLAN AG, Eggenfelden	1:1.000	17.02.2022
Auszug Flächennutzungsplan	Stadt Waldsassen	-	-
Verkehrszahlen Fa. Ghost	Fa. Ghost	-	10.03.2022

3. Ermittlung der Emissionskontingente

3.1 Maßgebliche Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte liegen gemäß A.1.3 der TA-Lärm /21/

bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 /2/;

bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Als schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 /2/ zählen

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäuser und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Für die schalltechnische Berechnung sind die folgenden Immissionsorte (IP 1 – IP 10) als maßgeblich zu betrachten:

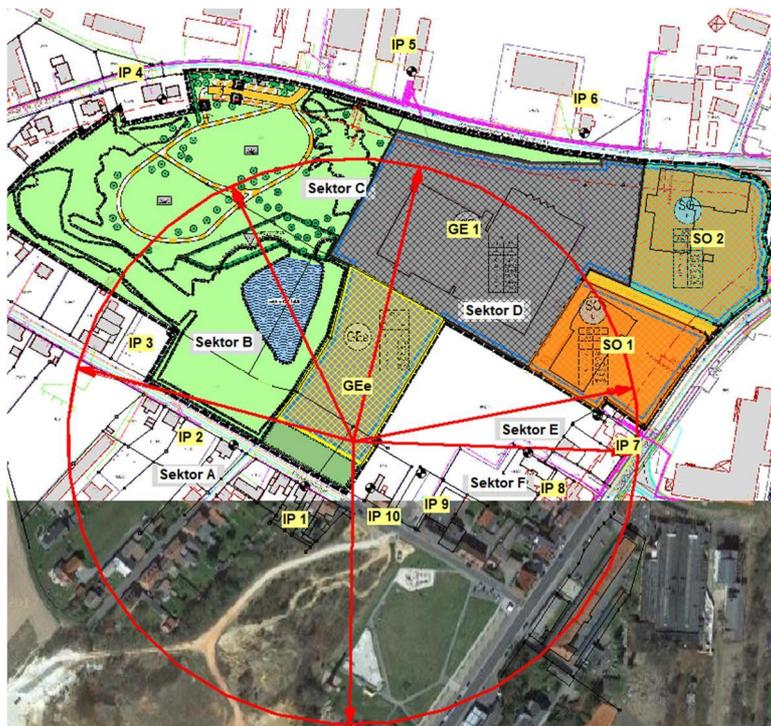


Abbildung 3.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IP 1–IO 10 Kontingentierung

Gemäß den vorliegenden Unterlagen kann die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte wie folgt eingestuft werden:

Tabelle 3.1: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte

Immissionsort	rechtl. Grundlage	Grundstück	Einstufung
IP 1	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 642/2, Gmk. Waldsassen	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IP 2	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 640, Gmk. Waldsassen	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IP 3	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 668/1, Gmk. Waldsassen	Mischgebiet (MI)
IP 4	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 659/1, Gmk. Waldsassen	Mischgebiet (MI)
IP 5	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 709/1, Gmk. Waldsassen	Gewerbegebiet (GE)
IP 6	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 710/4, Gmk. Waldsassen	Gewerbegebiet (GE)
IP 7	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 651/11, Gmk. Waldsassen	Mischgebiet (MI)
IP 8	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 651/7, Gmk. Waldsassen	Mischgebiet (MI)
IP 9	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 649/7, Gmk. Waldsassen	Mischgebiet (MI)
IP 10	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 649/7, Gmk. Waldsassen	Mischgebiet (MI)

3.2 Immissionsrichtwerte

Im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /13/ werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Orientierungswerte genannt, welche nach geltendem und praktizierendem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten, bzw. unterschritten werden sollen. Somit können schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm vorgebeugt und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen erfüllt werden.

Tabelle 3.2: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm

Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/- Gewerblich bedingter Lärm [dB(A)]				
Zeitraum	WR	WA	MI	GE
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	50	55	60	65
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	35	40	45	50

WR: reines Wohngebiet
 WA: allgemeines Wohngebiet
 MI: Kern-, Dorf-, Mischgebiet
 GE: Gewerbegebiet

Die in der obigen Tabelle genannten Orientierungswerte (Gewerbelärm) entsprechen den in der Nr. 6.1 b) sowie d) – f) der TA-Lärm /21/ genannten Immissionsrichtwerten.

3.3 Beurteilungszeitraum

Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ von 6.00 – 22.00 Uhr.

Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ von 22.00 – 6.00 Uhr.

3.4 Hindernisse

Bei der Lärmkontingentierung wurde gem. DIN 45691 /17/ „Geräuschkontingentierung“ von freier Schallausbreitung ausgegangen.

3.5 Berechnungsgrundlagen

Die Durchführung der Schallausbreitungsberechnung erfolgt EDV-gestützt durch die Lärm-Software IMMI (Version 2021) der Firma Wölfel.

Die Ausbreitungsberechnung erfolgt nach der DIN 45691 /17/, Kap. 4.5 unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung in die Vollkugel ($4\pi s^2$) über ebenem Gelände.

3.6 Vorbelastung

Im Umgriff der Planfläche befinden sich bereits mehrere Gewerbebetriebe, welche als schalltechnische Vorbelastung in der vorliegenden Berechnung berücksichtigt werden müssen.

In Anlehnung an die TA-Lärm /21/ wurden deshalb um 6 dB(A) reduzierte Immissionsrichtwerte zur Beurteilung herangezogen:

Tabelle 3.3: Reduzierte Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW	red. IRW	IRW	red. IRW
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IP 1	55	49	40	34
IP 2	55	49	40	34
IP 3	60	54	45	39
IP 4	60	54	45	39
IP 5	65	59	50	44
IP 6	65	59	50	44
IP 7	60	54	45	39
IP 8	60	54	45	39
IP 9	60	54	45	39
IP 10	60	54	45	39

3.7 Kontingentierung

Die in der Tabelle 3.3 aufgeführten reduzierten Immissionsrichtwerte dürfen, durch den auf der gesamten Fläche des Gewerbegebietes verursachten Lärm, nicht überschritten werden.

Die verursachte Intensität des entstehenden Lärms soll durch Emissionskontingente beschrieben (begrenzt) werden.

Zur Absicherung der Verträglichkeit der Bauleitplanung mit der Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmemissionen werden maximal zulässige Emissionskontingente L_{EK} auf den „Emissionsbezugsflächen“ gem. Planeintrag im Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzt.

Zulässig sind nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf die maßgeblichen Immissionsorte die nachfolgend angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 /17/ weder während der Tagzeit von 6.00 – 22.00 Uhr noch nachts von 22.00 – 6.00 Uhr überschreiten:

Tabelle 3.4: Emissionskontingente

Zulässige Emissionskontingente LEK [dB(A)/m ²]								
Fläche	GEe (≈8.570 m ²)		GE (≈24.033 m ²)		SO 1 (≈9.613 m ²)		SO 2 (≈7.750 m ²)	
Sektor	LEK,T	LEK,N	LEK,T	LEK,N	LEK,T	LEK,N	LEK,T	LEK,N
Sektor A	55	36	59	46	60	46	60	45
Sektor B	65	46	65	52	64	50	65	47
Sektor C	65	50	65	52	65	50	65	50
Sektor D	63	45	63	48	63	48	65	49
Sektor E	55	40	58	45	58	43	56	40
Sektor F	60	40	62	48	60	43	60	45

Bezugspunkt Richtungssektoren :

x: 4521307,20; y: 5540660,81 (Gauß-Krüger-Koordinaten)

3.8 Ergebnisse

An den maßgeblichen Immissionsorten errechnen sich, verursacht durch das angenommene Emissionskontingent für die Planfläche, Beurteilungspegel $L_{r,A}$ von:

Tabelle 3.5: Beurteilungspegel Kontingent an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	red. IRW	$L_{r,A}$	red. IRW	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IP 1	49	49,0	34	34,0
IP 2	49	47,9	34	33,2
IP 3	54	54,0	39	38,9
IP 4	54	52,0	39	37,8
IP 5	59	57,1	44	43,8
IP 6	59	58,9	44	43,7
IP 7	54	53,8	39	38,9
IP 8	54	54,0	39	39,0
IP 9	54	53,5	39	37,5
IP 10	54	53,4	39	36,7

Die jeweiligen reduzierten Immissionsrichtwerte werden an allen Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit eingehalten, bzw. unterschritten.

4. Fahrverkehr neue Zufahrtsstraße

Die Erschließung des Gewerbegebietes soll wie bisher über die „Mittereicher Straße“ erfolgen. Jedoch ist eine weitere Zufahrtsstraße südlich der Planfläche über die „Finkenbühlstraße“ angedacht. Auf der neuen Zufahrtsstraße besteht das Fahrrecht nur für die Firma Ghost.

Laut Aussagen der Firma Ghost kann im Tagzeitraum von 6.00 – 22.00 Uhr mit maximal 20 Lkw für Anlieferungen und 7 Lkw für Auslieferungen gerechnet werden. Die Fahrten für kleine Lkw und die Pkw der Mitarbeiter erfolgen weiterhin über die Straße „An der Tongrube“. Die Arbeitszeit erstreckt sich von 06.00 – 22.00 Uhr, womit ein Lieferverkehr zur Nachtzeit nicht stattfindet.

Für die „Finkenbühlstraße“ liegen dem Berichtsteller keine Verkehrsdaten vor. Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass zur Tagzeit die Verkehrsmenge deutlich höher liegt, als die der neuen Zufahrtsstraße und somit keine Erhöhung des vorherrschenden Verkehrslärms durch den Betrieb der neuen Zufahrt zu erwarten ist.

Im Einzelbauverfahren sind gemäß Nummer 7.4 der TA-Lärm /21/ Verkehrsgeräusche, verursacht durch den Anlagenbetreiber auf öffentlichen Verkehrsflächen, nochmals explizit zu untersuchen.

5. Parkplatzlärm

Im Nordwesten des Geltungsbereiches ist eine Parkanlage geplant für die insgesamt 34 öffentliche Stellplätze geschaffen werden sollen. Eine Nutzung für gewerbliche Anlagen wird ausgeschlossen. Somit wird der Parkplatz dem Anlagenlärm entzogen und dem öffentlichen Verkehrslärm zugeordnet.

5.1 Maßgebliche Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte liegen gemäß der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /66/

in Höhe der Geschossdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) auf der Fassade der zu schützenden Räume

bei Außenwohnbereichen 2 m über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

Für die schalltechnische Berechnung sind die folgenden Immissionsorte (IP 1 – IP 3) als maßgeblich zu betrachten:



Abbildung 5.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IP 1 – IP 3 Parkplatzlärm

Gemäß den vorliegenden Unterlagen kann die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte wie folgt eingestuft werden:

Tabelle 5.1: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte

Immissionsort	rechtl. Grundlage	Grundstück	Einstufung
IP 1	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 659/1, Gmk. Waldsassen	Mischgebiet (MI)
IP 2	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 706/1, Gmk. Waldsassen	Gewerbegebiet (GE)
IP 3	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 707/2, Gmk. Waldsassen	Gewerbegebiet (GE)

5.2 Immissionsrichtwerte

Im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /13/ werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Orientierungswerte genannt, welche nach geltendem und praktizierendem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten, bzw. unterschritten werden sollen. Somit können schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm vorgebeugt und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen erfüllt werden.

Tabelle 5.2: Orientierungswerte DIN 18005 /13/- Öffentlicher Verkehrslärm

Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/- öffentlicher Verkehrslärm [dB(A)]				
Zeitraum	WR	WA	MI	GE
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	50	55	60	65
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	40	45	50	55

WR: reines Wohngebiet

WA: allgemeines Wohngebiet

MI: Kern-, Dorf-, Mischgebiet

GE: Gewerbegebiet

Beim Bau und bei der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /66/ mit den darin festgelegten Immissionsgrenzwerten (IGW) als rechtsverbindlich zu beachten. Diese Grenzwerte liegen in der Regel um 4 dB(A) höher als die für die jeweilige Nutzungsart

anzustrebenden Orientierungswerte (OW) für öffentlichen Verkehrslärm des Beiblattes 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /13/.

Sind im Falle eines Heranrückens schutzbedürftiger Nutzungen an bestehende Verkehrswege in der Bauleitplanung Überschreitungen der anzustrebenden Orientierungswerte nicht zu vermeiden, so werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /66/ oftmals als Abwägungsspielraum interpretiert und verwendet. Innerhalb dessen kann ein Planungsträger nach Ausschöpfung sinnvoll möglicher und verhältnismäßiger aktiver und/oder passiver Lärmschutzmaßnahmen die vorgesehene Nutzung realisieren, ohne die Rechtssicherheit der Planung infrage zu stellen.

Tabelle 5.3: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV /66/

Immissionsgrenzwerte IGW der 16. BImSchV /66/ [dB(A)]				
Zeitraum	WR	WA	MI	GE
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	54	59	64	69
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	44	49	54	59

WR: reines Wohngebiet

WA: allgemeines Wohngebiet

MI: Kern-, Dorf-, Mischgebiet, Urbane Gebiete

GE: Gewerbegebiet

5.3 Beurteilungszeitraum

Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr.

Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr.

5.4 Hindernisse und Höhen

Die auf dem Ausbreitungsweg des Schalls vorhandenen Hindernisse sowie Geländehöhen (DGM-Daten des Bayer. Vermessungsamtes) wurden rechnerisch berücksichtigt. Bestehende Gebäude wurden, falls relevant, mit in die Berechnung aufgenommen. Reflexionen erster Ordnung an Baukörpern wurden bei der Berechnung mit einem Absorptionsverlust von 1 dB(A) berücksichtigt (glatte, unstrukturierte Wand).

5.5 Emissionsquellen

Aufgrund der Größe des Gebietes, wurde von maximal 80 Pkw im Zeitraum von 6.00 – 22.00 Uhr ausgegangen, welche den Parkplatz einmal anfahren und wieder abfahren. Daraus ergibt sich eine Frequentierung von 0,29 Bewegungen je Stellplatz und Stunde (Vergleich: für einen „P+R-Platz“ ist gemäß RLS19 eine Frequentierung von 0,3 angegeben /26/).

Im Zuge einer sicheren Betrachtung, wurde in der lautesten Nachtstunde davon ausgegangen, dass die Hälfte der Stellplätze noch belegt sind und alle gleichzeitig verlassen werden. Es ergibt sich somit eine Frequentierung von 0,5 Bewegungen je Stellplatz und Stunde (Vergleich: für einen „P+R-Platz“ ist gemäß RLS19 eine Frequentierung von 0,06 angegeben /26/).

5.6 Ergebnis Parkplatzlärm

An den Immissionsorten errechnen sich, verursacht durch die angenommene Frequentierung der Stellplätze, folgende Pegel:

Tabelle 5.4: Beurteilungspegel Parkplatzlärm

	Tags (6h – 22h)		Nachts (22h – 6h)	
	IGW 16. BlmSchV	L _{r,A}	IGW 16. BlmSchV	L _{r,A}
	/dB	/dB	/dB	/dB
IP 1	64	23,0	54	25,4
IP 2	69	27,9	59	30,3
IP 3	69	32,1	59	34,5

Die Richtwerte der 16. BlmSchV werden an allen Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit eingehalten bzw. unterschritten.

6. Vorschläge textliche Festsetzungen

Zulässig sind nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf die maßgeblichen Immissionsorte die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 weder während der Tagzeit von 6.00 – 22.00 Uhr noch nachts von 22.00 – 6.00 Uhr überschreiten:

Zulässige Emissionskontingente LEK [dB(A)/m²]								
Fläche	G_{Ee} (≈8.570 m²)		G_E (≈24.033 m²)		SO 1 (≈9.613 m²)		SO 2 (≈7.750 m²)	
Sektor	LEK,T	LEK,N	LEK,T	LEK,N	LEK,T	LEK,N	LEK,T	LEK,N
Sektor A	55	36	59	46	60	46	60	45
Sektor B	65	46	65	52	64	50	65	47
Sektor C	65	50	65	52	65	50	65	50
Sektor D	63	45	63	48	63	48	65	49
Sektor E	55	40	58	45	58	43	56	40
Sektor F	60	40	62	48	60	43	60	45

Bezugspunkt Richtungssektoren :

x: 4521307,20; y: 5540660,81 (Gauß-Krüger-Koordinaten)

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

Ein Emissionskontingent im Sinne der DIN 45691 besitzt dabei lediglich die im Bebauungsplan als „Emissionsbezugsfläche“ dargestellte Fläche mit den in der Tabelle angegebenen Größen.

Hinweise für die Begründung zum Bebauungsplan:

Für das jeweilige Bauvorhaben ist im Rahmen der Antragsstellung, im Einzelbaugenehmigungsverfahren oder bei Nutzungsänderungen ein Nachweis über die Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente auf Grundlage der DIN 45691 zu führen und der Genehmigungsbehörde auf Wunsch vorzulegen.

Die Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm sind nachzuweisen. Insbesondere auf die Berücksichtigung von Tagesszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (gem. 6.5 TA-Lärm) sowie der „lautesten Nachtstunde“ (gem. 6.4 TA-Lärm) und die Berücksichtigung von Verkehrsgereuschen (gem. 7.4 TA-Lärm) wird hingewiesen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Bebauungsplanes um mindestens 15 dB(A) unterschreiten (Relevanzgrenze).

Die den schalltechnischen Berechnungen und Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften, können bei der Stadt Waldsassen zu den regulären Öffnungszeiten (telefonische Terminvereinbarung wird empfohlen) eingesehen werden.

7. Zusammenfassung

Die Stadt Waldsassen, Landkreis Tirschenreuth, Regierungsbezirk Oberpfalz, beabsichtigt die Änderung des Bebauungsplanes „Gelände ehemalige Klinkerfabrik mit Hart-Areal“ durch das Deckblatt Nr. 2

Es war zu überprüfen, ob die beabsichtigte Änderung aus schalltechnischer Sicht möglich sind.

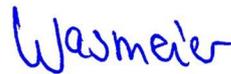
Unter den im vorliegenden Untersuchungsbericht behandelten Voraussetzungen (textliche Festsetzungen im BP) ist ein ausreichender Lärmschutz für die Nachbarschaft gesichert.

Dieses schalltechnische Gutachten basiert auf den derzeit aktuellen Planungen. Bei Planungsänderungen ist der Berichtsteller hinzuzuziehen, da sich aufgrund von Abweichungen andere Resultate ergeben können.

Osterhofen, den 04.04.2022

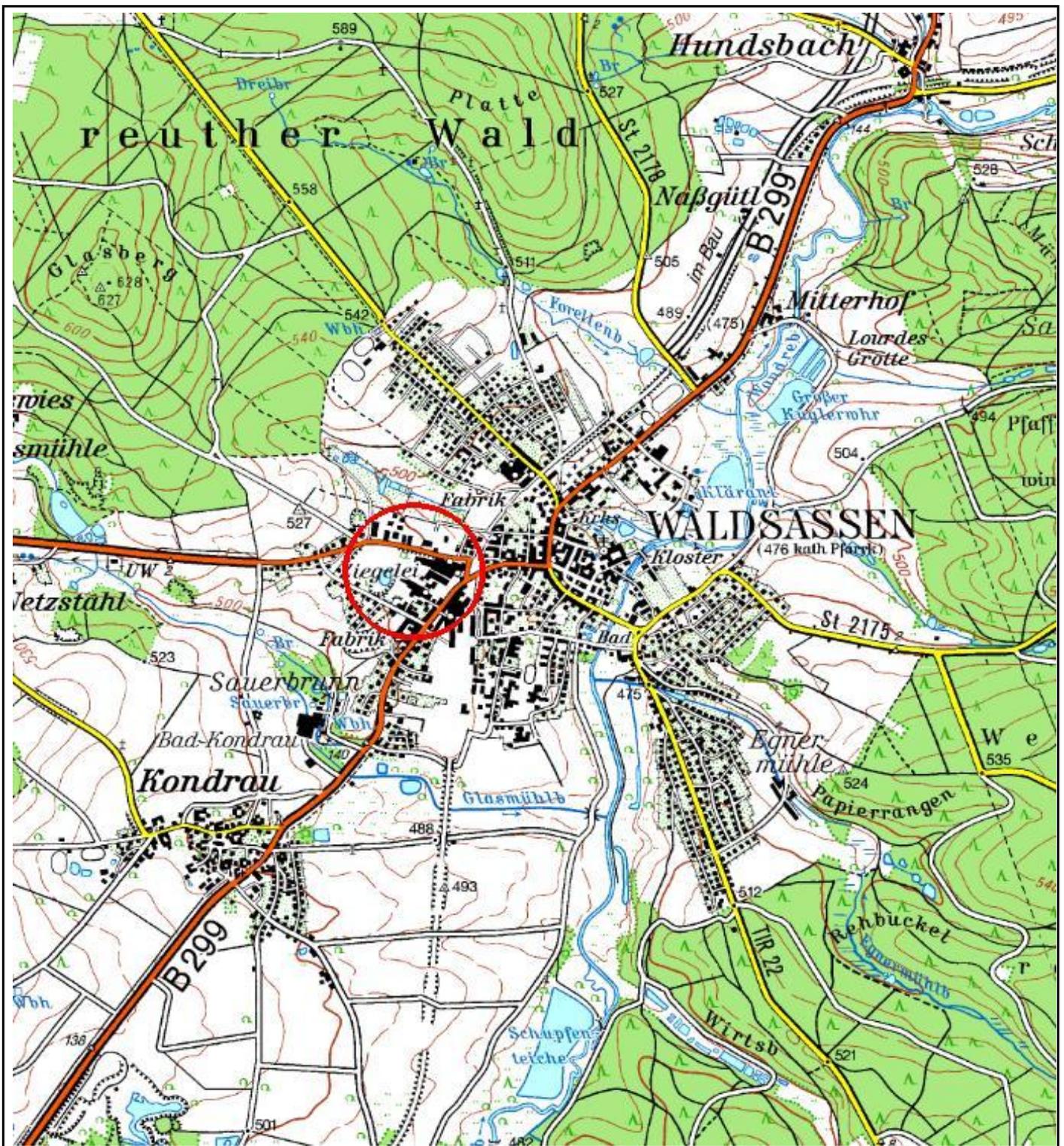


Barbara Winter
M. Sc. Umweltschutztechnik



Alexandra Wasmeier
B. Eng. Ressourcen- und Umweltmanagement

Anlage 1



Lage des Untersuchungsgebiets

Bebauungsplan "Gelände ehemalige Klinkerfabrik mit Hart-Areal", Waldsassen

Auftraggeber:	Stadt Waldsassen
Bearbeitung:	Barbara Winter
Datum:	04.04.2022
Maßstab:	1 : 50.000
Kartenvorlage:	TK Bayern

Übersichtsplan



GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5
Osterhofen
(0)9932 9544-0
(0)9932 9544-77

94486
Tel.: +49
Fax.: +49

Anlage:	1
Blatt:	1
Projekt-Nr.:	S1707072 rev 2

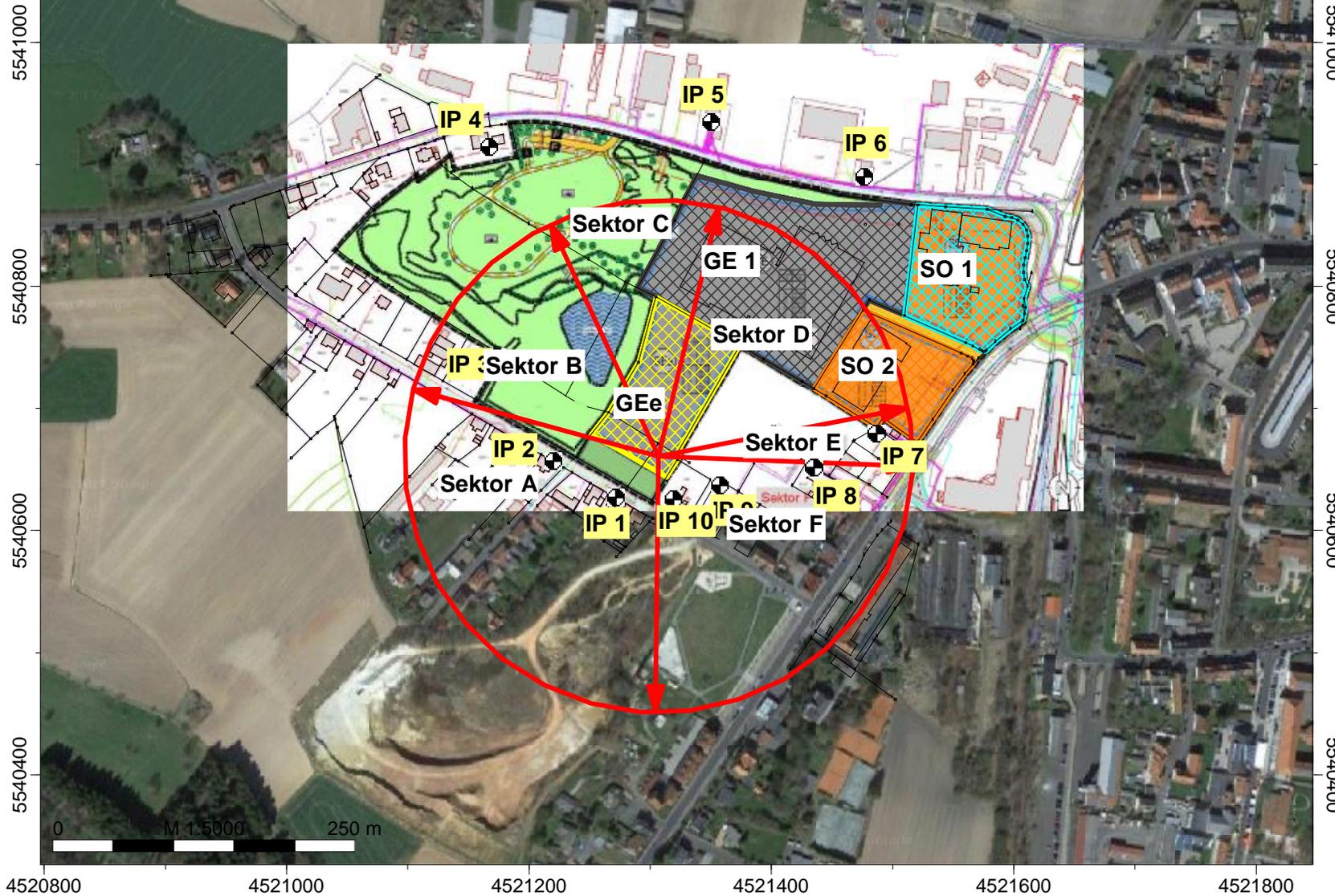
Anlage 2.1

Bebauungsplan "Gelände ehemalige Klinkerfabrik mit Hart-Areal", Waldsassen - Deckblatt 2 Kontingentierung



4520800 4521000 4521200 4521400 4521600 4521800

Lageplan [Variante 0] -- Gauß-Krüger (Streifenbreite 3°); Potsdam (Bessel)



5541000
5540800
5540600
5540400

GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

Legende

- Hilfslinie
- Sektor (HLIN)
- Immissionspunkt
- GE 1 (FLGK)
- SO 1 (FLGK)
- SO 2 (FLGK)
- GEe (FLGK)

Anlage 2.2

Bebauungsplan "Gelände ehemalige Klinkerfabrik mit Hart-Areal", Waldsassen rev 2 - Parkplatzlärm



GeoPlan GmbH
 Donau-Gewerbepark5
 94486 Osterhofen

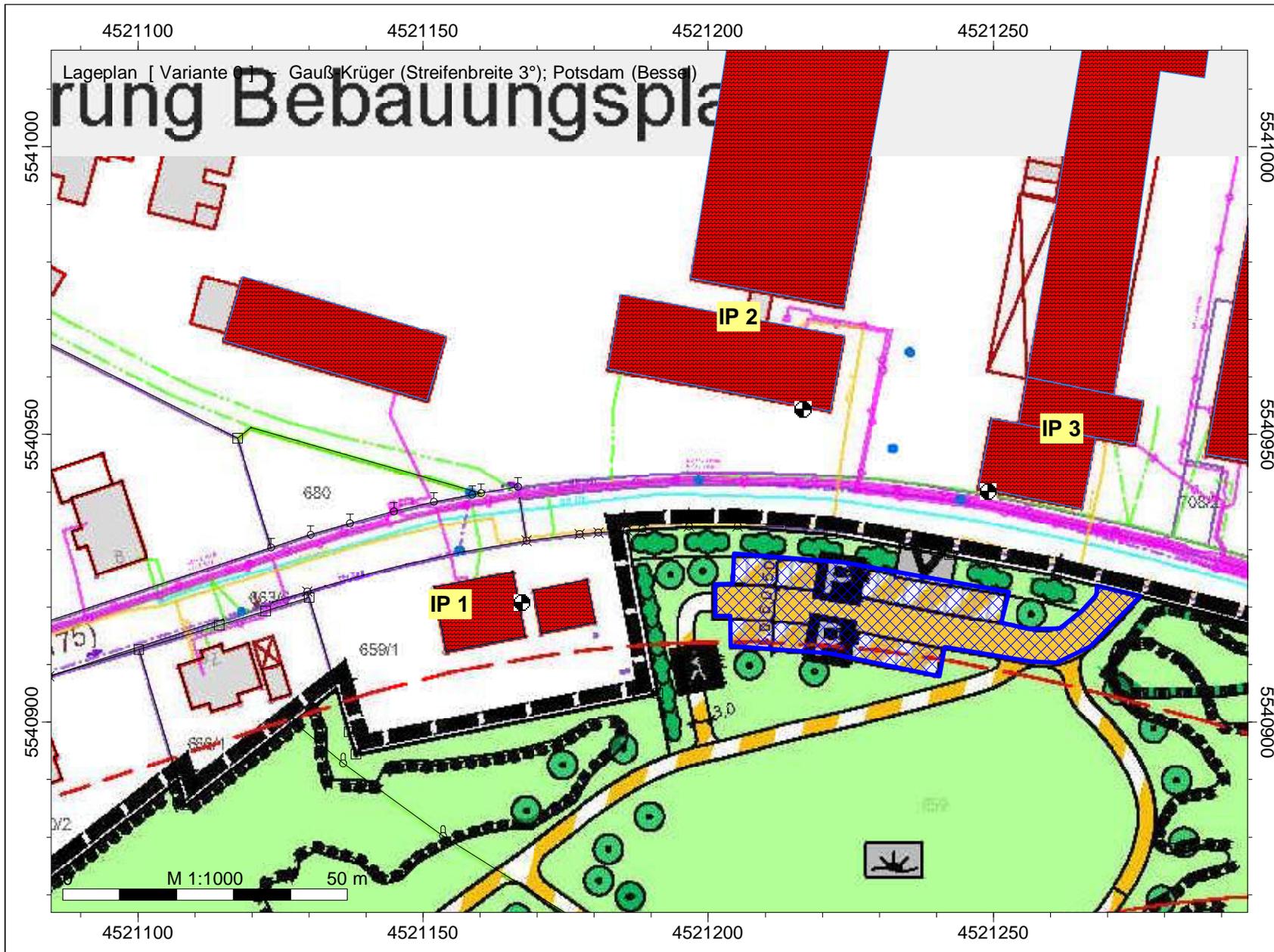
Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Parkplatz (PR19)

Bebauungsplan "Gelände ehemalige Klinkerfabrik mit Hart-Areal", Waldsassen rev 2 - Parkplatzlärm



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Parkplatz (PR19)

Anlage 3.1

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Sektor A		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)				Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IP 1	55.0	49.0	40.0	34.0				
IPkt002	IP 2	55.0	47.9	40.0	33.2				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Sektor B		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)				Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt003	IP 3	60.0	54.0	45.0	38.9				
IPkt004	IP 4	60.0	52.0	45.0	37.8				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Sektor C		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)				Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt005	IP 5	65.0	57.1	50.0	43.8				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Sektor D		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)				Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt006	IP 6	65.0	58.9	50.0	43.7				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Sektor E		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)				Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt007	IP 7	60.0	53.8	45.0	38.9				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Sektor F		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)				Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt010	IP 10	60.0	53.4	45.0	36.7				
IPkt008	IP 8	60.0	54.0	45.0	39.0				
IPkt009	IP 9	60.0	53.5	45.0	37.5				

Anlage 3.2

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Parkplatzlärm	

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)					
Variante 0		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP 1	64.0	23.0	54.0	25.4		
IPkt002	IP 2	69.0	27.9	59.0	30.3		
IPkt003	IP 3	69.0	32.1	59.0	34.5		

Anlage 4.1

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung	

Projekt Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	DIN 18005		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	Gauß-Krüger (Streifenbreite 3°)			
Koordinatendatum:	Potsdam (Bessel)			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	4520590.00	4522090.00	1500.00	1.23 km²
y /m	5540300.00	5541120.00	820.00	
z /m	-20.00	530.00	550.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	519.00	xmax / ymax (z3)	489.00	
xmin / ymin (z1)	499.00	xmax / ymin (z2)	492.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Sektor F	Sektor E	Sektor D	Sektor C
Gruppe 0	+	+	+	+	+
Sektor F	+	+			
Sektor E	+		+		
Sektor D	+			+	
Sektor C	+				+
Sektor B	+				
Sektor A	+				
PKT_D	+	+	+	+	+
PKT_G	+	+	+	+	+
PKT_G_OD	+	+	+	+	+
PKT_D_OD	+	+	+	+	+
PKT_DIG	+	+	+	+	+
PKT_DIG_OD	+	+	+	+	+
GRE_FLST	+	+	+	+	+
GRE_FLST_NA	+	+	+	+	+
GEB_HAUPT	+	+	+	+	+

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Sektor B	Sektor A			
Gruppe 0	+	+			
Sektor F					
Sektor E					
Sektor D					
Sektor C					
Sektor B	+				
Sektor A		+			
PKT_D	+	+			
PKT_G	+	+			
PKT_G_OD	+	+			
PKT_D_OD	+	+			
PKT_DIG	+	+			
PKT_DIG_OD	+	+			
GRE_FLST	+	+			
GRE_FLST_NA	+	+			
GEB_HAUPT	+	+			

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	4521306.00	4521878.00	5540592.00	5540918.00	2.00	2.00	287	164	relativ	2.00	Rechteck

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung	

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
	Punktberechnung	Rasterberechnung
Rechenmodell		
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Suchradius /m		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein

Globale Parameter	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0.00
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)			40.00
Mittlere Stockwerkshöhe in m			2.80
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00

Beurteilungszeiträume	
T1	Tag (6h-22h)
T2	Nacht (22h-6h)

Immissionspunkt (10)							Variante 0	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2			
		Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m		
IPkt001	IP 1	Sektor A	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4521271.83	5540627.33	496.62		2.00	
IPkt002	IP 2	Sektor A	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4521220.13	5540657.07	497.11		2.00	
IPkt003	IP 3	Sektor B	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4521174.08	5540742.02	500.10		2.00	
IPkt004	IP 4	Sektor B	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Barbara Winter	
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung

Immissionspunkt (10)										Variante 0	
IPkt005	IP 5	Sektor C	Geometrie:		4521166.74	5540914.18	504.45		2.00		
			Richtwerte /dB(A)	Kern-/Gewerbe	65.00	50.00					
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
IPkt006	IP 6	Sektor D	Geometrie:		4521351.01	5540934.19	501.25		2.00		
			Richtwerte /dB(A)	Kern-/Gewerbe	65.00	50.00					
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
IPkt007	IP 7	Sektor E	Geometrie:		4521477.04	5540889.78	497.64		2.00		
			Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00					
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
IPkt008	IP 8	Sektor F	Geometrie:		4521487.60	5540679.93	495.42		2.00		
			Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00					
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
IPkt009	IP 9	Sektor F	Geometrie:		4521435.91	5540652.01	495.76		2.00		
			Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00					
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
IPkt010	IP 10	Sektor F	Geometrie:		4521357.37	5540637.35	496.18		2.00		
			Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00					
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:		4521319.97	5540625.00	496.40		2.00		

Flächen-SQ/DIN 45691 (24)										Variante 0	
FLGK002	Bezeichnung		GE		Wirkradius /m		99999.00				
	Gruppe		Sektor A		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl		17		Emi.Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m		669.80				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)		669.68		Tag		59.00	-	-	102.81	59.00
	Fläche /m²		24033.17		Nacht		46.00	-	-	89.81	46.00
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005		-		0.0		0.0		0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	59.0		1.00	16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	46.0		1.00	8.00000		0.00	0.0
FLGK026	Bezeichnung		GE*		Wirkradius /m		99999.00				
	Gruppe		Sektor B		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl		17		Emi.Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m		669.80				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)		669.68		Tag		65.00	-	-	108.81	65.00
	Fläche /m²		24033.17		Nacht		52.00	-	-	95.81	52.00
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005		-		0.0		0.0		0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	65.0		1.00	16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	52.0		1.00	8.00000		0.00	0.0
FLGK030	Bezeichnung		GE**		Wirkradius /m		99999.00				
	Gruppe		Sektor C		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl		17		Emi.Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m		669.80				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)		669.68		Tag		65.00	-	-	108.81	65.00
	Fläche /m²		24033.17		Nacht		52.00	-	-	95.81	52.00
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005		-		0.0		0.0		0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	65.0		1.00	16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	52.0		1.00	8.00000		0.00	0.0
FLGK034	Bezeichnung		GE***		Wirkradius /m		99999.00				
	Gruppe		Sektor D		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl		17		Emi.Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m		669.80				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)		669.68		Tag		63.00	-	-	106.81	63.00
	Fläche /m²		24033.17		Nacht		48.00	-	-	91.81	48.00
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005		-		0.0		0.0		0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	63.0		1.00	16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	48.0		1.00	8.00000		0.00	0.0
FLGK038	Bezeichnung		GE****		Wirkradius /m		99999.00				
	Gruppe		Sektor E		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl		17		Emi.Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Barbara Winter	
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung

Flächen-SQ/DIN 45691 (24)											Variante 0									
	Länge /m	669.80																		
	Länge /m (2D)	669.68			Tag	58.00	-	-	101.81	58.00										
	Fläche /m²	24033.17			Nacht	45.00	-	-	88.81	45.00										
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag												
	DIN 18005			0.0	0.0	0.0		-												
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lw"r /dB(A)										
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.0	1.00	16.00000		0.00		0.0										
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000		0.00		0.0										
FLGK042	Bezeichnung	GE*****		Wirkradius /m			99999.00													
	Gruppe	Sektor F		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)													
	Knotenzahl	17		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"											
	Länge /m	669.80																		
	Länge /m (2D)	669.68			Tag	62.00	-	-	105.81	62.00										
	Fläche /m²	24033.17			Nacht	48.00	-	-	91.81	48.00										
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag												
	DIN 18005			0.0	0.0	0.0		-												
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lw"r /dB(A)										
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	62.0	1.00	16.00000		0.00		0.0										
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	48.0	1.00	8.00000		0.00		0.0										
FLGK004	Bezeichnung	GEe		Wirkradius /m			99999.00													
	Gruppe	Sektor A		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)													
	Knotenzahl	10		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"											
	Länge /m	404.56																		
	Länge /m (2D)	404.51			Tag	55.00	-	-	94.33	55.00										
	Fläche /m²	8569.49			Nacht	36.00	-	-	75.33	36.00										
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag												
	DIN 18005			0.0	0.0	0.0		-												
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lw"r /dB(A)										
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	55.0	1.00	16.00000		0.00		0.0										
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	36.0	1.00	8.00000		0.00		0.0										
FLGK028	Bezeichnung	GEe*		Wirkradius /m			99999.00													
	Gruppe	Sektor B		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)													
	Knotenzahl	10		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"											
	Länge /m	404.56																		
	Länge /m (2D)	404.51			Tag	65.00	-	-	104.33	65.00										
	Fläche /m²	8569.49			Nacht	46.00	-	-	85.33	46.00										
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag												
	DIN 18005			0.0	0.0	0.0		-												
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lw"r /dB(A)										
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000		0.00		0.0										
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	46.0	1.00	8.00000		0.00		0.0										
FLGK032	Bezeichnung	GEe**		Wirkradius /m			99999.00													
	Gruppe	Sektor C		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)													
	Knotenzahl	10		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"											
	Länge /m	404.56																		
	Länge /m (2D)	404.51			Tag	65.00	-	-	104.33	65.00										
	Fläche /m²	8569.49			Nacht	50.00	-	-	89.33	50.00										
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag												
	DIN 18005			0.0	0.0	0.0		-												
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lw"r /dB(A)										
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000		0.00		0.0										
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.0	1.00	8.00000		0.00		0.0										
FLGK036	Bezeichnung	GEe***		Wirkradius /m			99999.00													
	Gruppe	Sektor D		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)													
	Knotenzahl	10		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"											
	Länge /m	404.56																		
	Länge /m (2D)	404.51			Tag	63.00	-	-	102.33	63.00										
	Fläche /m²	8569.49			Nacht	45.00	-	-	84.33	45.00										
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag												
	DIN 18005			0.0	0.0	0.0		-												
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lw"r /dB(A)										
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	63.0	1.00	16.00000		0.00		0.0										
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000		0.00		0.0										
FLGK040	Bezeichnung	GEe****		Wirkradius /m			99999.00													
	Gruppe	Sektor E		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)													
	Knotenzahl	10		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"											
	Länge /m	404.56																		
	Länge /m (2D)	404.51			Tag	55.00	-	-	94.33	55.00										

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Barbara Winter	
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung

Flächen-SQ/DIN 45691 (24)										Variante 0		
	Fläche /m²	8569.49			Nacht	40.00	-	-	79.33	40.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	55.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK044	Bezeichnung	GEe*****			Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	Sektor F			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	10			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	404.56				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	404.51			Tag	60.00	-	-	99.33	60.00		
	Fläche /m²	8569.49			Nacht	40.00	-	-	79.33	40.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK001	Bezeichnung	SOE 1			Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	Sektor A			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	29			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	375.35				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	375.32			Tag	60.00	-	-	99.83	60.00		
	Fläche /m²	9613.03			Nacht	46.00	-	-	85.83	46.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	46.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK025	Bezeichnung	SOE 1*			Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	Sektor B			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	29			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	375.35				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	375.32			Tag	64.00	-	-	103.83	64.00		
	Fläche /m²	9613.03			Nacht	50.00	-	-	89.83	50.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	64.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK029	Bezeichnung	SOE 1**			Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	Sektor C			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	29			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	375.35				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	375.32			Tag	65.00	-	-	104.83	65.00		
	Fläche /m²	9613.03			Nacht	50.00	-	-	89.83	50.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK033	Bezeichnung	SOE 1***			Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	Sektor D			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	29			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	375.35				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	375.32			Tag	63.00	-	-	102.83	63.00		
	Fläche /m²	9613.03			Nacht	48.00	-	-	87.83	48.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	63.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	48.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK037	Bezeichnung	SOE 1****			Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	Sektor E			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	29			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	375.35				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	375.32			Tag	58.00	-	-	97.83	58.00		
	Fläche /m²	9613.03			Nacht	43.00	-	-	82.83	43.00		

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Barbara Winter	
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung

Flächen-SQ/DIN 45691 (24)										Variante 0	
DIN 18005			-	0.0	0.0	0.0	-	0.0			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	43.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK041	Bezeichnung	SOE 1****			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Sektor F			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	29			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	375.35				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	375.32			Tag	60.00	-	-	99.83	60.00	
	Fläche /m²	9613.03			Nacht	43.00	-	-	82.83	43.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	43.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK003	Bezeichnung	SOE 2			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Sektor A			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	15			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	363.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	363.65			Tag	60.00	-	-	98.89	60.00	
	Fläche /m²	7749.80			Nacht	45.00	-	-	83.89	45.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK027	Bezeichnung	SOE 2*			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Sektor B			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	15			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	363.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	363.65			Tag	65.00	-	-	103.89	65.00	
	Fläche /m²	7749.80			Nacht	47.00	-	-	85.89	47.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	47.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK031	Bezeichnung	SOE 2**			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Sektor C			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	15			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	363.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	363.65			Tag	65.00	-	-	103.89	65.00	
	Fläche /m²	7749.80			Nacht	50.00	-	-	88.89	50.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK035	Bezeichnung	SOE 2***			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Sektor D			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	15			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	363.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	363.65			Tag	65.00	-	-	103.89	65.00	
	Fläche /m²	7749.80			Nacht	49.00	-	-	87.89	49.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	49.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK039	Bezeichnung	SOE 2****			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Sektor E			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	15			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	363.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	363.65			Tag	56.00	-	-	94.89	56.00	
	Fläche /m²	7749.80			Nacht	40.00	-	-	78.89	40.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Kontingentierung	

Flächen-SQ/DIN 45691 (24)										Variante 0	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	56.0	1.00	16.00000	0.00	0.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0	1.00	8.00000	0.00	0.0			
FLGK043	Bezeichnung	SOE 2*****			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Sektor F			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	15			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	363.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	363.65			Tag	60.00	-	-	98.89	60.00	
	Fläche /m²	7749.80			Nacht	45.00	-	-	83.89	45.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0	-					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	0.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	0.0			

Anlage 4.2

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Parkplatzlärm	

Projekt Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	16. BImSchV (2021)		

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	Gauß-Krüger (Streifenbreite 3°)			
Koordinatendatum:	Potsdam (Bessel)			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	4520590.00	4522090.00	1500.00	1.23 km²
y /m	5540300.00	5541120.00	820.00	
z /m	-10.00	530.00	540.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	519.00	xmax / ymax (z3)	489.00	
xmin / ymin (z1)	499.00	xmax / ymin (z2)	492.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0				
Gruppe 0	+				
PKT_D	+				
PKT_G	+				
PKT_G_OD	+				
PKT_D_OD	+				
PKT_DIG	+				
PKT_DIG_OD	+				
GRE_FLST	+				
GRE_FLST_NA	+				
GEB_HAUPT	+				

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	4521306.00	4521878.00	5540592.00	5540918.00	2.00	2.00	287	164	relativ	2.00	Rechteck

Berechnungseinstellung	Referenzeinstellung: RLS-19	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung		
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	2	2
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Parkplatzlärm	

Berechnungseinstellung	Referenzeinstellung: RLS-19	
	Punktberechnung	Rasterberechnung
* Suchradius /m		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Mehrfachreflexion	Ja	Ja
Winkelschrittweite (x-y)°	1.00	1.00
Winkelschrittweite (z)°	1.00	1.00
maximale Reflexionsweglänge		
* in Vielfachen des direkten Abstandes	10.00	10.00
Strahlverzweigung an Refl.Flächen	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein

Globale Parameter	Referenzeinstellung: RLS-19		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0.00
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)			40.00
Mittlere Stockwerkshöhe in m			2.80
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00

Parameter der Bibliothek: RLS-19	Referenzeinstellung: RLS-19
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein

Beurteilungszeiträume	
T1	Tag (6h-22h)
T2	Nacht (22h-6h)

Immissionspunkt (3)							Variante 0	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2			
		Geometrie: x/m	y/m	z(abs) /m		z(rel) /m		
IPkt001	IP 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Urbane Gebiete	64.00	54.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4521167.38	5540920.70	511.53		4.80	
IPkt002	IP 2	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Gewerbegebiet	69.00	59.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4521216.58	5540954.36	508.28		2.00	
IPkt003	IP 3	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Gewerbegebiet	69.00	59.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4521249.11	5540940.03	507.11		2.00	

Parkplatz /RLS-19 (1)							Variante 0	
PR19001	Bezeichnung	Parkplatz	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0	Lw (Tag) /dB(A)			72.94		
	Knotenzahl	22	Lw (Nacht) /dB(A)			75.31		
	Länge /m	185.86	Lw" (Tag) /dB(A)			43.50		
	Länge /m (2D)	185.28	Lw" (Nacht) /dB(A)			45.87		
	Fläche /m²	878.80	Konst. Höhe /m			0.00		
			Typ			Pkw-Parkplatz		
			Stellplätze			34.00		
	Emiss.-Variante		L*m,E /dB(A)	Bewegungen je Stellplatz, h				
	Tag		43.50	0.29				
	Nacht		45.87	0.50				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	16. BImSchV (2021)	-	0.0	0.0	0.0	-		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Klinkerfabrik, Hart-Areal	Parkplatzlärm	

Parkplatz /RLS-19 (1)								Variante 0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	43.5	1.00	16.00000	0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.9	1.00	8.00000	0.00	0.0

Anlage 3

VERKEHRSUNTERSUCHUNG

u_01b_Anhang_Verkehrsuntersuchung
Tektur B

STAATLICHES BAUAMT AMBERG-SULZBACH

B 299 – Verlegung bei
Waldsassen/Kondrau
Aktualisierung der
Verkehrsuntersuchung

Tektur B vom 24.05.2017



DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach

B 299 - Verlegung bei Waldsassen/Kondrau Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe
Aalen

Impressum

Auftraggeber

Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach
Abteilung Straßenplanung
Im Schloss 1
92237 Sulzbach-Rosenberg

Auftragnehmer

DR. BRENNER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
Beratende Ingenieure VBI
für Verkehrs- und Straßenwesen
ein Unternehmen der BERNARD Gruppe
Rathausplatz 2-8
73432 Aalen
Telefon 07361 5707-0
Telefax 07361 5707-77
www.brenner-ingenieure.de
info@brenner-ingenieure.de

Bearbeiter

Dipl.-Ing. (FH) Claudia Zimmermann

Aalen, 24.01.2017

INHALT

TEXT

1	AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE	1
2	ERHEBUNGSERGEBNISSE UND BESTANDVERKEHR 2016	3
	2.1 Analyse der Verkehrsentwicklungen der letzten Jahre	3
	2.2 Ergebnisse der Kennzeichenerfassung	4
	2.3 Bestandverkehr 2016	5
3	VERKEHRSPROGNOSE 2030	6
	3.1 Personenverkehr	6
	3.2 Schwerverkehr	7
	3.3 Prognosenullfall 2030	8
4	VERKEHRLICHE WIRKUNG DER VERLEGUNG DER B 299	9
	4.1 Netzfall 1 – Planfall („Regionaltrasse“)	9
	4.2 Netzfall 2 – Kappelwaldtrasse	10
	4.3 Bewertung der Varianten	10
5	SPITZENSTUNDENBELASTUNGEN UND SCHALLTECHNISCHE GRUNDLAGEN	12
6	ZUSAMMENFASSUNG	13

PLÄNE

Plan 1	Bestandverkehr 2016
Plan 2.1	Prognosenullfall 2030
Plan 2.2	Differenznetz Prognosenullfall 2030 – Bestand 2016
Plan 3.1	Netzfall 1 – Planfall 2030
Plan 3.2	Differenznetz Planfall 2030 – Prognosenullfall 2030
Plan 4.1	Netzfall 2 – Kappelwaldtrasse 2030
Plan 4.2	Differenznetz Kappelwaldtrasse 2030 – Prognosenullfall 2030
Plan 5	Verkehrsbelastungen der Anschlüsse im Planfall

B 299 - Verlegung bei Waldsassen/Kondrau
Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

1 AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die Verlegung der B 299 bei Waldsassen/Kondrau wird eine Aktualisierung der Verkehrsprognose bzw. des Verkehrsgutachtens notwendig, da es vor allem im Schwerverkehr aktuelle Entwicklungen gibt, die zu berücksichtigen sind.

Erste Untersuchungen für eine Trassenänderung der B 299 wurden bereits 1994, 2001 und 2005 durchgeführt. Eine erneute Überprüfung der verkehrlichen Wirkungen wurde mit Hilfe des großräumigen Verkehrsmodells zur B 303neu im Jahr 2008¹ veranlasst. Diese Untersuchung wurde erneut im Jahr 2012² aktualisiert.

In der letzten Aktualisierung wurden neue Verkehrszählungen und Verkehrsbefragungen durchgeführt und das Verkehrsmodell fortgeschrieben. Für die Verkehrsprognose auf das Jahr 2025 wurden die Erkenntnisse der Bundesverkehrswegeplanung herangezogen. Zusätzlich lag eine Verkehrsuntersuchung zur geplanten Ortsumfahrung Cheb³ vor, die berücksichtigt wurde.

Aufgrund der zuletzt wahrgenommenen Zunahme des Schwerlastverkehrs in Waldsassen wurden im Oktober und November 2015 vom Staatlichen Bauamt Amberg-Sulzbach Verkehrszählungen durchgeführt. Die Verkehrszählungen fanden nach der Eröffnung der Ortsumgehung von Cheb am 7. September 2015 statt, so dass die Auswirkungen der Ortsumgehung von Cheb berücksichtigt sind. Die Verkehrszählungen aus dem Herbst 2015 zeigen eine Verkehrszunahme auf der B 299 im Schwerverkehr, an der nördlichen Zählstelle auch im Kfz-Verkehr (siehe hierzu die Tabellen 1 und 2).

Die aktuellen Zählergebnisse sind demnach zu analysieren. Um die Erkenntnisse zu verifizieren und die Durchgangsverkehre erneut festzuhalten, wurden aktuelle Kenn-

¹ Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach: Verkehrsuntersuchung B 299 - Ortsumgehung Waldsassen, Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, Aalen, März 2008

² Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach: Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung B 299 - Ortsumgehung Waldsassen, Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, Aalen, Juli 2012

³ Stadt Cheb: Cheb, JV Obchvat, EDIP s.r.o., Oktober 2012

B 299 - Verlegung bei Waldsassen/Kondrau
Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

zeichenerfassungen im Zuge der B 299 durchgeführt. Zusätzlich ist die Verkehrsprognose auf das Jahr 2030 fortzuschreiben. Dabei werden die Ergebnisse der aktuellen Bundesverkehrswegeplanung⁴ einbezogen. Die verkehrlichen Wirkungen werden für den Planfall aus den Planfeststellungsverfahren sowie den Netzfall Kappelwaldtrasse ermittelt. Zusätzlich werden die Daten für folgende Lärm- und Schadstoffberechnungen zur Verfügung gestellt.

⁴ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Verflechtungsprognose 2030, Intraplan Consult GmbH, Juni 2014

2 ERHEBUNGSERGEBNISSE UND BESTANDVERKEHR 2016

2.1 Analyse der Verkehrsentwicklungen der letzten Jahre

Bei aktuellen Verkehrszählungen zeigen sich an den Zählstellen im Zuge der B 299 unterschiedliche Entwicklungen. Aus diesem Grund wurde eine längere Zeitreihe von Zählergebnissen aus der Vergangenheit mit aufgenommen. Dabei wurden die Ergebnisse der regelmäßigen Straßenverkehrszählungen seit 1995 übernommen und durch weitere vorliegende Stichtagserhebungen ergänzt. Aufgrund der besseren Vergleichbarkeit wird dabei im Kfz-Verkehr der DTVw – also der werktägliche Verkehr aufgezeigt. In der folgenden Tabelle sind die Zählergebnisse im Kfz-Verkehr an den Zählstellen der B 299 nördlich von Waldsassen und südlich zwischen Waldsassen und Kondrau enthalten.

DTVw	B 299 nördlich Waldsassen	B 299 südlich Waldsassen
SVZ 1995 (DTV)	6.800 Kfz/24h	9.700 Kfz/24h
SVZ 2000	4.800 Kfz/24h	10.200 Kfz/24h
SVZ 2005	5.600 Kfz/24h	10.000 Kfz/24h
SVZ 2010	4.200 Kfz/24h	9.700 Kfz/24h
VKZ Oktober 2011	4.400 Kfz/24h	10.000 Kfz/24h
VKZ Oktober 2015	6.500 Kfz/24h	10.200 Kfz/24h
VKZ November 2015	6.200 Kfz/24h	10.100 Kfz/24h
SVZ 2015 / DTV 2014	5.800 Kfz/24h	-
DTV 2016 (KZE)	6.700 Kfz/24h	9.400 Kfz/24h

Tab. 1: Vergleich der Verkehrsbelastungen im Kfz-Verkehr (DTVw)

Es zeigt sich, dass vor allem an der Zählstelle nördlich von Waldsassen deutliche Schwankungen im Kfz-Verkehr auftreten (zwischen 4.200 Kfz/24h und 6.800 Kfz/24h). Die Entwicklungen sind sehr uneinheitlich. An der Zählstelle südlich von Waldsassen schwanken die Verkehrsbelastungen seit 1995 nur zwischen 9.400 Kfz/24h und 10.200 Kfz/24h. Das Verkehrsaufkommen bleibt hier seit Jahren etwa konstant. Aus den Zählergebnissen lässt sich schließen, dass es Veränderungen im

Verkehrsaufkommen vor allem im grenzüberschreitenden Verkehr zwischen Waldsassen und Cheb gibt. Weiträumige Verkehre (über Waldsassen hinaus) sind davon nicht betroffen.

Die folgende Tabelle stellt die Entwicklungen in Schwerverkehr an den beiden Zählstellen gegenüber.

SV (DTV)	B 299 nördlich Waldsassen	B 299 südlich Waldsassen
SVZ 1995	214 SV/24h	386 SV/24h
SVZ 2000	111 SV/24h	363 SV/24h
SVZ 2005	166 SV/24h	362 SV/24h
SVZ 2010	259 SV/24h	432 SV/24h
VKZ Oktober 2011 (DTVw)	260 SV/24h	520 SV/24h
VKZ Okt./Nov 2015	415 SV/24h	595 SV/24h
SVZ 2015 / DTV 2014	400 SV/24h	-
DTV 2016 (KZE)	421 SV/24h	591 SV/24h

Tab. 2: Vergleich der Verkehrsbelastungen im Schwerverkehr (DTV)

Die Verkehrsbelastungen im Schwerverkehr sind in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Aufgrund nur geringer wirtschaftlicher Entwicklungen im Untersuchungsraum sind diese Zunahmen auf den Durchgangsverkehr aus und in Richtung Tschechien zurückzuführen.

2.2 Ergebnisse der Kennzeichenerfassung

Durch die Firmen Neurosoft und DTV Verkehrsconsult GmbH wurden im Frühjahr 2016 Kennzeichenerfassungen zur Analyse der Durchgangsverkehre an der B 299 in Waldsassen durchgeführt. Das Vorgehen und die detaillierten Ergebnisse können im Untersuchungsbericht⁵ nachvollzogen werden. Insgesamt fand eine Erfassung über ca. 6 Wochen in beiden Fahrtrichtungen statt. Aus den Zählergebnissen konnten die

⁵ Autobahndirektion Südbayern: Analyse der Durchgangsverkehre an der B 299 in Waldsassen, Bayern, neurosoft, DTV Verkehrsconsult GmbH, Juni 2015

B 299 - Verlegung bei Waldsassen/Kondrau
Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

in den o.a. Tabellen genannten DTV-Werte für 2016 ermittelt werden. Die Kennzeichenerfassung gibt einen Überblick über Quell- und Ziel- sowie Durchgangsverkehre im Bereich der Stadt Waldsassen.

Am nördlichen Messquerschnitt liegt der Anteil des Durchgangsverkehrs in südlicher Fahrtrichtung im Gesamtverkehr bei 58% und im Schwerverkehr bei 90%. Am südlichen Messquerschnitt werden in Fahrtrichtung Norden im Gesamtverkehr 41% und im Schwerverkehr 59% Durchgangsverkehre ermittelt.

2.3 Bestandverkehr 2016

Mit den vorliegenden Daten aus den Verkehrszählungen und der Kennzeichenerfassung kann das Verkehrsmodell für den Untersuchungsraum auf den Bestandverkehr 2016 aktualisiert werden.

Plan 1 Die Verkehrsbelastungen im Kfz- und Schwerverkehr zeigt Plan 1. In der Ortsdurchfahrt von Waldsassen werden heute bis zu 11.600 Kfz/24h erreicht. Am Grenzübergang nach Tschechien verkehren 7.000 Kfz/24h (davon 550 SV/24h).

3 VERKEHRSPROGNOSE 2030

Die bisherige Verkehrsprognose wird auf den Horizont 2030 fortgeschrieben und die verwendeten Grundlagen werden geprüft bzw. aktualisiert. Dabei wird auf unterschiedliche Datenquellen zurückgegriffen. Die Prognose wird getrennt für den Personen- und den Schwerverkehr durchgeführt.

3.1 Personenverkehr

Im Personenverkehr kann sowohl auf regionale als auch auf überregionale Daten zurückgegriffen werden. Das statistische Landesamt Bayern geht bis zum Jahr 2030 von einem Rückgang der Bevölkerung in Waldsassen (6.600 in 2015 auf 5.800 in 2030) sowie im gesamten Landkreis Tirschenreuth (72.800 in 2015 auf 66.600 in 2030) aus. Zur Abschätzung der Prognosebelastungen ist auch die Entwicklung der allgemeinen Mobilität (Daten der Shell Prognose) einzubeziehen. Dabei wird die Entwicklung der Motorisierung (Pkw-Besitz) sowie der Jahresfahrleistung der einzelnen Fahrzeuge berücksichtigt. Der Motorisierungsgrad wird auch zukünftig noch ansteigen (bis 2030 ca. 2,3%). Dagegen geht die Jahresfahrleistung zurück (bis 2030 ca. -1,8%).

Aus der Prognose des aktuellen Bundesverkehrswegeplanes können weitere Daten herangezogen werden. Deutschlandweit wird darin von einer Zunahme des Personenverkehrs von ca. 0,2% pro Jahr ausgegangen. Bis zum Prognosehorizont 2030 sind dies ca. 2,8%. Aufgrund der rückläufigen Bevölkerungsentwicklung wird allerdings für den Landkreis Tirschenreuth ein Rückgang des regionalen Quell- und Binnenverkehrsaufkommens zwischen 0% und 10% ausgewiesen.

Werden diese Daten zusammengefasst, kann von einem leichten Rückgang des Verkehrsaufkommens im Personenverkehr ausgegangen werden. Aktuelle Planungen des Freistaates Bayern gehen jedoch davon aus, Waldsassen mit der Nachbargemeinde Cheb als Oberzentrum aufzustufen. Vom Ministerrat wurde am 12.07.2016 beschlossen, dies bei der Fortschreibung des Landesentwicklungsprogrammes so zu berücksichtigen. Weitere Angaben dazu stehen im Moment nicht zur Verfügung. In der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wird deswegen davon ausgegangen, dass

B 299 - Verlegung bei Waldsassen/Kondrau
Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

diese Entwicklung dazu führen kann, den Rückgang des Verkehrsaufkommens abzufangen. Für die weiteren Betrachtungen wird eine Stagnation des Binnen-, Quell- und Zielverkehrs angenommen. Somit können Entwicklungen aufgefangen werden und die Belastungswerte liegen auf der sicheren Seite. Der grenzüberschreitende Verkehr wird weiterhin ansteigen, es wird von ca. 5% über den Prognosezeitraum ausgegangen.

Zusätzlich steht in Waldsassen die Revitalisierung des Gewerbegebietes auf dem ehemaligen Bareuther Gelände, an der Mitterteicher Straße im Bereich des geplanten mittleren Anschluss an die verlegte B 299, an. Dadurch werden ca. 150 zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen. Das Verkehrsaufkommen wird in der Untersuchung berücksichtigt.

3.2 Schwerverkehr

Bei der Entwicklung des Schwerverkehrs im Untersuchungsraum muss hauptsächlich auf die Prognosen der Bundesverkehrswegeplanung zurückgegriffen werden. Regionale Daten stehen mit Ausnahme der aktuellen Planungen zum Gewerbegebiet Bareuther Gelände nicht zur Verfügung.

Aus der Bundesverkehrswegeplanung können unterschiedliche Ansätze zur Verkehrsentwicklung im Schwerverkehr herangezogen werden:

- Zunahme des Gesamtverkehrsaufkommens um 0,8% pro Jahr - insgesamt 11,2% in 14 Jahren
- Geringer Wachstum im Binnenverkehr (innerhalb Deutschlands)
- Regionale Entwicklung im Landkreis Tirschenreuth bei unter 10%
- Erhöhung der Transportleistung im grenzüberschreitenden Verkehr um 2,1% pro Jahr - insgesamt 29,4% in 14 Jahren
- Entwicklung des grenzüberschreitenden Verkehrs nach Tschechien Zunahme um 2,3% pro Jahr - insgesamt 32,2% in 14 Jahren

Für die folgenden Berechnungen wird in der Entwicklung des Binnen-, Quell- und Zielverkehrs der Maximalwert der regionalen Entwicklung von +10% angesetzt. Für

B 299 - Verlegung bei Waldsassen/Kondrau
Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

den Durchgangs- bzw. grenzüberschreitenden Verkehr wird eine Zunahme von 32,2% bis zum Horizont 2030 angenommen.

3.3 Prognosenullfall 2030

Das ermittelte Prognoseverkehrsaufkommen wird in das Verkehrsmodell aufgenommen. Im Prognosenullfall wird dargestellt, wie sich das Verkehrsaufkommen entwickelt, wenn keine Maßnahmen im Straßennetz durchgeführt werden (Prognoseverkehr auf Bestandsnetz).

Plan 2 Die Verkehrsbelastungen (Kfz-Verkehr und Schwerverkehr) im Prognosenullfall 2030 zeigt Plan 2.1. Das Verkehrsaufkommen im Zuge der B 299 in der Ortsdurchfahrt von Waldsassen steigt auf bis zu 12.200 Kfz/24h. Am Grenzübergang nach Tschechien werden 7.600 Kfz/24h (davon 750 SV/24h) erreicht. Die Differenzen gegenüber dem Bestandverkehr zeigt Plan 2.2. Die Verkehrszunahmen liegen im Kfz-Verkehr bei bis zu 800 Kfz/24h im Schwerverkehr bei bis zu 200 SV-24h.

4 VERKEHRLICHE WIRKUNG DER VERLEGUNG DER B 299

In der vorliegenden Untersuchung wird die Wirkung des Planfalls sowie der Kappelwaldtrasse geprüft. Auf die Aufnahme weiterer bereits untersuchter Varianten wird derzeit verzichtet.

4.1 Netzfall 1 – Planfall („Regionaltrasse“)

Die Trasse schwenkt im Planfall südlich von Kondrau nach Osten ab um Kondrau zu umfahren und wird dann auf der alten Bahntrasse weitergeführt. Die Anbindung von Waldsassen erfolgt über eine neue bevorrechtigt geführte Verbindungsrampe zur Mitterteicher Straße. Der Knotenpunkt Mitterteicher Straße / Konnersreuther Straße wird unterfahren. Die weitere Führung erfolgt ebenso im Zuge der Bahntrasse bis zur Verknüpfung mit der bestehenden Ortsumfahrung Hundsbach an die St 2178.

Plan 3.1 In Plan 3.1 sind die für das Jahr 2030 prognostizierten Verkehrsstärken des Planfalls dargestellt. Die neue Trasse bündelt im südlichen Abschnitt (OU Kondrau) ca. 8.000 Kfz/24h, im nördlichen Bereich 6.500 Kfz/24h. Im Schwerverkehr werden bis zu 650 SV/24h auf die Trasse verlagert. Auf der heutigen Ortsdurchfahrt verbleiben noch insgesamt maximal ca. 5.800 Kfz/ 24h bzw. 300 SV/24h.

Plan 3.2 Das Differenznetz in Plan 3.2 zeigt die Veränderungen im Vergleich zum Prognosenullfall. Die Verkehrsabnahmen betragen in der Ortsdurchfahrt von Waldsassen zwischen 6.400 Kfz/24h und maximal 8.000 Kfz/24h, im Schwerverkehr bis zu 650 SV/24h. Im weiteren Verlauf der B 299 in südlicher Richtung sowie am Grenzübergang ergeben sich im Vergleich zum Prognosenullfall keine Änderungen der Verkehrsbelastungen. Auch im weiteren Straßennetz des Untersuchungsraumes gibt es nur geringfügige Verkehrsverlagerungen. Eine Zunahme der Verkehrsbelastung bedingt durch die „Regionaltrasse“ ist daher nicht erkennbar. Eine Zunahme nördlich von Waldsassen ergibt sich ausschließlich aus der Verlagerung des Verkehrs von der Gemeindeverbindungsstraße „Waldsassen – Hundsbach“ auf die Bundesstraße 299.

4.2 Netzfall 2 – Kappelwaldtrasse

Die Kappelwaldtrasse umfährt Kondrau und Waldsassen weiträumig im Nordwesten. Die Achse zweigt südlich von Kondrau nach Norden ab. Ein Anschluss an die St 2175 Konnersreuth – Waldsassen wird vorgesehen. Ein weiterer Anschluss ist im Zuge der Schützenstraße geplant. Nach der Schützenstraße verschwenkt die Trasse auf die bestehende Achse der Ortsumfahrung Hundsbach. Die Achse ist im Vergleich zur Regionaltrasse ca. 2 km länger und weist aufgrund der vorliegenden topographischen Gegebenheiten einen bewegten Höhenplan mit Steigungen von bis zu 6% auf.

Plan 4.1 In Plan 4.1 sind die für das Jahr 2030 prognostizierten Verkehrsbelastungen der Kappelwaldtrasse dargestellt. Auf der neuen Achse werden Verkehrsstärken zwischen 4.400 Kfz/24h und 5.200 Kfz/24h erreicht. In der Ortsdurchfahrt verbleiben bis zu 6.800 Kfz/24h. Das Schwerverkehrsaufkommen auf der Umfahrung beträgt bis zu 600 SV/24h. In der Ortsdurchfahrt Waldsassen verbleiben maximal 200 SV/24h.

Plan 4.2 Plan 4.2 stellt die Belastungsdifferenzen zum Prognosenullfall dar. Im Vergleich zum Planfall ist die Entlastungswirkung entlang der B 299 geringer. Die Ortsdurchfahrt wird um bis zu maximal 5.200 Kfz/24h entlastet. Auf den westlichen Einfahrtsstraßen entlang der St 2175 (Konnersreuther Straße) und der Schützenstraße werden Entlastungen von bis zu 900 Kfz/24h bzw. 1.200 Kfz/24h erreicht. Großräumige Verlagerungseffekte außerhalb des Stadtgebietes werden ebenso nicht ermittelt.

4.3 Bewertung der Varianten

Die größere Bündelungswirkung für den Kfz- und den Schwerverkehr wird im Planfall ermittelt. Dadurch können im bestehenden Straßennetz auch höhere Entlastungen erreicht werden. Bei der Kappelwaldtrasse verbleiben bis zu 2.800 Kfz/24h mehr in der südlichen Ortsdurchfahrt als im Planfall.

Im grenzüberschreitenden Verkehr werden bei den Varianten keine signifikanten Belastungsänderungen festgestellt.

B 299 - Verlegung bei Waldsassen/Kondrau
Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

Aus verkehrlicher Sicht wird der Planfall aufgrund der größeren Entlastungswirkungen empfohlen.

B 299 - Verlegung bei Waldsassen/Kondrau
Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

5 SPITZENSTUNDENBELASTUNGEN UND SCHALLTECHNISCHE GRUNDLAGEN

Für noch folgenden Leistungsfähigkeitsberechnungen werden die Verkehrsbelastungen in der Spitzenstunde an den Anschlussstellen der verlegten B 299 für den Planfall aus dem Verkehrsmodell ermittelt.

Plan 5 Die Knotenstrombelastungen sind auf Plan 5 für die drei Anschlussstellen aufgezeigt. Der Mittelanschluss wird dabei am stärksten genutzt, der Anschluss Kondrau aufgrund der hohen Entlastungen am geringsten.

Für weiterführende Lärmberechnungen werden neben den bereits dargestellten Schwerverkehrsbelastungen die Kennwerte für Tages- und Nachtverkehrsanteile im Kfz- und Schwerverkehr benötigt. Diese können aus den aktuell durchgeführten elektronischen Querschnittszählungen abgeleitet werden.

Im Mittel ergeben sich im Untersuchungsraum nachfolgende Tages- und Nachtverkehrsanteile:

Kfz-Tag (06:00-22:00 Uhr): 95% des Gesamtverkehrs (Kfz/24h)

Kfz-Nacht (22:00-06:00 Uhr): 5% des Gesamtverkehrs (Kfz/24h)

SV-Tag(06:00-22:00 Uhr): 94% des Gesamtverkehrs (SV/24h)

SV-Nacht (22:00-06:00 Uhr): 6% des Gesamtverkehrs (SV/24h)

6 ZUSAMMENFASSUNG

Aufgrund aktueller Entwicklungen und neuer Erhebungsergebnisse ist es notwendig die Verkehrsuntersuchung zur Verlegung der B 299 zu aktualisieren. Die Prognose wird auf den Horizont 2030 fortgeschrieben und auf Basis der neuesten Grundlagen (z.B. Prognose der Bundesverkehrswegeplanung) ergänzt.

Im Personenverkehr werden in den nächsten Jahren nur geringe Entwicklungen erwartet. Dagegen steigt das Verkehrsaufkommen im grenzüberschreitenden Schwerkverkehr weiter an.

Der Planfall mit Verlegung der B 299 kann aufgrund der stadtnahen Führung die Verkehre am besten bündeln und somit die bestehenden Ortsdurchfahrt am stärksten entlasten. Die Entlastungseffekte der Kappelwaldtrasse sind aufgrund der weiträumigen Führung geringer.

Großräumige Verlagerungseffekte bzw. die Anziehung zusätzlicher Verkehre werden durch die Verlegung der B 299 nicht ermittelt. Verkehrszunahmen bedingt durch die Verlegung der B 299 sind nicht zu erwarten. Die verkehrlichen Auswirkungen begrenzen sich auf das Stadtgebiet von Waldsassen und Kondrau.

B 299 - Verlegung bei Waldsassen/Kondrau
Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

Aufgestellt: Aalen, Januar 2017

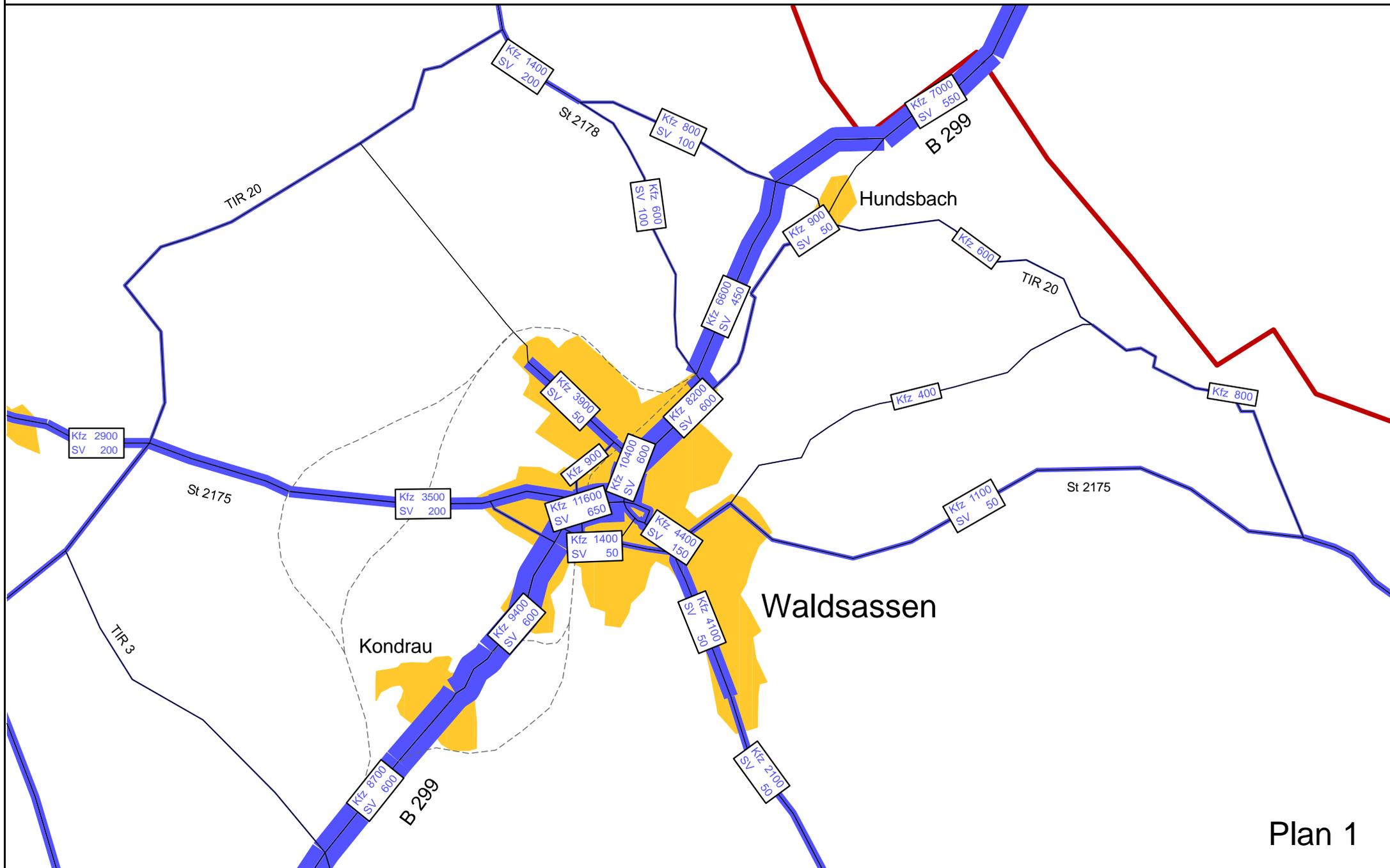
DR. BRENNER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

i.V.
Dipl.-Ing. (FH) Claudia Zimmermann
Projektleiterin Verkehrsplanung



PLÄNE

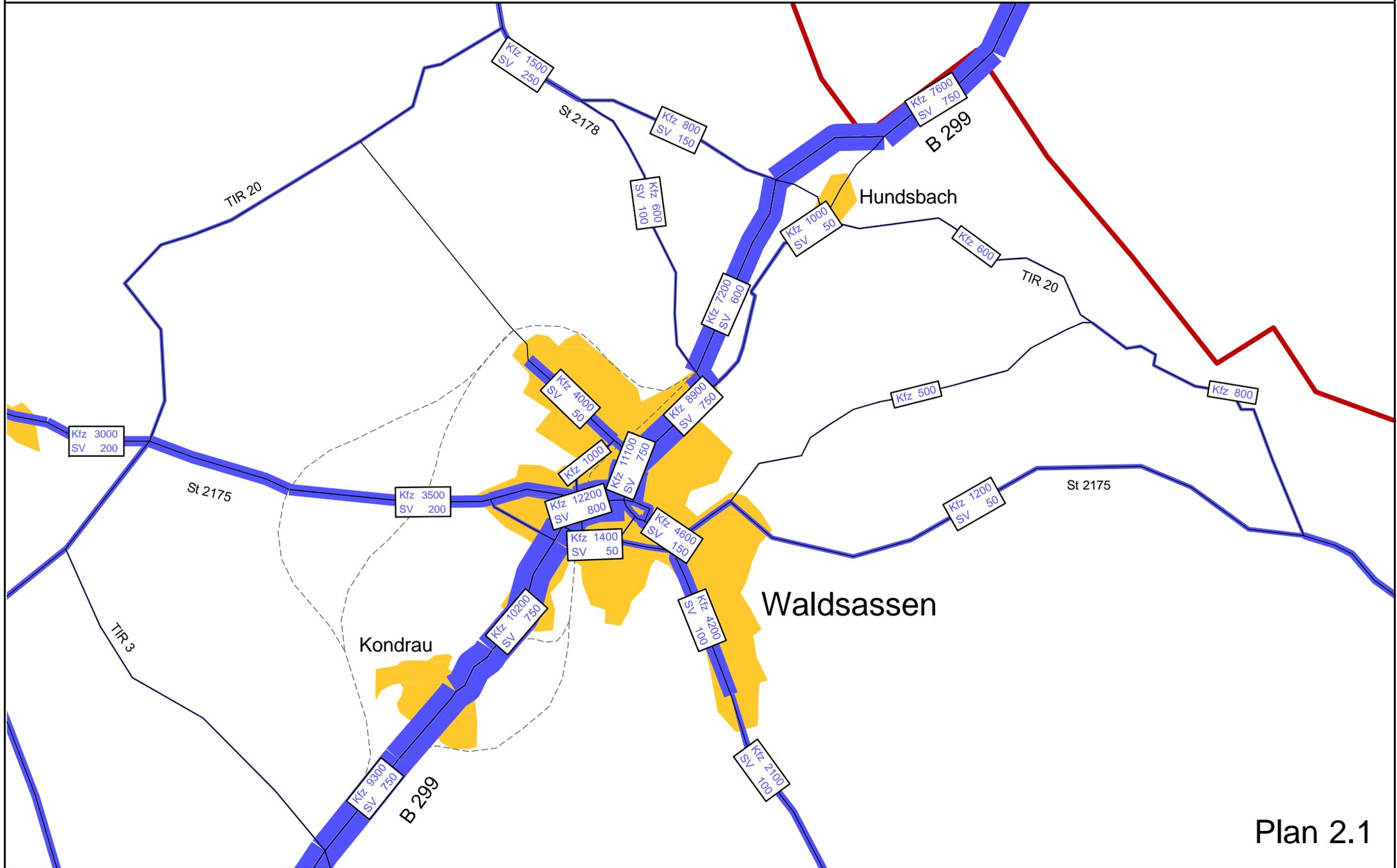
Bestandverkehr 2016 [DTV]



Plan 1

DR. BRENNER INGENIEURE	Bearb.: Zn	Bestand_2016.ver
erstellt am: 29.06.2016	B 299, Verlegung bei Waldsassen/ Kondrau, Aktualisierung der VU	1:40000

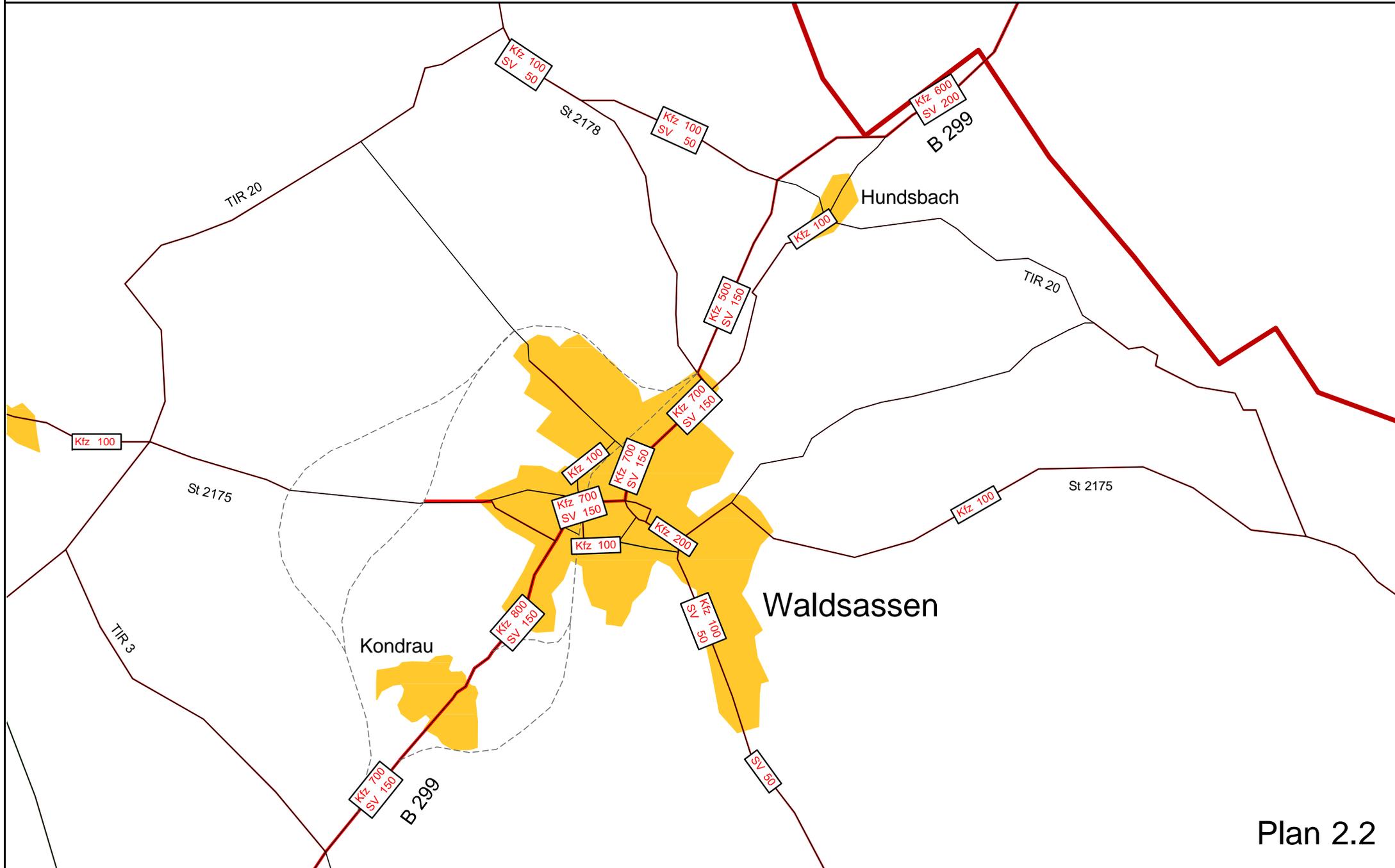
Prognosenullfall 2030 [DTV]



Plan 2.1

DR. BRENNER INGENIEURE	Bearb.: Zn	PNF_2030_1.ver
erstellt am: 20.07.2016	B 299, Verlegung bei Waldsassen/ Kondrau, Aktualisierung der VU	1:40000

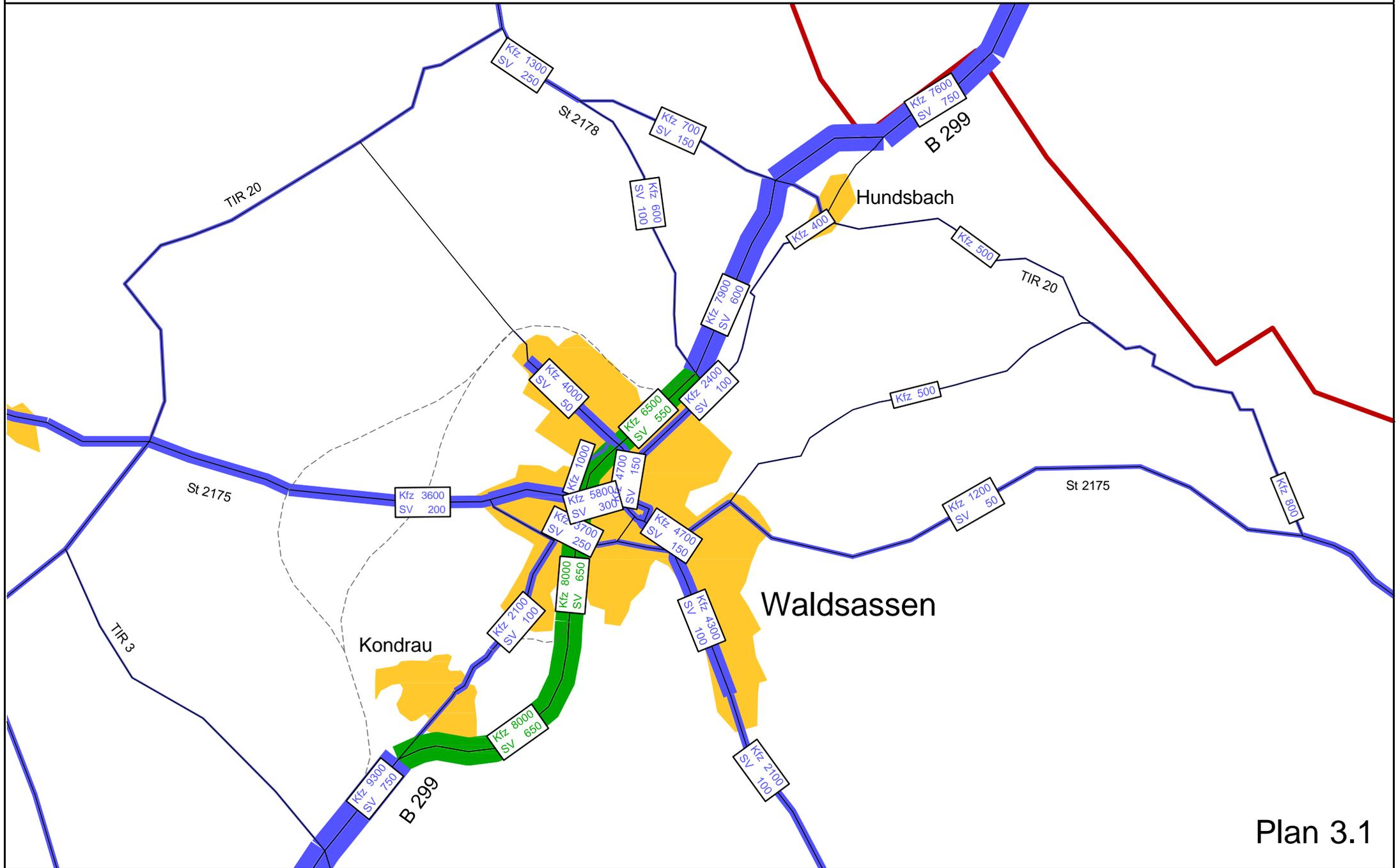
Differenznetz Prognosenullfall 2030 - Bestand 2016 [DTV]



Plan 2.2

DR. BRENNER INGENIEURE	Bearb.: Zn	PNF_2030_1.ver
erstellt am: 20.07.2016	B 299, Verlegung bei Waldsassen/ Kondrau, Aktualisierung der VU	1:40000

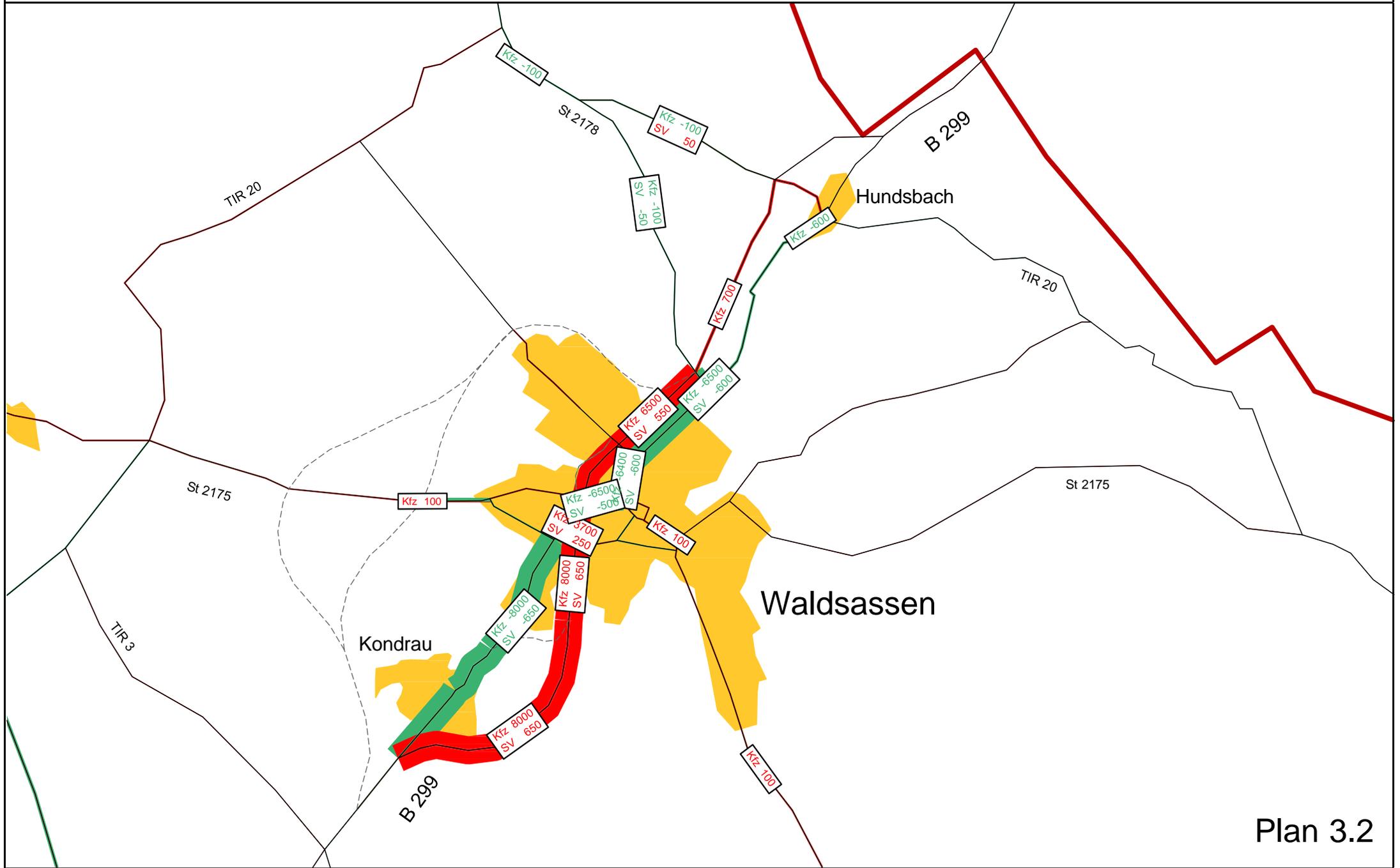
Netzfall 1 Planfall 2030 [DTV]



Plan 3.1

DR. BRENNER INGENIEURE	Bearb.: Zn	Regionaltrasse.ver
erstellt am: 20.07.2016	B 299, Verlegung bei Waldsassen/ Kondrau, Aktualisierung der VU	1:40000

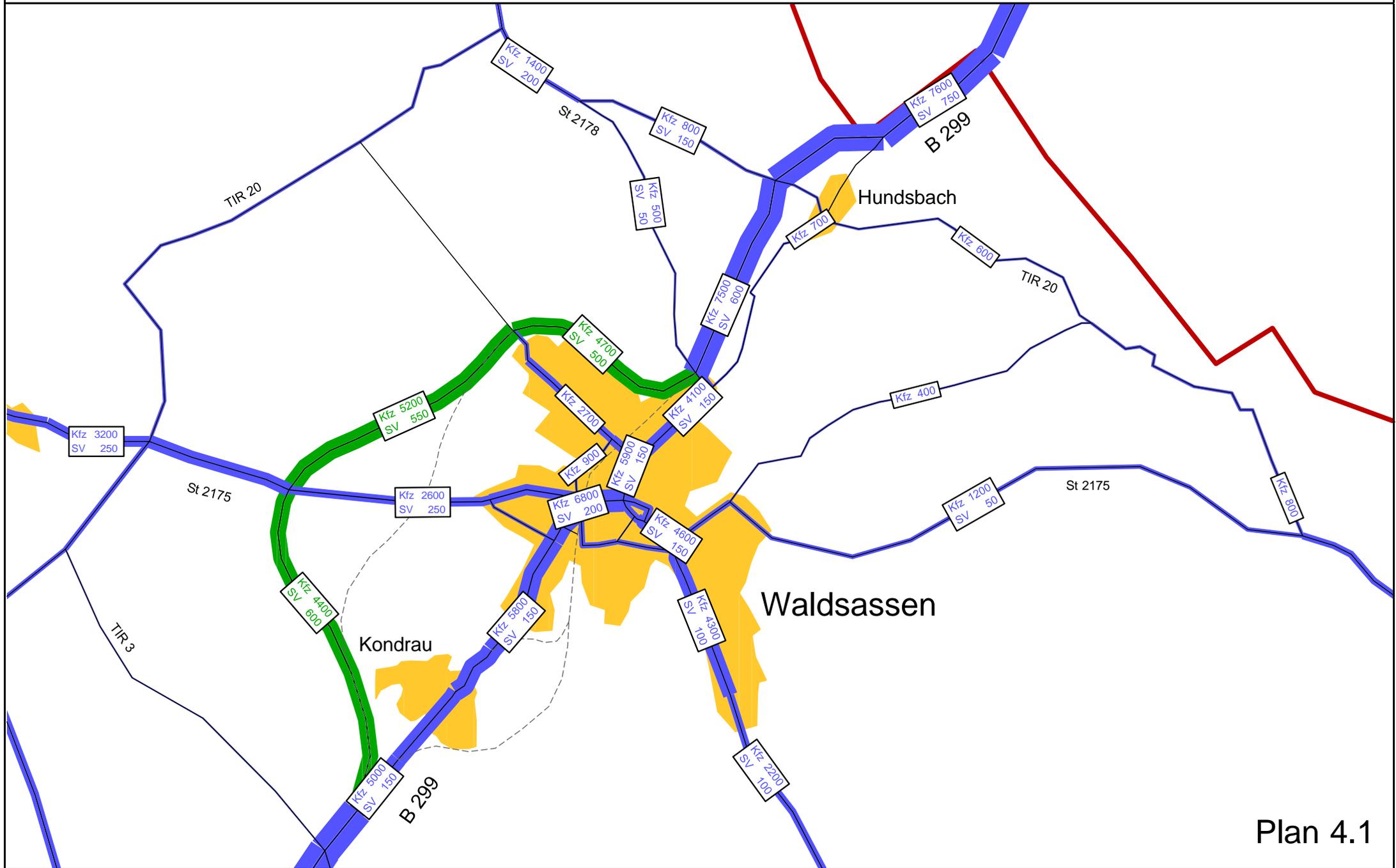
Netzfall 1 (Planfall 2030) - Prognosenullfall 2030 [DTV]



Plan 3.2

DR. BRENNER INGENIEURE	Bearb.: Zn	Regionaltrasse.ver
erstellt am: 20.07.2016	B 299, Verlegung bei Waldsassen/ Kondrau, Aktualisierung der VU	1:40000

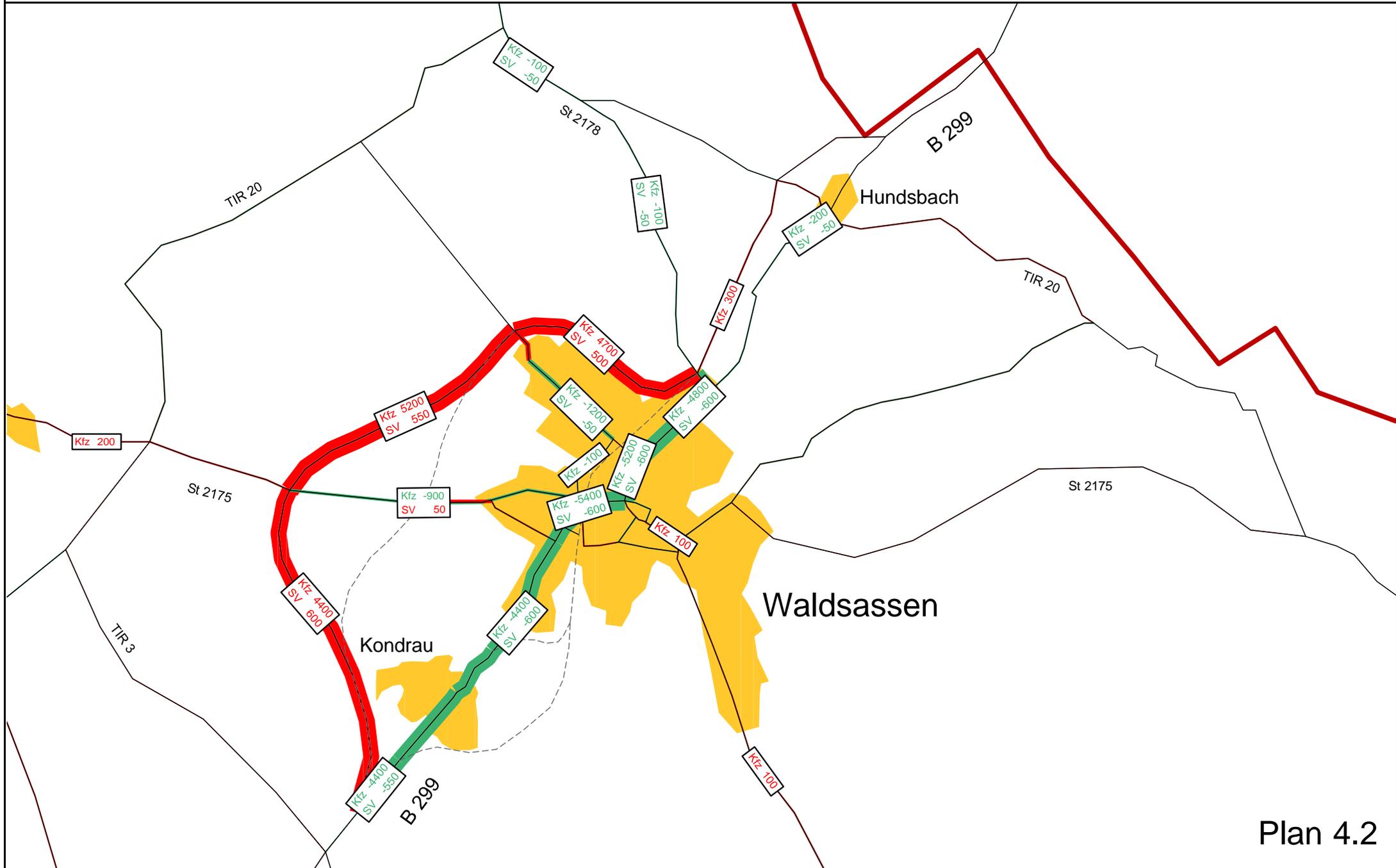
Netzfall 2 Kappelwaldtrasse 2030 [DTV]



Plan 4.1

DR. BRENNER INGENIEURE	Bearb.: Zn	Kappelwaldtrasse.ver
erstellt am: 24.01.2017	B 299, Verlegung bei Waldsassen/ Kondrau, Aktualisierung der VU	1:40000

Netzfall 2 (Kappelwaldtrasse 2030) - Prognosenullfall 2030 [DTV]



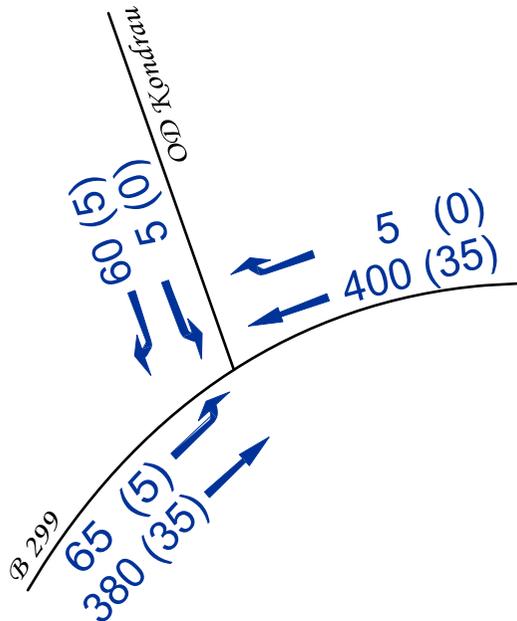
Plan 4.2

DR. BRENNER INGENIEURE	Bearb.: Zn	Kappelwaldtrasse.ver
erstellt am: 24.01.2017	B 299, Verlegung bei Waldsassen/ Kondrau, Aktualisierung der VU	1:40000

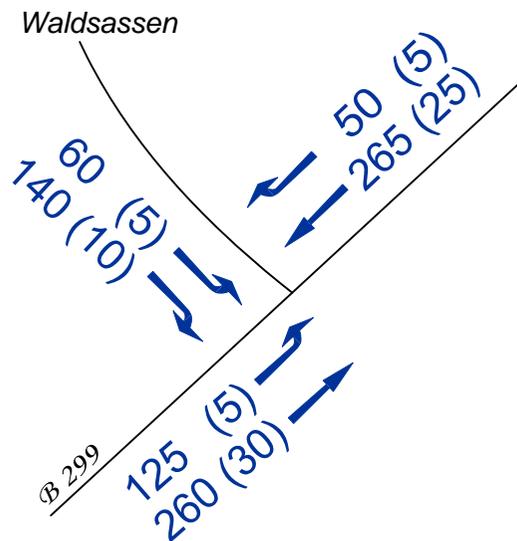
Verkehrsbelastungen an den Anschlüssen des Planfalls im Bereich Waldsassen

Prognose 2030 nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h (SV/h)]

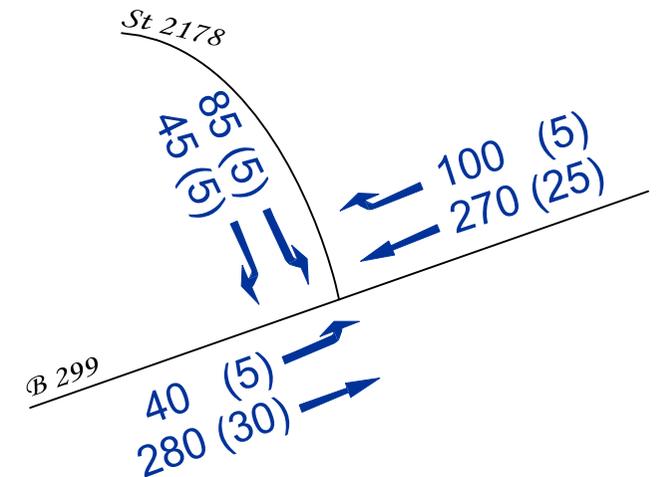
Anschluss Süd



Anschluss Mitte



Anschluss Nord



Plan 5



Rundung auf -5er

Anlage 4

**SCHALLTECHNISCHE
BERECHNUNGEN**

**u_08_01d Gutachten
Tektur D**

mit Anlage Lageplan

u_08_01_02d_04d_Lageplan_Schall

Schalltechnische Berechnungen

Planfeststellung

B299

„Mitterteich-Waldsassen-Bundesgrenze“

Verlegung bei Waldsassen/Kondrau
mit

TEKTUR B vom 24.05.2017

TEKTUR D vom 20.05.2020

von Abschn.200 Stat. 2,925 bis Abschn.130 Stat. 1,662

von Str.km 137,965 bis Str.km 142,919

von Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+900

<p>Aufgestellt: Amberg, den 26.06.2013 Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach</p>  <p>Wasmuth, Ltd. Baudirektor</p>	
	<p>Festgestellt nach § 17 FStrG gemäß Beschluss vom 27.07.2021 ROP-SG32-4354.2-1-5-850 Regensburg, 27.07.2021 Regierung der Oberpfalz</p>  <p>Breu, Bauberrat</p>

Unterlage Nr. 8.1.1 d

**INSTITUT FÜR UMWELT-
SCHUTZ**

UND BAUPHYSIK

VMPA anerkannte Schallschutzprüfstelle für
Güteprüfungen nach DIN 4109 –
Messstelle nach § 26 BImSchG

B 299 „Mitterteich-Waldsassen-Bundesgrenze“

Verlegung bei Waldsassen / Kondrau

TEKTUR D vom 20.05.2020 zur

TEKTUR B vom 24.05.2017 zur

Planfeststellung vom 26.06.2013

Lärmtechnische Untersuchung

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Amberg – Sulzbach
Archivstraße 1
92224 Amberg

Projekt-Nr.: 20164

Datum: 20.05.2020

OBERMEYER Planen + Beraten GmbH

Hauptsitz: Hansastr. 40 • 80686 München

Tel.: +49 89 57 99-635 • Fax: +49 89 57 99-666

E-Mail: info@opb.de • www.opb.de

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen der lärmtechnischen Untersuchung	4
2.1	Allgemeines zu Schallimmissionen.....	4
2.2	Gesetzliche Grenzwerte	5
2.3	Berechnungsverfahren	6
2.4	Mögliche Schutzmaßnahmen	8
2.4.1	Maßnahmen am Fahrbahnbelag	8
2.4.2	Aktive Lärmschutzmaßnahmen	8
2.4.3	Passive Lärmschutzmaßnahmen	9
2.5	Grundlagen der Untersuchung	9
3	Örtliche Gegebenheiten	10
3.1	Untersuchungsraum, Topographie	10
3.2	Schutzbedürftige Gebiete	10
4	Baumaßnahmen und deren Beurteilung	11
4.1	Beschreibung der Baumaßnahmen	11
4.2	Beurteilung im vorliegenden Fall	11
4.2.1	Straßenneubau	11
4.2.2	Erheblicher baulicher Eingriff.....	12
4.3	Ablauf und Umfang der Untersuchung	12
5	Schallemissionen	13
6	Schallimmissionen	14
6.1	Immissionsorte	14
6.2	Immissionsberechnung	14
7	Beurteilung der Lärmimmissionen	16
7.1	Beurteilung für den Straßenneubau.....	16
7.2	Beurteilung für den erheblichen baulichen Eingriff.....	16
8	Lärmschutzmaßnahmen	17
9	Zusammenfassung	20
	Abkürzungsverzeichnis	21
	Literaturverzeichnis	22

Anhangverzeichnis:

Anhang 1: Schallemission der Straßenabschnitte nach RLS-90, Prognose 2030

Emissionstabelle 1: Verlegte B 299 neu, Bereich Neubau

Emissionstabelle 2: Waldsassen, Bereiche erheblicher baulicher Eingriff

Emissionstabelle 3: Verlegte B 299 neu, Schallabstrahlung der Portale

Anhang 2: Beurteilungspegel mit Beurteilung nach 16. BImSchV

Ergebnistabelle 1.1: Verlegte B 299 neu, Bereich Neubau, Immissionsorte innerhalb des Ausbaubereiches

Ergebnistabelle 1.2: Verlegte B 299 neu, Bereich Neubau, Immissionsorte außerhalb des Ausbaubereiches

Ergebnistabelle 2: Waldsassen, Bereiche erheblicher baulicher Eingriff

Anhang 3: Prüfung der Verhältnismäßigkeit einer Wanderhöhung im Bereich der Bahnhofstraße 4

1 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die Verlegung der B 299 bei Waldsassen/Kondrau wird eine Aktualisierung der Lärmtechnischen Untersuchung erforderlich. Die Untersuchung erfolgt auf Grundlage der aktualisierten Verkehrsuntersuchung [6] für den Prognosehorizont 2030.

Nach § 41 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1] ist beim Bau oder bei einer wesentlichen Änderung von Schienenwegen, Straßen oder Magnetschwebebahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik und mit vertretbarem wirtschaftlichen Aufwand vermeidbar sind.

Ziel der vorliegenden lärmtechnischen Untersuchung ist es, festzustellen, welche Lärmsituation aufgrund obiger Baumaßnahme zu erwarten ist. Weiterhin soll geprüft werden, ob und in welchem Umfang die betroffenen Anwohner durch geeignete aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen geschützt werden müssen. Grundlage dieser Untersuchung ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [2].

2 Grundlagen der lärmtechnischen Untersuchung

2.1 Allgemeines zu Schallimmissionen

Als lästig empfundene Geräuschimmissionen werden als Lärm bezeichnet. Bei Lärm handelt es sich also nicht um einen physikalischen Begriff, sondern um einen Ausdruck für ein subjektives Empfinden. Dieses ist abhängig von verschiedenen Einflüssen, wie z.B. vom Informationsgehalt oder dem Spektrum (Frequenzzusammensetzung). Allgemein wird Verkehrslärm als sehr belästigend empfunden, wobei ein großer Teil der Bevölkerung besonders vom Straßenverkehrslärm betroffen ist. Aber auch Fluglärm und Schienenverkehrslärm stellen für die Betroffenen Belastungen dar.

Zur zahlenmäßigen Beschreibung von zeitlich schwankenden Geräuschimmissionen wie dem Straßen- und Schienenverkehr wird der A-bewertete Mittelungspegel herangezogen. Diese Messgröße berücksichtigt sowohl die Intensität als auch die Dauer jedes Schallereignisses während des betrachteten Zeitraumes. Die A-Bewertung ist eine Frequenzbewertung, die dem menschlichen Hörempfinden näherungsweise angepasst ist. In zahlreichen Untersuchungen wurde eine gute Korrelation des Mittelungspegels mit dem Lästigkeitsempfinden festgestellt. Daher dient diese Größe, getrennt für die Tageszeit (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und die Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr), in Deutschland generell als Bemessungsgröße für Schallimmissionen.

Bei der Bewertung von Verkehrslärm werden die Auswirkungen für jeden Verkehrsweg einzeln festgestellt und anhand der gesetzlichen Grenzwerte beurteilt. Es wird nach dem Verursacherprinzip beurteilt, das heißt beim Straßenverkehrslärm wird keine Vorbelastung durch Schienenverkehrslärm berücksichtigt und umgekehrt.

Der durch den Neubau und Ausbau von Straßen oder Schienenwegen verursachte Verkehrslärm ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Er ist ggf. durch Lärmvorsorgemaßnahmen zu mindern. Dabei ist dem aktiven Lärmschutz in Form von Lärmschutzwänden und Lärmschutzwällen vor dem passiven Lärmschutz (in erster Linie Schallschutzfenster) der Vorzug zu geben, wobei die Kosten des aktiven Lärmschutzes in einem angemessenen Verhältnis zu der erzielten Wirkung stehen müssen. Der aktive Lärmschutz muss aber auch planerisch realisierbar sein.

2.2 Gesetzliche Grenzwerte

Grundlage zur Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrsgeräuschen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1]. Hiernach gilt gemäß § 41 Abs.1: "... bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebebahnen und Straßenbahnen ist ... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind". § 41 Abs.2 BImSchG bestimmt, dass dies nicht gilt, soweit die Kosten für Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen würden.

Aufgrund von § 43 BImSchG wurde zur Durchführung des § 41 und des § 42 bei Straßen und Schienenwegen die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) [2] erlassen. In der Verordnung heißt es wie folgt:

§ 1 Anwendungsbereich

- (1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).
- (2) Die Änderung ist wesentlich, wenn
 1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
 2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

§ 2 Immissionsgrenzwerte

- (1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, daß der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

	Tag 6 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 6 Uhr
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 Dezibel (A)	49 Dezibel (A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
4. in Gewerbegebieten	69 Dezibel (A)	59 Dezibel (A)

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

(3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

§ 3 Berechnung des Beurteilungspegels

Der Beurteilungspegel ist für Straßen nach Anlage 1 und für Schienenwege nach Anlage 2 zu dieser Verordnung zu berechnen. Der in Anlage 2 zur Berücksichtigung der Besonderheiten des Schienenverkehrs vorgesehene Abschlag von 5 Dezibel (A) gilt nicht für Schienenwege, auf denen in erheblichem Umfang Güterzüge gebildet oder zerlegt werden.

Kleingartenanlagen sind entsprechend dem Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts vom 17.03.1992 - 4B 230.91 - gegen Verkehrslärm entsprechend dem Tagesimmissionsgrenzwert für ein Dorfgebiet (64 dB(A)) schutzbedürftig. Ausnahme hierzu stellen Kleingartenanlagen dar, für die eine Genehmigung zur Nachtnutzung seitens der Stadt oder Gemeinde vorliegt.

2.3 Berechnungsverfahren

Die Beurteilungspegel werden bei Straßen nach der Anlage 1 zur 16. BImSchV und, wenn das darin beschriebene vereinfachte Verfahren nicht anwendbar ist, nach den mit der 16. BImSchV verbindlich eingeführten „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)“ [4] berechnet.

Zur Berechnung der Schallimmissionen einer mehrstreifigen Straße werden Linien-schallquellen in 0,5 m Höhe über den beiden äußeren Fahrstreifen angenommen. Bei einstreifigen Straßen fallen beide Fahrstreifen zusammen. Für die Schallausbreitung werden ein leichter Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern, zugrunde gelegt.

Der maßgebliche Wert für den Schall am Immissionsort ist der Beurteilungspegel. In die Berechnungen der Beurteilungspegel gehen ein:

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und für die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV)
- die Lkw-Anteile für Tag und Nacht
- die Geschwindigkeit für Pkw und Lkw
- die Steigung und das Gefälle der Straße
- ein Korrekturwert für die Bauweise der Straßenoberfläche
- die Anteile aus der Einfachreflexion der Schallquelle an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen)

Weiterhin werden Pegeländerungen

- auf Grund des Abstandes und der Luftabsorption
- auf Grund der Boden- und Meteorologiedämpfung
- durch topografische Gegebenheiten (z.B. Einschnitte und Gelände) und bauliche Maßnahmen

in Ansatz gebracht. Für lichtzeichengeregelte Kreuzungen oder Einmündungen wird ein Zuschlag berücksichtigt.

Die maßgebende Verkehrsstärke, d.h. die Aufteilung der DTV auf Tag- und Nachtstunden sowie die Lkw-Anteile, das sind Anteile der Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 2,8 t an der maßgebenden Verkehrsstärke, werden projektbezogen ermittelt.

Als Geschwindigkeiten werden, sofern keine Geschwindigkeitsbegrenzungen geplant sind, richtliniengemäß die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten angesetzt, für Pkw jedoch mindestens 30 km/h und höchstens 130 km/h und für Lkw mindestens 30 km/h und höchstens 80 km/h.

Steigungen und Gefälle werden durch Zuschläge berücksichtigt, die von der Längsneigung der Straße abhängen. Steigungen und Gefälle unter 5 % bleiben dabei unberücksichtigt.

Der Korrekturwert für die Bauweise der Straßenoberfläche wird der Tabelle 4 der RLS-90, ergänzt durch neuere Untersuchungen, entnommen.

Die erhöhte Störwirkung lichtzeichengeregelter Kreuzungen und Einmündungen wird durch einen entfernungsabhängigen Zuschlag bis zu einem Abstand von 100 m berücksichtigt.

2.4 Mögliche Schutzmaßnahmen

Um schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm zu vermeiden, ist es bei Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen notwendig, geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen. Folgende Schutzmaßnahmen stehen grundsätzlich zur Verfügung:

- Maßnahmen am Fahrbahnbelag
- aktive Lärmschutzmaßnahmen
- passive Lärmschutzmaßnahmen

Dem aktiven Lärmschutz ist gegenüber dem passiven Lärmschutz der Vorzug zu geben. Allerdings müssen die Kosten des aktiven Lärmschutzes in einem angemessenen Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen (§ 41 Abs. 2 BImSchG). Außerdem muss der aktive Lärmschutz städtebaulich bzw. landschaftsgestalterisch vertretbar und baulich realisierbar sein.

Im nachfolgenden sind die unterschiedlichen Maßnahmen beschrieben.

2.4.1 Maßnahmen am Fahrbahnbelag

In lärmrelevanten Fällen werden bei Bedarf an Bundesfernstraßen lärm mindernde Fahrbahnoberflächen in unterschiedlichen Bauweisen eingesetzt.

Im vorliegenden Fall wurde in Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Amberg-Sulzbach für das Prognosejahr 2030 die lärm mindernde Fahrbahnoberfläche mit dem Korrekturwert von $D_{StrO} = -2 \text{ dB(A)}$ (z.B. Splittmastixasphalt) angesetzt.

2.4.2 Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Falls ein Anspruch auf Lärmvorsorge besteht, ist dieser in der Regel durch aktive Lärmschutzmaßnahmen abzudecken. Dabei kommen folgende Maßnahmen in Betracht:

- Lärmschutzwall
- Lärmschutzwall mit aufgesetzter Wand
- Lärmschutzwall mit Stützmauer
- Steilwall
- Lärmschutzwand

2.4.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen

Treten an Gebäuden Grenzwertüberschreitungen auf und werden aus Gründen der Verhältnismäßigkeit aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht vorgesehen oder sind diese nicht hinreichend wirksam, ist zu untersuchen, welche zusätzlichen Maßnahmen erforderlich sind, um eine störungsfreie Nutzung zu gewährleisten. Für diese Gebäude wird ein Rechtsanspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach ausgelöst, was bedeutet, dass für Räume mit Schutzanspruch auf den jeweiligen Fassadenseiten die notwendigen Maßnahmen realisiert werden. Der Umfang der Maßnahmen richtet sich nach der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) [3].

Bei passiven Lärmschutzmaßnahmen handelt es sich um bauliche Verbesserungen der Umfassungsbauteile, wie z.B. Wände, Dächer, Fenster und Rollläden, wenn die vorhandenen Umfassungsbauteile nicht den notwendigen Anforderungen entsprechen. Für Schlafräume bzw. für Räume mit sauerstoffverbrauchenden Energiequellen (z.B. Etagenheizungen) ist zusätzlich der Einbau von schalldämmten Lüftungseinrichtungen (Schalldämmlüfter) vorgesehen.

Bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für den Tag besteht auch ein Anspruch für die Entschädigung von Außenwohnbereichen, wie Balkone, Loggien und Terrassen sowie unbebauten Außenwohnbereichen.

Entsprechend der Verordnung ist bei der Bemessung der passiven Lärmschutzmaßnahmen nach der Raumnutzung, den maßgeblichen Tageszeiten und nach der Art des Verkehrsweges zu unterscheiden.

2.5 Grundlagen der Untersuchung

Für die lärmtechnische Untersuchung wurden folgende Grundlagen verwendet:

- Planung der B 299
- Digitale Grundkarte
- Höhenangaben anhand von Vermessungspunkten
- Bebauungspläne der Stadt Waldsassen
- Verkehrsmengenangabe [6]
- Ortsbesichtigung
- **Bauamtliche Gebietseinstufung vom Mai 2020**

3 Örtliche Gegebenheiten

3.1 Untersuchungsraum, Topographie

Der Untersuchungsraum umfasst die Bebauung, welche im Verlegungsbereich der B 299 liegt, beginnend im Südwesten nördlich des Ortsteils Pleußen bis zur Planfeststellungsgrenze des bereits planfestgestellten Teilstücks der B 299 neu nordöstlich von Waldsassen. Im Untersuchungsraum liegt die Bebauung von Kondrau und Waldsassen.

Das Gelände im Untersuchungsgebiet ist aus schalltechnischer Sicht als leicht bewegt zu bezeichnen. Die Topographie und die Quellenlage (auf Geländehöhe im Einschnitt oder Dammlage) geht in die Berechnung ein, wobei die Abschirmwirkung durch Geländeformationen, sowie die von der Geländehöhe abhängige Boden- und Meteorologiedämpfung berücksichtigt werden.

3.2 Schutzbedürftige Gebiete

Gemäß § 2 Abs. 2 der 16. BImSchV sind mit Bezug auf die Art der betroffenen baulichen Anlagen und Gebiete für die Anwendung der Immissionsgrenzwerte die Festsetzungen in den Bebauungsplänen maßgeblich. Gebiete, für welche keine Festsetzungen in den Bebauungsplänen bestehen, werden „entsprechend der Schutzbedürftigkeit“ eingestuft.

Die Ergebnisse dieser Einstufungen sind in den Lageplänen der schalltechnischen Untersuchung - Unterlage 8.1.2 b d - gekennzeichnet und ausgewiesen. Die Bebauung im Untersuchungsgebiet besteht aus Einfamilien- und Reihenhäusern sowie aus Mehrgeschossbauten mit bis zu 5 Geschossen.

4 Baumaßnahmen und deren Beurteilung

4.1 Beschreibung der Baumaßnahmen

Die zu verlegende B 299 (B 299 neu, Regionaltrasse) schwenkt im Südwesten des Untersuchungsraums zwischen Pleußén und Kondrau aus der bestehenden B 299 nach Osten hin aus und wird südlich von Kondrau, zum Teil in Tieflage in Richtung des bestehenden Bahndamms geführt. Südlich von Waldsassen gelangt die B 299 neu auf den alten Bahndamm der stillgelegten Bahnlinie Wiesau – Eger und verläuft im weiteren Verlauf in deren Lage. Im Bereich der Querung der bestehenden B 299 (Prinz-Ludwig-Str.), in Höhe der Bahnhofstraße sowie im Bereich der Schützenstraße in Waldsassen wird die B 299 neu im Einschnitt und jeweils in Tieflage mit einer jeweils knapp 80 m langen Abdeckung geführt. Im weiteren Verlauf wird die B 299 neu in Lage der ehemaligen Bahntrasse geführt um an das bereits gebaute Teilstück der B 299 neu nordöstlich von Waldsassen in Höhe der St 2178 (Schirndinger Str.) anzuschließen. Auf Höhe der Ortsmitte von Waldsassen ist eine Anschlussstelle an die B 299 neu vorgesehen, über die die Mitterteicher Straße über das Gelände der ehemaligen Firma Bareuther angeschlossen wird. Im Zuge der Baumaßnahme wird der bestehende Knotenpunkt der B 299 (Prinz-Ludwig-Str.), der St 2175 (Konnersreuther Str.) und der Bahnhofstraße als Kreisverkehr über der B 299 neu ausgeführt. Darüber hinaus wird eine Ortsstraße in Waldsassen nordöstlich der B 299 neu in Parallellage zur B 299 neu zwischen der Baumeister-Emil-Engel-Straße und der Schützenstraße errichtet.

4.2 Beurteilung im vorliegenden Fall

Die Beurteilung der Lärmimmissionen im Untersuchungsgebiet wird nach den Kriterien der 16. BImSchV durchgeführt. Wegen der unterschiedlichen Baumaßnahmen wird eine Beurteilung der Lärmimmissionen nach den beiden Kriterien der 16. BImSchV (Neubau einer Straße und erheblicher baulicher Eingriff) durchgeführt.

4.2.1 Straßenneubau

Da die B 299 neu als Ortsumfahrung überwiegend in neuer Lage geführt wird, wird das Neubaukriterium der 16. BImSchV als Beurteilungskriterium angewendet. Es wird geprüft, ob die Grenzwerte der 16. BImSchV an der benachbarten Bebauung eingehalten werden (Lärmschutzanspruch). Bei Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV werden Lärmschutzmaßnahmen dimensioniert. Bei der Berechnung der Beurteilungspegel wird neben der B 299 neu die neue Anschlussstelle in Waldsassen sowie die neue Ortsstraße berücksichtigt.

4.2.2 Erheblicher baulicher Eingriff

Für die bestehenden baulich zu ändernden Straßen (Bau des Kreisverkehrs über die B 299 neu und Gradientenanhebung der Münchenreuther Straße – Schützenstraße) wird die Baumaßnahme als erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der 16. BImSchV betrachtet; bei der Beurteilung wird geprüft ob infolge der Baumaßnahme eine wesentliche Änderung der Lärmsituation und Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen vorliegt. Im Rahmen der Prüfung auf wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV wird die Lärmsituation ohne Baumaßnahme mit der Lärmsituation mit Baumaßnahme und der dann jeweils prognostizierten Verkehrsmenge verglichen. In dieser lärmtechnischen Untersuchung werden die zu vergleichenden Zustände wie folgt bezeichnet:

Prognose Nullfall: Zustand zum Prognosezeitpunkt ohne den erheblichen baulichen Eingriff

Planfall Prognose: Zustand zum Prognosezeitpunkt mit dem erheblichen baulichen Eingriff

4.3 Ablauf und Umfang der Untersuchung

Im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung werden die Trassendaten zur Ermittlung von Beurteilungspegeln in entsprechende Berechnungsmodelle übernommen. Innerhalb des Untersuchungsbereiches werden an repräsentativen Gebäuden die Beurteilungspegel berechnet. Die Berechnung erfolgt für die Straßen, in die baulich eingegriffen wird (mit deren Fortsetzung im erforderlichen Umfang). Anschließend wird überprüft, ob gemäß § 1 der 16. BImSchV Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen besteht.

Die prognostizierten Verkehrszahlen sowie die Lkw-Anteile werden der Verkehrsmengenangabe [6] entnommen. Die zulässigen Geschwindigkeiten auf den jeweiligen Straßenabschnitten und die Art des Fahrbahnbelages wurden vom Staatlichen Bauamt Amberg-Sulzbach mitgeteilt.

5 Schallemissionen

Die Ausgangsgröße für die Berechnung der Beurteilungspegel sind die Emissionspegel. Die Emissionspegel sind definiert als Mittelungspegel über die Beurteilungszeiträume - tags bzw. nachts - in 25 m Abstand seitlich von der Achse des betrachteten Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung, in einer festgelegten Höhe. Der Emissionspegel ist ein Maß für die Schallbelastung, die von einer Strecke ausgeht, unabhängig von der Topographie und den örtlichen Gegebenheiten. Er wird wesentlich bestimmt durch die Anzahl, Art und Geschwindigkeit der verkehrenden Fahrzeuge.

Die anzusetzenden Verkehrsmengen [6] wurden für das Prognosejahr 2030 von der Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH prognostiziert.

Die Lkw-Anteile, die Geschwindigkeiten und der Korrekturwert D_{StrO} Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche auf den einzelnen Straßenabschnitten wurden mit dem Staatlichen Bauamt Amberg-Sulzbach abgestimmt. Für das Prognosejahr 2030 wird für die B 299 neu für den Planfall als Fahrbahnoberfläche eine lärmindernde Oberfläche mit dem Korrekturwert von $D_{\text{StrO}} = -2 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

Die nach den RLS-90 berechneten Emissionspegel der für die Lärmberechnungen relevanten Straßenabschnitte sind im Anhang 1 tabellarisch dargestellt.

Im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt sind die Schallemissionen aus den Portalen der Unterführungen der B 299 neu zu berücksichtigen. Die Schallemissionen über die Portale wurden ausgehend von den verkehrenden Fahrzeugen nach dem Berechnungsverfahren „Die Prognose des aus Tunnelmündungen abgestrahlten Schalls“ [7] bestimmt. Die angesetzten Schalleistungen für die Schallabstrahlung aus den Tunnelportalen sind ebenfalls in Anhang 1 dargestellt.

6 Schallimmissionen

Für die Ermittlung der Schallimmissionen werden Einzelpunktberechnungen nach den RLS-90 durchgeführt. Dabei werden die topographischen Gegebenheiten und vorhandenen Hindernisse berücksichtigt. Die schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit dem EDV-Programm CADNA A in der Version ~~2017-MR (159.4707)~~ **2020 MR 2** der DataKustik GmbH.

6.1 Immissionsorte

Für die Beurteilung der Baumaßnahmen werden die Beurteilungspegel an zahlreichen Gebäuden fassadenweise berechnet. Der Umgriff wird so gewählt, dass alle anspruchsberechtigten Gebäude erfasst werden. Die Lage der Immissionsorte ist im Lageplan Schall - Unterlage 8.1.2 b d - dargestellt.

6.2 Immissionsberechnung

Zur Feststellung der Anspruchsvoraussetzung auf Lärmschutzmaßnahmen sind die lärmtechnischen Berechnungen entsprechend der VLärmSchR 97 [5] bereichsweise durchzuführen. Dabei ist zu beachten:

- „bei der Ermittlung des Beurteilungspegels im Bauabschnitt wird die volle Verkehrsstärke (Verkehrsbelastung des Bauabschnittes und des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereiches) zugrunde gelegt;
- für die Ermittlung des Beurteilungspegels des vorhandenen, baulich nicht geänderten Bereiches ist jedoch nur die Verkehrsbelastung des Bauabschnittes maßgeblich, die Verkehrsbelastung des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereiches der vorhandenen Straße ist außer Acht zu lassen, d.h. mit Null anzusetzen“

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt im vorliegenden Fall in zwei Bereichen:

- **Bereich I:** für Immissionsorte innerhalb des Ausbaubereiches mit Berücksichtigung der B 299 innerhalb und außerhalb des Ausbaubereiches
- **Bereich II:** für Immissionsorte außerhalb des Ausbaubereiches mit Berücksichtigung der B 299 ausschließlich im Ausbaubereich

Der Bereich I wird definiert durch den Neubau der betrachteten Straße. Im vorliegenden Fall erstreckt sich der Bereich I über den gesamten Ausbaubereich der B 299 ab Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+900.

Für die Beurteilung der Lärmänderung im Bereich der baulich zu ändernden Straßen (Bau des Kreisverkehrs über die B 299 neu und Gradientenanhebung der Münchener Straße – Schützenstraße) werden Immissionsorte im Nahbereich dieser Baumaßnahmen ausgewählt.

~~**Bemerkung:**~~

~~Im Bereich südlich von Kondrau wird die B 299 neu in Tieflage geführt. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit aus den Überschussmassen an der nördlichen Böschungskante der B 299 neu einen bis zu 2 m hohen Erdwall aufzuschütten (s. Lageplan Schall, Unterlage 8.1.2.1 b d, nachrichtliche Darstellung des Erdwalls). Die pegelmindernde Wirkung des Erdwalls würde im südwestlichen Ortsbereich von Kondrau (IO 2) bis zu 3 dB(A) und im südöstlichen Ortsbereich von Kondrau (IO 3 und IO 94) bis zu $\pm 2,8$ dB(A) an der Gebäudesüdseite und bis zu 1,4 dB(A) an der Gebäudeostseite betragen.~~

7 Beurteilung der Lärmimmissionen

Wie im Kapitel 4.2 beschrieben erfolgt die Beurteilung der Lärmimmissionen der geplanten Straßen nach unterschiedlichen Beurteilungskriterien der 16. BImSchV.

7.1 Beurteilung für den Straßenneubau

Die berechneten Beurteilungspegel der neuen Straßen (B 299 neu, Anschlussstelle Waldsassen und Ortsstraße neu) sind im Anhang 2 wie folgt dargestellt:

Ergebnistabelle 1.1: Beurteilungspegel für Immissionsorte innerhalb des Bauabschnitts (Bereich I)

Ergebnistabelle 1.2: Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb des Bauabschnitts (Bereich II)

Wie aus der Ergebnistabelle 1.1 im Anhang 2 ersichtlich, werden an zahlreichen Gebäuden innerhalb des Bauabschnitts im Prognose Planfall 2030 die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen ist somit gegeben.

Die Ergebnistabelle 1.2 im Anhang 2 zeigt, dass an den Immissionsorten außerhalb des Bauabschnitts im Prognose Planfall 2030 die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden; Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen liegt somit nicht vor.

7.2 Beurteilung für den erheblichen baulichen Eingriff

Für die bestehenden baulich zu ändernden Straßen (Bau des Kreisverkehrs über die B 299 neu und Gradientenanhebung der Münchenreuther Straße – Schützenstraße) wird die Baumaßnahme als erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der 16. BImSchV beurteilt (s. Kap. 4.2.2).

Wie aus der Ergebnistabelle 2 im Anhang 2 ersichtlich, werden an keinem der betrachteten Gebäude im Bereich des geplanten Straßenumbaus die Kriterien der wesentlichen Änderung der 16. BImSchV erfüllt; Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen liegt somit nicht vor.

8 Lärmschutzmaßnahmen

Wie im Kapitel 7.1 beschrieben werden im Zuge der Neubaumaßnahme die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an zahlreichen Wohngebäuden überschritten.

Als geeignete Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden:

- hochabsorbierende Auskleidung der Trogwände der Trogbauwerke sowie
- Schallschutzwände an der B 299 neu

vorgeschlagen.

Die Dimensionierung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen erfolgte so, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden (Vollschutz).

Ausnahme hierzu stellt ein Gebäude im Bereich der geplanten Anschlussstelle zur B 299 neu in Waldsassen dar. Es handelt sich um das Gebäude Bahnhofstraße 4 (Berechnungspunkt IO 21), welches in unmittelbarer Nähe zur geplanten B 299 neu und der Anschlussstelle liegt. Die Dimensionierung der Lärmschutzwände an der geplanten B 299 neu erfolgte für dieses Gebäude so, dass noch mit einer städtebaulich vertretbaren Wandhöhe eine möglichst große Lärmschutzwirkung erzielt wird. Hierfür wurde eine Lärmschutzwand der Höhe $H=4,5$ m ü. FOK geplant, wobei die oberen 2,5 Meter der Lärmschutzwand als transparent (Vermeidung von Verschattung) ausgebildet werden soll. Eine weitere Berechnung ergab, dass zum Schutz des 2.OG dieses Gebäudes eine Wandhöhe von 8,0 m ü. FOK erforderlich wäre. **Die Gesamtkosten einer solchen Wanderhöhung belaufen sich auf ca. 380 Tsd. € (Erstellung und Erhaltung). Die Anzahl der zusätzlich gelösten Schutzfälle würde 12 Schutzfälle betragen (6 tags und 6 nachts, s. Anhang 3).**

Eine weitere Ausnahme stellt ein Nebengebäude in der Chodauer Str. 22 dar. Dieses Gebäude liegt in einem Sondergebiet und wird ~~gef. nur~~ wirtschaftlich genutzt. **Da dieses Gebäude keine Räume aufweist, die dem Aufenthalt von Menschen dienen, werden Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich.** ~~Für beide Gebäude mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden passive Lärmschutzmaßnahmen empfohlen.~~

In der folgenden Tabelle 2 sind die dimensionierten aktiven Lärmschutzmaßnahmen für den Prognose Planfall 2030 tabellarisch dargestellt.

Tabelle 2: Aktive Lärmschutzmaßnahmen für den Prognose Planfall 2030

Lärmschutz-maßnahme	Bezeichnung	Stationierung		Länge [m]	Höhe ü. Bezug [m]	Bezug	Bemerkung
		von km	bis km				
Lärmschutzwand	R 1.1	2.942	2.946	4	1.0	FOK	Absenkungsbereich
Lärmschutzwand	R 1.2	2.946	2.950	4	1.5	FOK	Absenkungsbereich
Lärmschutzwand	R 1.3	2.950	3.100	150	2.0	FOK	z.T. mit aufgesetzter transparenter Wand
Lärmschutzwand	R 1.4	3.100	3.188	88	-	NN	H=491.8 ü. NN
Lärmschutzwand transparent	T 1.1	2.954	2.958	4	0.5	WOK	transparent, auf Wand aufgesetzt; Absenkungsbereich
Lärmschutzwand transparent	T 1.2	2.958	2.962	4	1.0	WOK	transparent, auf Wand aufgesetzt; Absenkungsbereich
Lärmschutzwand transparent	T 1.3	2.962	2.966	4	1.5	WOK	transparent, auf Wand aufgesetzt; Absenkungsbereich
Lärmschutzwand transparent	T 1.4	2.966	2.970	4	2.0	WOK	transparent, auf Wand aufgesetzt; Absenkungsbereich
Lärmschutzwand transparent	T 1.5	2.970	3.122	152	2.5	WOK	transparent, auf Wand aufgesetzt
Lärmschutzwand transparent	T 1.6	3.122	3.126	4	2.0	WOK	transparent, auf Wand aufgesetzt; Absenkungsbereich
Lärmschutzwand transparent	T 1.7	3.126	3.130 3.188	4	1.5 1.4	WOK	transparent, auf Wand aufgesetzt; Absenkungsbereich
Lärmschutzwand transparent	T 1.8	3.130	3.134	4	1.0	WOK	transparent, auf Wand aufgesetzt; Absenkungsbereich
Lärmschutzwand transparent	T 1.9	3.134	3.138	4	0.5	WOK	transparent, auf Wand aufgesetzt; Absenkungsbereich
Lärmschutzwand	R 2	3.188	3.256	68	1.1	TOK	am Trog, H=491.8 ü. NN
Lärmschutzwand transparent	T 2.1	3.188	3.256	68	1.4	WOK	transparent, auf Wand aufgesetzt
Lärmschutzwand	R 3.1	3.338	3.366	28	2.0	TOK	am Trog, H=493.0 ü. NN
Lärmschutzwand	R 3.2	3.366	3.370	4	2.5	TOK	am Trog, H=493.5 ü. NN
Lärmschutzwand	R 3.3	3.370	3.430	60	3.0	TOK	am Trog, H=494.0 ü. NN
Lärmschutzwand	R 4.1	3.430	3.514	84	5.5	FOK	H=494.5 ü. NN
Lärmschutzwand	R 4.2	3.514	3.526	12	5.0	FOK	H=494.0 ü. NN
Lärmschutzwand	R 4.3	3.526	3.538	12	4.5	FOK	H=493.5 ü. NN
Lärmschutzwand	R 4.4	3.538	3.550	12	3.5	FOK	H=493.0 ü. NN
Lärmschutzwand	R 4.5	3.550	3.562	12	3.0	FOK	H=492.5 ü. NN
Lärmschutzwand	R 4.6	3.562	3.574	12	2.5	FOK	H=492.0 ü. NN
Lärmschutzwand	R 4.7	3.574	3.586	12	2.0	FOK	H=491.5 ü. NN
Lärmschutzwand	R 4.8	3.586	3.598	12	2.0	FOK	H=491.0 ü. NN
Lärmschutzwand	R 5.1	3.598	3.646	48	2.0	FOK	
Lärmschutzwand	R 5.2	3.646	3.683	37	-	NN	H=490.4 ü. NN
Lärmschutzwand	R 6.1	3.683	3.740	57	1.1	TOK	am Trog
Lärmschutzwand	R 6.2	3.740	3.800	60	1.5	TOK	am Trog
Lärmschutzwand	R 6.3	3.800	3.841	52	2.0	TOK	am Trog und entlang des Tunnelmunds
Lärmschutzwand am Tunnelmund, gekröpft	R 7 / L1	3.922	3.960	86	3.0	TOK	(H=492.2 m ü. NN) auf Trog, beidseitig der Fahrbahn und entlang des Tunnelmunds; zur Fahrbahn hin ab H=2.3 m ü. TOK mit einer Länge von 1 m mit 45° gekröpft, schallhart
Lärmschutzwand	R 8.1	3.960	3.968	8	2.5	TOK	auf Trog (H=491,7 m ü. NN), schallhart
Lärmschutzwand	R 8.2	3.968	3.984	16	2.0	TOK	auf Trog (H=491.2 m ü. NN), schallhart
Lärmschutzwand	R 8.3	3.984	3.992	8	1.5	TOK	auf Trog (H=490.7 m ü. NN), schallhart
Lärmschutzwand	R 8.4	3.992	4.000	8	1.0	TOK	auf Trog (H=490,2 m ü. NN), schallhart
Lärmschutzwand	L 2.1	3.960	3.968	8	2.5	TOK	auf Trog (H=491,7 m ü. NN), schallhart
Lärmschutzwand	L 2.2	3.968	3.984	16	2.0	TOK	auf Trog (H=491.2 m ü. NN), schallhart
Lärmschutzwand	L 2.3	3.984	3.992	8	1.5	TOK	auf Trog (H=490.7 m ü. NN), schallhart
Lärmschutzwand	L 2.4	3.992	4.000	8	1.0	TOK	auf Trog (H=490,2 m ü. NN), schallhart
Lärmschutzwand	R 9.1	4.190	4.226	36	1.0 bis 5.0	FOK	Absenkungsbereich der Wand mit 0,5 m je 4 m Wandlänge

Lärmschutz-maß-nahme	Be-zeichnung	Stationierung		Länge [m]	Höhe ü. Bezug [m]	Bezug	Bemerkung
		von km bis km					
Lärmschutzwand	R 9.2	4.226	4.400	174	6.0	FOK	zur Fahrbahn hin ab H=5,0 m ü. FOK mit einer Länge von 1,4 m mit 45° gekröpft
Lärmschutzwand	R 9.3	4.400	4.416	16	5.0	FOK	
Lärmschutzwand	R 9.4	4.416	4.448	32	4.5	FOK	
Lärmschutzwand	R 9.5	4.448	4.476	28	4.5 bis 1.5	FOK	Absenkungsbereich der Wand mit 0,5 m je 4 m Wandlänge

Bezeichnung: R = Rechts, L = Links, T = Transparent

Bezug: FOK = Fahrbahnoberkante, WOK = Wandoberkante, TOK = Trogoberkante,
 GOK = Geländeoberkante, NN = Normal Null

Bemerkung: Die in der Tabelle 2 dargestellten Lärmschutzwandlängen stellen die tatsächlichen geometrischen Längen der Lärmschutzwände dar. Sie können daher von der Differenz der Stationierungsangaben abweichen. Die Längen beinhalten etwaige Versätze und Rücksprünge oder Längenzunahmen oder -abnahmen gegenüber der Projektion auf die Achse der B 299 neu bei Führung der Lärmschutzwände in Bögen.

Die Lärmschutzwände sind zur Fahrbahn hin hochabsorbierend auszukleiden. Lärmschutzwände in unmittelbarer Parallellage zu anderen Straßen sind beidseitig hochabsorbierend auszukleiden. Des Weiteren sind als aktive Lärmschutzmaßnahme sämtliche Trogwände der Trogbauwerke und die Wände der beiden Unterführungen hochabsorbierend auszukleiden.

Die berechneten Beurteilungspegel mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen sind in der Ergebnistabelle 1.1 im Anhang 2 in Spalte 12 dargestellt. Die Ergebnistabelle 1.1 im Anhang 2 zeigt, dass, wie bereits oben beschrieben, an 4 **einem** anspruchsberechtigten Gebäuden trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen noch Grenzwertüberschreitungen vorliegen; an diesen Immissionsorten werden daher weitere Maßnahmen in Form von passiven Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Der Umfang der notwendigen passiven Lärmschutzmaßnahmen ist in der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) [3] geregelt.

Die **Das** Gebäude und Fassadenpunkte mit Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen sind der Ergebnistabelle 1.1 im Anhang 2 zu entnehmen und im Lageplan Schall, Unterlage 8.1.2 **b d**, Plan 3 **b d** und 5 **b** graphisch dargestellt.

9 Zusammenfassung

Das Staatliche Bauamt Amberg – Sulzbach plant die Verlegung der B 299 „Mitterteich-Waldsassen-Bundesgrenze“ im Bereich von Waldsassen / Kondrau.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde geprüft, welche Lärmsituation aufgrund obiger Baumaßnahme im Planfall zu erwarten ist. Weiterhin wurde geprüft, ob und in welchem Umfang die betroffenen Anwohner durch geeignete Lärmschutzmaßnahmen geschützt werden müssen. Grundlage der schalltechnischen Untersuchung war die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

Der zu beurteilende Planfall stellt einen Neubau im Sinne der 16. BImSchV dar. Darüber hinaus werden Umbaumaßnahmen an bestehenden Straßen geplant. Diese Umbaumaßnahmen stellen erhebliche bauliche Eingriffe im Sinne der 16. BImSchV dar.

Als geeignete Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV wurden Lärmschutzwände an der B 299 neu vorgeschlagen. Des Weiteren sind als aktive Lärmschutzmaßnahme sämtliche Trogwände der Trogbauwerke und die Wände der beiden Unterführungen hochabsorbierend auszukleiden. Mit diesen aktiven Lärmschutzmaßnahmen werden mit Ausnahme von ~~zwei~~ **einem** Gebäuden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten.

An ~~den~~ **dem** anspruchsberechtigten Gebäuden werden passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich (Ergebnistabelle 1.1).

Abkürzungsverzeichnis

AS	Anschlussstelle
B	Bundesstraße
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BMV	Bundesministerium für Verkehr (heute umstrukturiert und umbenannt in BMVBS)
dB	Dezibel
DE	Korrektur zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen
DTV	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke
D _{Stg}	Korrektur für Steigungen und Gefälle
D _{StrO}	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
FOK	Fahrbahnoberkante
GOK	Geländeoberkante
IGW	Immissionsgrenzwert
IO	Immissionsort
L _{m,E}	Emissionspegel
L _r	Beurteilungspegel
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke
p	maßgebender Lkw-Anteil (über 2,8 t zul. Gesamtgewicht)
SSK	Schallschutzklasse des Fensters
St	Staatsstraße
v _{zul.}	zulässige Höchstgeschwindigkeit

Literaturverzeichnis

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom ~~30. November 2016~~ (BGBl. I S. 2749) (8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
- [2] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 16. BImSchV– "Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist"
- [3] 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) vom 04.02.1997
- [4] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90, Ausgabe 1990, Bundesminister für den Verkehr, Abteilung Straßenbau
- [5] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97 – vom 27.05.1997
- [6] B 299 - Verlegung bei Waldsassen/Kondrau, Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung, Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH vom 24.01.2017
- [7] Probst W.: Die Prognose des aus Tunnelmündungen abgestrahlten Schalls, Lärmbekämpfung Bd. 3 (2008), Nr. 3 – Mai

ANHANG

Anhang 1

Schallemission der Straßenabschnitte nach RLS-90, Prognose 2030

Emissionstabelle 1: Verlegte B 299 neu, Bereich Neubau

Straße, Abschnitt	Ausgangsdaten					zul. Geschw.		Korrektur/Zuschl.			L _{m,E}	
	DTV	M [Kfz/h]		p [% Lkw]		Pkw	Lkw	D _{Stro}	D _{Sig}	D _E	Tag	Nacht
	[Kfz/24h]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	[km/h]	[km/h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]
B 299 Mitterteich-Kondrau	9300	558.0	102.3	8.0	9.0	100	80	0	0.0	0.0	66.9	59.7
B 299 Mitterteich-Kondrau	9300	558.0	102.3	8.0	9.0	100	80	-2	0.0	0.0	64.9	57.7
Anschluss an B 299 alt nach Kondrau	1300	78.0	10.4	4.0	6.0	100	80	0	0.0	0.0	57.4	49.1
Anschluss an St 2178	2900	174.0	23.2	6.0	2.0	50	50	0	0.0	0.0	56.8	45.9
Anschluss B 299 neu - Waldsassen	3700	222.0	40.7	6.0	9.0	50	50	0	0.0	0.0	57.8	51.5
B 299 Kondrau-Waldsassen	8000	480.0	88.0	9.0	10.0	100	80	-2	0.0	0.0	64.5	57.3
B 299 Kondrau-Waldsassen	8000	480.0	88.0	9.0	10.0	80	80	-2	0.0	0.0	63.3	56.2
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	100	80	-2	0.0	0.0	63.6	56.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	0.0	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	1.4	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	1.6	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	1.8	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	2.3	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	1.9	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	1.5	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	100	80	-2	0.0	1.1	63.6	56.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	100	80	-2	0.0	0.7	63.6	56.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	100	80	-2	0.0	0.0	63.6	56.6
B 299 Waldsassen,	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	2.1	62.4	55.6
B 299 Waldsassen,	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	2.0	62.4	55.6
B 299 Waldsassen,	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	1.9	62.4	55.6
B 299 Waldsassen,	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	1.8	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	0.0	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	1.3	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	1.6	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	1.9	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	2.2	62.4	55.6
B 299 Waldsassen	6500	390.0	71.5	9.0	11.0	80	80	-2	0.0	2.5	62.4	55.6
B 299 Waldsassen-Hundsbach	7900	474.0	86.9	8.0	10.0	100	80	-2	0.0	0.0	64.2	57.2
B 299 Waldsassen-Hundsbach	7900	474.0	86.9	8.0	10.0	100	80	-2	0.0	0.0	64.2	57.2
Mitterteicher Straße: Anbindung B 299 neu bis Kreisel	5800	348.0	63.8	5.0	8.0	50	50	0	0.0	0.0	59.3	53.2
Mitterteicher Straße: Finkenbühlstr. bis Anbindung B 299 neu	1050	63.0	8.4	5.0	2.5	50	50	0	0.0	0.0	51.9	41.9
Mitterteicher Straße: Finkenbühlstr. bis Anbindung B 299 neu	1050	63.0	8.4	5.0	2.5	50	50	0	0.0	0.0	51.9	41.9
Ortsstraße neu	1000	60.0	11.0	9.0	3.0	50	50	0	0.0	0.0	53.2	43.3

Der Zuschlag D_E für Mehrfachreflexionen gilt wegen der schallharten Trogwände nur im Planfall ohne Lärmschutzmaßnahmen.

Emissionstabelle 2: Waldsassen, Bereiche erheblicher baulicher Eingriff

Straße, Abschnitt	Ausgangsdaten					zul. Geschw.		Korrektur/Zuschl.			L _{m,E}	
	DTV	M [Kfz/h]		p [% Lkw]		Pkw	Lkw	D _{Stro}	D _{Stg}	D _E	Tag	Nacht
	[Kfz/24h]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	[km/h]	[km/h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]
Straßen vor Umbau												
Mitterteicher Straße: Anbindung B 299 neu bis St 2175/Kreisel	4300	258.0	34.4	5.8	2.9	50	50	0	0.0	0.0	58.4	48.2
Prinz-Ludwig-Straße-J-Wiesnet-Str.	5800	348.0	46.4	5.2	2.6	50	50	0	0.0	0.0	59.4	49.3
St 2175 Netzstahl-Waldsassen	4400	264.0	35.2	4.5	2.3	50	50	0	0.0	0.0	57.9	48.0
Bahnhofstraße	1500	90.0	16.5	3.3	1.1	50	50	0	0.0	0.0	52.6	43.8
Münchenreuterstr-Schützenstraße	4000	240.0	44.0	1.5	0.5	50	50	0	0.0	0.0	55.8	47.6
Straßen nach Umbau												
Mitterteicher Straße: Anbindung B 299 neu bis St 2175/Kreisel	4300	258.0	34.4	5.8	2.9	50	50	0	0.0	0.0	58.4	48.2
Prinz-Ludwig-Straße-J-Wiesnet-Str.	5800	348.0	46.4	5.2	2.6	50	50	0	0.0	0.0	59.4	49.3
St 2175 Netzstahl-Waldsassen	4400	264.0	35.2	4.5	2.3	50	50	0	0.0	0.0	57.9	48.0
Bahnhofstraße	1500	90.0	16.5	3.3	1.1	50	50	0	0.0	0.0	52.6	43.8
Kreisel	2900	174.0	23.2	5.2	2.6	50	50	0	0.0	0.0	56.4	46.3
Münchenreuterstr-Schützenstraße	4000	240.0	44.0	1.5	0.5	50	50	0	0.0	0.0	55.8	47.6

Emissionstabelle 3: Verlegte B 299 neu, Schallabstrahlung der Portale

lfd. Nr.	vertikale Flächenquellen Bezeichnung	ID	Schalleistung L _w		
			Tag [dB(A)]	Abend [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
1	Portal Kreisel Süd, beide Wände schallhart	oLSM	99.4	99.4	92.6
2	Portal Kreisel Süd, beide Wände hochabsorbierend	LSM	82.8	82.8	76.0
3	Portal Kreisel Nord, beide Wände schallhart	oLSM	99.4	99.4	92.6
4	Portal Kreisel Nord, beide Wände hochabsorbierend	LSM	82.8	82.8	76.0
5	Portal Münchenreuther Straße Ost, beide Wände schallhart	oLSM	99.4	99.4	92.6
6	Portal Münchenreuther Straße Ost, beide Wände hochabsorbierend	LSM	82.8	82.8	76.0
7	Portal Münchenreuther Straße West, beide Wände schallhart	oLSM	99.4	99.4	92.6
8	Portal Münchenreuther Straße West, beide Wände hochabsorbierend	LSM	82.8	82.8	76.0

Anhang 2

Ergebnistabellen der Immissionsberechnungen

Legende zu den Ergebnistabellen

Ergebnistabelle 1.1 (Prognose 2030 innerhalb) und 1.2 (Prognose 2030 außerhalb):

Spalte/Erläuterung

- 1 Gebäude-Nummer mit Fassadenpunkt und Himmelsrichtung der Gebäudefassade
- 2 Adresse
- 3 Stockwerk
- 4 Gebietsnutzung
- 5 Immissionsgrenzwert 16. BImSchV, Tag/Nacht
- 6 Prognose Planfall 2030 ohne Lärmschutzmaßnahmen, Tag/Nacht
- 7 Differenz: Spalte 6 – Spalte 5, Tag/Nacht (Überschreitung des Immissionsgrenzwertes)
- 8 Spalte 6 aufgerundet (Beurteilungspegel), Tag/Nacht
- 9 Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen, Tag/Nacht
- 10 Prognose Planfall 2030 mit geplanten Lärmschutzmaßnahmen, Tag/Nacht
- 11 Differenz: Spalte 11 (nicht aufgerundet) – Spalte 6, Tag/Nacht
- 11 Beurteilungspegel (aufgerundeter Immissionspegel, Spalte 10) mit geplanten Lärmschutzmaßnahmen, Tag/Nacht
- 13 Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen, Tag/Nacht

Ergebnistabelle 2 (Prognose 2030, Beurteilung erheblicher baulicher Eingriff):

Spalte/Erläuterung

- 1 Gebäude-Nummer mit Fassadenpunkt und Himmelsrichtung der Gebäudefassade
 - 2 Adresse
 - 3 Stockwerk
 - 4 Gebietsnutzung
 - 5 Immissionsgrenzwert 16. BImSchV, Tag/Nacht
 - 6 Prognose Nullfall 2030, Tag/Nacht
 - 7 Planfall Prognose 2030, Tag/Nacht
 - 8 Differenz: Spalte 7 – Spalte 6, Tag/Nacht
 - 9 Spalte 7 aufgerundet (Beurteilungspegel), Tag/Nacht
 - 10 Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen, Tag/Nacht
- xx keine Grenzwertzuordnung infolge der Nutzung (z.B. Kleingarten im Beurteilungszeitraum Nacht) oder infolge der Gebäudenutzung (z.B. gewerbliche Nutzung im Beurteilungszeitraum Nacht)

Anhang 2

Ergebnistabelle 1.1: Verlegte B 299 neu, Bereich Neubau, Immissionsorte innerhalb des Ausbaubereiches

1	2		3	4	5		6		7		8		9		10		11		12		13												
	Berechnungspunkt				Nutz- ung	Grenz- wert 16. BIm- SchV [dB(A)]	Prognosefall ohne SSM (PoSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldiffe- renz PoSSM - GW dLr [dB(A)]		Beurteil- ungsp. ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall mit SSM (PmSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz PmSSM - PoSSM dLr [dB(A)]		Beurteil- ungsp. mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein												
	Geb.-Nr. Pkt.Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung					Ge- schoss	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht								
1_1_W	Verwaltungsgebäude		EG	G	69	59	59.4	52.2	<0	<0	60	53	nein	nein	59.4	52.2	0.0	0.0	60	53	--	--											
	Deponie Steinmühle		1.OG	G	69	59	60.2	53.0	<0	<0	61	53	nein	nein	60.2	53.0	0.0	0.0	61	53	--	--											
			2.OG	G	69	59	61.0	53.9	<0	<0	61	54	nein	nein	61.0	53.9	0.0	0.0	61	54	--	--											
1_2_W	Verwaltungsgebäude		EG	G	69	59	60.2	53.0	<0	<0	61	53	nein	nein	60.2	53.0	0.0	0.0	61	53	--	--											
	Deponie Steinmühle		1.OG	G	69	59	61.2	54.0	<0	<0	62	54	nein	nein	61.2	54.0	0.0	0.0	62	54	--	--											
2_1_S	Kondrau, Forkatshofer Weg 7		EG	W	59	49	49.1	41.9	<0	<0	50	42	nein	nein	49.1	41.9	0.0	0.0	50	42	--	--											
			1.OG	W	59	49	49.8	42.6	<0	<0	50	43	nein	nein	49.8	42.6	0.0	0.0	50	43	--	--											
			2.OG	W	59	49	50.7	43.5	<0	<0	51	44	nein	nein	50.7	43.5	0.0	0.0	51	44	--	--											
3_1_S	Kondrau, Rote Lohe 26		EG	W	59	49	50.8	49.5	43.6	42.4	<0	<0	51	50	44	43	nein	nein	50.8	49.5	43.6	42.4	<0	<0	51	50	44	43	--	--			
			1.OG	W	59	49	51.7	50.6	44.6	43.4	<0	<0	52	51	45	44	nein	nein	51.7	50.6	44.6	43.4	<0	<0	52	51	45	44	--	--			
			2.OG	W	59	49	52.7	51.8	45.5	44.6	<0	<0	53	52	46	45	nein	nein	52.7	51.8	45.5	44.6	<0	<0	53	52	46	45	--	--			
4_1_N	Kondrau, Rote Lohe 40		EG	AM	64	54	48.9	41.7	<0	<0	49	42	nein	nein	48.9	41.7	0.0	0.0	49	42	--	--											
			1.OG	AM	64	54	51.0	43.8	<0	<0	51	44	nein	nein	51.0	43.8	0.0	0.0	51	44	--	--											
			2.OG	AM	64	54	52.4	45.2	<0	<0	53	46	nein	nein	52.4	45.2	0.0	0.0	53	46	--	--											
5_1_O	Raiffeisenstr. 11		EG	W	59	49	52.1	45.0	<0	<0	53	45	nein	nein	52.1	45.0	0.0	0.0	53	45	--	--											
			1.OG	W	59	49	52.4	45.2	<0	<0	53	46	nein	nein	52.3	45.2	-0.1	0.0	53	46	--	--											
			2.OG	W	59	49	52.6	45.4	<0	<0	53	46	nein	nein	52.6	45.4	0.0	0.0	53	46	--	--											
6_1_W	Altenheim		EG	SA	57	47	48.1	40.9	<0	<0	49	41	nein	nein	47.9	40.8	-0.2	-0.1	48	41	--	--											
			1.OG	SA	57	47	48.3	41.1	<0	<0	49	42	nein	nein	48.2	41.0	-0.1	-0.1	49	41	--	--											
			2.OG	SA	57	47	48.5	41.4	<0	<0	49	42	nein	nein	48.4	41.2	-0.1	-0.2	49	42	--	--											
			3.OG	SA	57	47	48.9	41.7	<0	<0	49	42	nein	nein	48.7	41.6	-0.2	-0.1	49	42	--	--											
7_1_W	Schulstr. BPL 34, Neubau		EG	M	64	54	54.4	53.7	47.3	46.5	<0	<0	55	54	48	47	nein	nein	54.4	53.6	47.2	46.5	0.0	-0.1	-0.1	0.0	55	54	48	47	--	--	
			1.OG	M	64	54	54.9	54.2	47.8	47.0	<0	<0	55	48	47	nein	nein	54.9	54.1	47.7	46.9	0.0	0.0	-0.1	-0.1	55	48	47	--	--			
			2.OG	M	64	54	55.4	48.3	<0	<0	56	49	nein	nein	55.4	48.2	0.0	-0.1	56	49	--	--											
8_1_W	Schulstr. 27		EG	W	59	49	51.4	50.8	44.2	43.7	<0	<0	52	51	45	44	nein	nein	51.4	50.8	44.2	43.6	0.0	0.0	-0.1	-0.1	52	51	45	44	--	--	
			1.OG	W	59	49	51.8	51.4	44.6	44.2	<0	<0	52	45	nein	nein	51.7	51.3	44.5	44.1	-0.1	-0.1	52	45	--	--							
			2.OG	W	59	49	52.2	52.1	45.0	44.9	<0	<0	53	45	nein	nein	52.1	52.0	44.9	44.8	-0.1	-0.1	53	52	45	--	--						
9_1_W	Schulstr. 26		EG	M	64	54	54.8	47.6	<0	<0	55	48	nein	nein	54.7	47.6	-0.1	0.0	55	48	--	--											
			1.OG	M	64	54	55.4	48.2	<0	<0	56	49	nein	nein	55.3	48.2	-0.1	0.0	56	49	--	--											
			2.OG	M	64	54	56.1	48.9	<0	<0	57	49	nein	nein	56.0	48.9	-0.1	0.0	56	49	--	--											
10_1_O	Neuteichweg 5		EG	W	M	59	64	49	54	50.3	52.4	43.2	45.3	<0	<0	51	53	44	46	nein	nein	50.2	52.3	43.1	45.2	-0.1	-0.1	51	53	44	46	--	--
			1.OG	W	M	59	64	49	54	50.6	52.8	43.5	45.7	<0	<0	51	53	44	46	nein	nein	50.5	52.7	43.4	45.6	-0.1	-0.1	51	53	44	46	--	--
			2.OG	W	M	59	64	49	54	50.8	53.1	43.7	46.0	<0	<0	51	54	44	46	nein	nein	50.8	53.0	43.6	45.9	0.0	-0.1	-0.1	51	53	44	46	--

1	2		3	4	5		6		7		8		9		10		11		12		13										
	Berechnungspunkt				Nutz- ung	Grenzwert 16. BIm- SchV [dB(A)]	Prognosefall ohne SSM (PoSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldiffe- renz PoSSM - GW dLr [dB(A)]		Beurteil- ungsp. ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall mit SSM (PmSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz PmSSM - PoSSM dLr [dB(A)]		Beurteil- ungsp. mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein										
	Geb-Nr. Pkt.Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung					Ge- schoss	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht						
11_1_W	Schulstr. 22		EG	M	59	64	49	54	49.8	42.7	<0	<0	50	43	nein	nein	49.4	42.3	-0.4	-0.4	50	43	--	--							
			1.OG	W	59	64	49	54	50.9	43.7	<0	<0	51	44	nein	nein	50.4	43.3	-0.5	-0.4	51	44	--	--							
			2.OG	W	59	64	49	54	52.2	45.0	<0	<0	53	45	nein	nein	51.7	44.6	-0.5	-0.4	52	45	--	--							
12_1_W	Feuerwehr, Whs.		EG	M	64	54			57.9	50.8	<0	<0	58	51	nein	nein	57.6	50.5	-0.3	-0.3	58	51	--	--							
			1.OG	M	64	54			58.9	51.7	<0	<0	59	52	nein	nein	58.6	51.4	-0.3	-0.3	59	52	--	--							
13_1_W	Am Lämmeracker 1		EG	W	59	49			48.5	41.4	<0	<0	49	42	nein	nein	46.7	39.5	-1.8	-1.9	47	40	--	--							
			1.OG	W	59	49			49.7	42.6	<0	<0	50	43	nein	nein	48.2	41.0	-1.5	-1.6	49	41	--	--							
			2.OG	W	59	49			50.9	43.8	<0	<0	51	44	nein	nein	49.6	42.5	-1.3	-1.3	50	43	--	--							
14_1_W	Bahnhofstr. 6		EG	M	64	54			68.8	61.7	4.8	7.7	69	62	ja	ja	55.2	48.1	-13.6	-13.6	56	49	nein	nein							
			1.OG	M	64	54			69.0	61.8	5.0	7.8	69	62	ja	ja	60.2	59.6	53.1	52.5	-8.8	-9.4	-8.7	-9.3	61	60	54	53	nein	nein	
14_2_W	Bahnhofstr. 6		EG	M	64	54			68.6	61.5	4.6	7.5	69	62	ja	ja	54.4	47.3	-14.2	-14.2	55	48	nein	nein							
			1.OG	M	64	54			68.8	61.7	4.8	7.7	69	62	ja	ja	59.8	59.2	52.7	52.0	-9.0	-9.6	-9.0	-9.7	60	53	52	nein	nein		
14_3_S	Bahnhofstr. 6		EG	M	64	54			65.1	57.9	1.1	3.9	66	58	ja	ja	56.1	49.0	-9.0	-8.9	57	49	nein	nein							
			1.OG	M	64	54			65.5	58.3	1.5	4.3	66	59	ja	ja	58.9	58.5	51.8	51.4	-6.6	-7.0	-6.5	-6.9	59	52	nein	nein			
14_4_N	Bahnhofstr. 6		EG	M	64	54			64.1	57.0	0.1	3.0	65	57	ja	ja	50.1	43.1	-14.0	-13.9	51	44	nein	nein							
			1.OG	M	64	54			64.5	57.4	0.5	3.4	65	58	ja	ja	55.8	55.1	48.7	48.1	-8.7	-9.4	-8.7	-9.3	56	49	nein	nein			
15_1_W	Lämmerstr. 2a		EG	M	64	59	54	49	54.1	47.0	<0	<0	55	47	nein	nein	50.3	43.2	-3.8	-3.8	51	44	--	--							
			1.OG	M	64	59	54	49	54.8	47.7	<0	<0	55	48	nein	nein	51.0	43.9	-3.8	-3.8	51	44	--	--							
			2.OG	M	64	59	54	49	56.5	49.4	<0	<0	57	50	nein	nein	53.7	52.5	46.6	45.4	-2.8	-4.0	-2.8	-4.0	54	53	47	46	--	--	nein
16_1_W	Bahnhofstr. 27		EG	W	59	49			54.1	47.0	<0	<0	55	47	nein	nein	48.5	41.4	-5.6	-5.6	49	42	--	--							
			1.OG	W	59	49			54.9	47.8	<0	<0	55	48	nein	nein	49.4	42.4	-5.5	-5.4	50	43	--	--							
			2.OG	W	59	49			56.7	49.7	<0	0.7	57	50	nein	ja	53.0	51.7	45.9	44.6	-3.7	-5.0	-3.8	-5.1	53	52	46	45	--	nein	
			3.OG	W	59	49			57.5	50.4	<0	1.4	58	51	nein	ja	54.1	52.9	47.0	45.8	-3.4	-4.6	-3.4	-4.6	55	53	47	46	--	nein	
17_1_W	Bahnhofstr. 25		EG	W	59	49			53.3	46.3	<0	<0	54	47	nein	nein	48.0	40.8	-5.3	-5.5	48	41	--	--							
			1.OG	W	59	49			54.1	47.0	<0	<0	55	47	nein	nein	48.7	41.6	-5.4	-5.4	49	42	--	--							
			2.OG	W	59	49			56.0	48.9	<0	<0	56	49	nein	nein	52.2	51.1	45.1	44.0	-3.8	-4.9	-3.8	-4.9	53	52	46	44	--	--	
			3.OG	W	59	49			56.7	49.6	<0	0.6	57	50	nein	ja	53.3	52.1	46.2	44.9	-3.4	-4.6	-3.4	-4.7	54	53	47	45	--	nein	
18_1_W	Bahnhofstr. 23		EG	W	59	49			52.7	45.7	<0	<0	53	46	nein	nein	48.2	41.1	-4.5	-4.6	49	42	--	--							
			1.OG	W	59	49			53.6	46.5	<0	<0	54	47	nein	nein	49.1	42.0	-4.5	-4.5	50	42	--	--							
			2.OG	W	59	49			55.4	48.3	<0	<0	56	49	nein	nein	52.2	51.2	45.1	44.1	-3.2	-4.2	-3.2	-4.2	53	52	46	45	--	--	
			3.OG	W	59	49			56.1	49.0	<0	<0	57	49	nein	nein	53.1	51.9	46.0	44.8	-3.0	-4.2	-3.0	-4.2	54	52	46	45	--	--	
19_1_W	Bahnhofstr. 21		EG	W	59	49			52.3	45.3	<0	<0	53	46	nein	nein	48.3	41.2	-4.0	-4.1	49	42	--	--							
			1.OG	W	59	49			53.3	46.2	<0	<0	54	47	nein	nein	49.2	42.1	-4.1	-4.1	50	43	--	--							
			2.OG	W	59	49			54.9	47.8	<0	<0	55	48	nein	nein	51.9	51.1	44.8	44.0	-3.0	-3.8	-3.0	-3.8	52	45	44	--	--		
			3.OG	W	59	49			55.6	48.6	<0	<0	56	49	nein	nein	52.7	51.9	45.7	44.8	-2.9	-3.7	-2.9	-3.7	53	52	46	45	--	--	
20_1_W	Bahnhofstr. 19		EG	W	59	49			52.1	45.1	<0	<0	53	46	nein	nein	48.6	41.5	-3.5	-3.6	49	42	--	--							
			1.OG	W	59	49			53.1	46.1	<0	<0	54	47	nein	nein	49.6	42.6	-3.5	-3.5	50	43	--	--							

1		2		3	4	5		6		7		8		9		10		11		12		13													
Berechnungspunkt				Nutz- ung	Grenzwert 16. Blm- SchV [dB(A)]	Prognosefall ohne SSM (PoSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldiffe- renz PoSSM - GW dLr [dB(A)]		Beurteil- ungsp. ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall mit SSM (PmSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz PmSSM - PoSSM dLr [dB(A)]		Beurteil- ungsp. mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein															
Geb-Nr. Pkt.Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung					Ge- schoss	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht											
																									Tag		Nacht		Tag		Nacht		Tag		Nacht
				2.OG	W	59	49	54.7	47.7	<0	<0	55	48	nein	nein	51.9	51.2	44.9	44.2	-2.8	-3.5	-2.8	-3.5	52	45	--	--								
				3.OG	W	59	49	55.4	48.5	<0	<0	56	49	nein	nein	52.4	51.7	45.5	44.7	-3.0	-3.7	-3.0	-3.8	53	52	46	45	--	--						
				4.OG	W	59	49	55.9	48.9	<0	<0	56	49	nein	nein	52.8	51.9	45.8	44.9	-3.1	-4.0	-3.1	-4.0	53	52	46	45	--	--						
21_1_W	Bahnhofstr. 4			EG	M	64	54	69.4	62.4	5.4	8.4	70	63	ja	ja	54.0	47.0	-15.4	-15.4	54	47	nein	nein												
				1.OG	M	64	54	69.0	62.0	5.0	8.0	69	62	ja	ja	65.8	58.8	-3.2	-3.2	66	59	ja	ja												
				2.OG	M	64	54	68.4	61.4	4.4	7.4	69	62	ja	ja	68.3	61.3	-0.1	-0.1	69	62	ja	ja												
21_2_S	Bahnhofstr. 4			EG	M	64	54	65.0	57.9	1.0	3.9	65	58	ja	ja	50.8	43.7	-14.2	-14.2	51	44	nein	nein												
				1.OG	M	64	54	65.2	58.1	1.2	4.1	66	59	ja	ja	58.0	57.2	50.9	50.1	-7.2	-8.0	-7.2	-8.0	58	51	nein	nein								
				2.OG	M	64	54	64.9	57.8	0.9	3.8	65	58	ja	ja	62.4	62.1	55.3	55.0	-2.5	-2.8	-2.5	-2.8	63	56	55	nein	ja							
21_3_N	Bahnhofstr. 4			1.OG	M	64	54	62.8	56.0	<0	2.0	63	56	nein	ja	58.7	52.0	-4.1	-4.0	59	52	--	nein												
				2.OG	M	64	54	64.5	57.7	0.5	3.7	65	58	ja	ja	62.3	55.5	-2.2	-2.2	63	56	nein	ja												
21_4_W	Bahnhofstr. 4			Garten	M	64	xx	72.1	65.1	8.1	<0	73	66	ja	nein	55.2	48.2	-16.9	-16.9	56	49	nein	--												
21_5_S	Bahnhofstr. 4			Garten	M	64	xx	69.1	62.0	5.1	<0	70	62	ja	nein	51.3	44.3	-17.8	-17.7	52	45	nein	--												
23_1_N	Mitterteicher Str. 5			EG	M	64	54	56.2	56.5	49.5	49.8	<0	<0	57	50	nein	nein	56.1	56.5	49.5	49.8	-0.1	0.0	0.0	57	50	--	--							
				1.OG	M	64	54	57.3	57.6	50.7	50.9	<0	<0	58	51	nein	nein	57.2	57.5	50.6	50.9	-0.1	-0.1	0.0	58	51	--	--							
				2.OG	M	64	54	57.9	58.2	51.3	51.5	<0	<0	58	59	nein	nein	57.8	58.1	51.2	51.5	-0.1	-0.1	0.0	58	59	52	--	--						
				3.OG	M	64	54	58.1	58.4	51.5	51.7	<0	<0	59	52	nein	nein	58.0	58.3	51.4	51.7	-0.1	-0.1	0.0	58	59	52	--	--						
23_2_S	Mitterteicher Str. 5			EG	M	64	54	53.7	54.9	47.1	48.2	<0	<0	54	55	48	49	nein	nein	53.7	54.9	47.1	48.2	0.0	0.0	54	55	48	49	--	--				
				1.OG	M	64	54	54.6	55.8	48.0	49.1	<0	<0	55	56	48	50	nein	nein	54.5	55.7	48.0	49.1	-0.1	0.0	55	56	48	50	--	--				
				2.OG	M	64	54	55.2	56.1	48.6	49.5	<0	<0	56	57	49	50	nein	nein	55.1	56.1	48.5	49.5	-0.1	0.0	-0.1	0.0	56	57	49	50	--	--		
				3.OG	M	64	54	55.5	56.4	49.0	49.8	<0	<0	56	57	49	50	nein	nein	55.4	56.4	48.9	49.7	-0.1	0.0	-0.1	0.0	56	57	49	50	--	--		
25_1_S	Mitterteicher Str. 1, Supermarkt			EG	S	64	xx	61.4	55.0	<0	<0	62	55	nein	nein	61.4	55.0	0.0	0.0	62	55	--	--												
25_2_S	Mitterteicher Str. 1, Supermarkt			EG	S	64	xx	61.0	54.3	<0	<0	61	55	nein	nein	61.0	54.4	0.0	0.1	61	55	--	--												
25_3_O	Mitterteicher Str. 1, Supermarkt			EG	S	64	xx	60.1	53.3	<0	<0	61	54	nein	nein	57.8	51.0	-2.3	-2.3	58	51	--	--												
28_1_W	Bahnhofstr. 15			EG	W	59	49	52.6	45.7	<0	<0	53	46	nein	nein	48.8	48.4	41.8	41.3	-3.8	-4.3	-3.9	-4.4	49	42	--	--								
				1.OG	W	59	49	54.0	47.2	<0	<0	54	48	nein	nein	50.2	49.6	43.3	42.6	-3.8	-4.4	-3.9	-4.6	51	50	44	43	--	--						
				2.OG	W	59	49	55.4	48.5	<0	<0	56	49	nein	nein	51.9	51.0	44.9	44.1	-3.5	-4.4	-3.6	-4.4	52	51	45	--	--							
29_1_W	A.-Stifter-Str. 3			EG	W	59	49	51.1	44.2	<0	<0	52	45	nein	nein	47.7	47.1	40.8	40.2	-3.4	-4.0	-3.4	-4.0	48	41	--	--								
				1.OG	W	59	49	52.7	45.8	<0	<0	53	46	nein	nein	49.6	48.6	42.7	41.8	-3.1	-4.1	-3.1	-4.0	50	49	43	42	--	--						
				2.OG	W	59	49	54.1	47.2	<0	<0	55	48	nein	nein	51.1	40.2	44.2	43.3	-3.0	-3.9	-3.0	-3.9	52	51	45	44	--	--						
30_1_W	A.-Stifter-Str. 1			EG	M	64	59	54	49	58.2	51.4	<0	<0	2.4	59	52	nein	nein	ja	53.0	51.2	46.2	44.3	-5.2	-7.0	-5.2	-7.1	53	52	47	45	--	nein		
				1.OG	M	64	59	54	49	60.6	53.7	<0	1.6	<0	4.7	61	54	nein	ja	nein	ja	55.3	53.8	48.5	46.9	-5.3	-6.8	-5.2	-6.8	56	54	49	47	--	nein
				2.OG	M	64	59	54	49	62.2	55.4	<0	3.2	1.4	6.4	63	56	nein	ja	ja	57.5	55.3	50.6	48.4	-4.7	-6.9	-4.8	-7.0	58	56	51	49	--	nein	
31_1_W	Bahnhofstr. 13			EG	M	64	59	54	49	60.3	53.5	<0	1.3	<0	4.5	61	54	nein	ja	nein	ja	53.9	50.2	47.0	43.4	-6.4	-10.1	-6.5	-10.1	54	51	47	44	--	nein
				1.OG	M	64	59	54	49	63.1	56.3	<0	4.1	2.3	7.3	64	57	nein	ja	ja	56.9	53.4	50.1	46.5	-6.2	-9.7	-6.2	-9.8	57	54	51	47	--	nein	
				2.OG	M	64	59	54	49	64.7	57.8	0.7	5.7	3.8	8.8	65	58	ja	ja	59.3	55.5	52.5	48.6	-5.4	-9.2	-5.3	-9.2	60	56	53	49	nein	nein		
32_1_W	Bahnhofstr. 11			EG	M	64	59	54	49	60.0	53.1	<0	1.0	<0	4.1	60	54	nein	ja	nein	ja	53.3	50.6	46.4	43.7	-6.7	-9.4	-6.7	-9.4	54	51	47	44	--	nein

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13											
Berechnungspunkt				Nutz- ung	Grenzwert 16. BIm- SchV [dB(A)]		Prognosefall ohne SSM (PoSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldiffe- renz PoSSM - GW dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall mit SSM (PmSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz PmSSM - PoSSM dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein														
Geb-Nr. Pkt.Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung		Ge- schoss		M	W	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht											
							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht									
			1.OG	M	W	64	59	54	49	63.0	56.1	<0	4.0	2.1	7.1	63	57	nein	ja	ja	56.1	53.0	49.3	46.1	-6.9	-10.0	-6.8	-10.0	57	53	50	47	--	nein	nein
			2.OG	M	W	64	59	54	49	64.5	57.6	0.5	5.5	3.6	8.6	65	58	ja	ja	ja	58.4	55.2	51.5	48.4	-6.1	-9.3	-6.1	-9.2	59	56	52	49	nein	nein	
33_1_W	Bahnhofstraße 3		EG	M		64	54	52.7	45.8	<0	<0	53	46	nein	nein	47.6	46.4	40.8	39.6	-5.1	-6.3	-5.0	-6.2	48	47	44	40	--	--	--	--	--	--		
			1.OG	M		64	54	54.4	47.6	<0	<0	55	48	nein	nein	49.3	48.1	42.4	41.2	-5.1	-6.3	-5.2	-6.4	50	49	43	42	--	--	--	--	--	--		
			2.OG	M		64	54	55.9	49.1	<0	<0	56	50	nein	nein	50.8	49.5	43.9	42.7	-5.1	-6.4	-5.2	-6.4	51	50	44	43	--	--	--	--	--	--		
34_1_W	Bahnhofstraße 1		EG	M		64	54	51.6	44.7	<0	<0	52	45	nein	nein	46.5	45.5	39.7	38.7	-5.1	-6.1	-5.0	-6.0	47	46	40	39	--	--	--	--	--	--		
			1.OG	M		64	54	53.3	46.4	<0	<0	54	47	nein	nein	47.9	47.0	41.1	40.2	-5.4	-6.3	-5.3	-6.2	48	47	42	41	--	--	--	--	--	--		
			2.OG	M		64	54	54.9	48.1	<0	<0	55	49	nein	nein	49.3	48.4	42.5	41.6	-5.6	-6.5	-5.6	-6.5	50	49	43	42	--	--	--	--	--	--		
34_2_N	Bahnhofstraße 1		EG	M		64	54	46.9	40.1	<0	<0	47	41	nein	nein	39.3	32.4	-7.6	-7.7	-7.6	-7.7	40	33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
			1.OG	M		64	54	49.4	42.5	<0	<0	50	43	nein	nein	41.2	34.3	-8.2	-8.2	-8.2	-8.2	42	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			2.OG	M		64	54	51.5	44.6	<0	<0	52	45	nein	nein	43.5	36.5	-8.0	-8.1	-8.0	-8.1	44	37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35_1_W	Prinz-Ludwig-Str. 31		EG	M		64	54	46.4	39.4	<0	<0	47	40	nein	nein	42.9	42.6	35.9	35.6	-3.5	-3.8	-3.5	-3.8	43	36	--	--	--	--	--	--	--	--		
			1.OG	M		64	54	48.5	41.5	<0	<0	49	42	nein	nein	45.1	44.4	38.1	37.4	-3.4	-4.1	-3.4	-4.1	46	45	39	38	--	--	--	--	--	--	--	
			2.OG	M		64	54	50.1	43.2	<0	<0	51	44	nein	nein	46.6	46.0	39.6	39.0	-3.5	-4.1	-3.6	-4.2	47	46	40	39	--	--	--	--	--	--	--	
35_2_N	Prinz-Ludwig-Str. 31		EG	M		64	54	42.8	35.9	<0	<0	43	36	nein	nein	39.2	32.3	-3.6	-3.6	-3.6	-3.6	40	33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			1.OG	M		64	54	44.6	37.7	<0	<0	45	38	nein	nein	40.6	33.7	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	41	34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			2.OG	M		64	54	46.8	39.9	<0	<0	47	40	nein	nein	42.9	35.9	-3.9	-4.0	-3.9	-4.0	43	36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
36_1_S	Prinz-Ludwig-Str. 34		EG	M		64	54	46.0	39.1	<0	<0	46	40	nein	nein	42.9	42.7	36.1	35.8	-3.1	-3.3	-3.0	-3.3	43	37	36	--	--	--	--	--	--	--	--	
			1.OG	M		64	54	47.3	40.4	<0	<0	48	41	nein	nein	44.4	44.1	37.5	37.2	-2.9	-3.2	-2.9	-3.2	45	38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			2.OG	M		64	54	49.2	42.2	<0	<0	50	43	nein	nein	46.6	46.2	39.7	39.2	-2.6	-3.0	-2.5	-3.0	47	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
36_2_SW	Prinz-Ludwig-Str. 34		EG	M		64	54	52.8	45.9	<0	<0	53	46	nein	nein	46.6	45.8	39.7	38.9	-6.2	-7.0	-6.2	-7.0	47	46	40	39	--	--	--	--	--	--	--	
			1.OG	M		64	54	54.8	48.0	<0	<0	55	48	nein	nein	47.9	47.0	41.0	40.2	-6.9	-7.8	-7.0	-7.8	48	47	41	--	--	--	--	--	--	--	--	
			2.OG	M		64	54	57.5	50.7	<0	<0	58	51	nein	nein	49.3	48.5	42.4	41.6	-8.2	-9.0	-8.3	-9.0	50	49	43	42	--	--	--	--	--	--	--	
36_3_SW	Prinz-Ludwig-Str. 34		EG	M		64	54	58.4	51.6	<0	<0	59	52	nein	nein	48.0	47.5	41.1	40.6	-10.4	-10.9	-10.5	-11.0	48	42	41	--	--	--	--	--	--	--	--	
			1.OG	M		64	54	59.9	53.0	<0	<0	60	53	nein	nein	49.1	48.5	42.2	41.6	-10.8	-11.4	-10.8	-11.4	50	49	43	42	--	--	--	--	--	--	--	
			2.OG	M		64	54	60.8	54.0	<0	<0	61	54	nein	nein	50.2	49.7	43.3	42.8	-10.6	-11.1	-10.7	-11.2	51	50	44	43	--	--	--	--	--	--	--	
36_4_NW	Prinz-Ludwig-Str. 34		EG	M		64	54	63.9	57.0	<0	3.0	64	57	nein	ja	49.0	42.1	-14.9	-14.9	-14.9	-14.9	49	43	--	nein	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			1.OG	M		64	54	65.5	58.6	1.5	4.6	66	59	ja	ja	51.5	44.6	-14.0	-14.0	-14.0	-14.0	52	45	nein	nein	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			2.OG	M		64	54	66.5	59.6	2.5	5.6	67	60	ja	ja	55.3	48.4	-11.2	-11.2	-11.2	-11.2	56	49	nein	nein	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			3.OG	M		64	54	66.2	59.3	2.2	5.3	67	60	ja	ja	57.1	50.2	-9.1	-9.1	-9.1	-9.1	58	51	nein	nein	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
36_5_N	Prinz-Ludwig-Str. 34		EG	M		64	54	58.2	51.3	<0	<0	59	52	nein	nein	45.6	38.6	-12.6	-12.7	-12.6	-12.7	46	39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			1.OG	M		64	54	61.9	55.0	<0	1.0	62	55	nein	ja	47.8	40.8	-14.1	-14.2	-14.1	-14.2	48	41	--	nein	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			2.OG	M		64	54	63.1	56.3	<0	2.3	64	57	nein	ja	50.8	43.9	-12.3	-12.4	-12.3	-12.4	51	44	--	nein	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			3.OG	M		64	54	64.3	57.5	0.3	3.5	65	58	ja	ja	54.4	47.5	-9.9	-10.0	-9.9	-10.0	55	48	nein	nein	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
36_6_N	Prinz-Ludwig-Str. 34		EG	M		64	54	53.9	47.0	<0	<0	54	47	nein	nein	43.7	36.7	-10.2	-10.3	-10.2	-10.3	44	37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			1.OG	M		64	54	57.7	50.9	<0	<0	58	51	nein	nein	45.4	38.4	-12.3	-12.5	-12.3	-12.5	46	39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			2.OG	M		64	54	59.9	53.1	<0	<0	60	54	nein	nein	47.3	40.4	-12.6	-12.7	-12.6	-12.7	48	41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

1	2		3	4	5		6		7		8		9		10		11		12		13					
Geb-Nr. Pkt.Nr. Himmels- richtung	Berechnungspunkt Adresse/ Bezeichnung		Ge- schoss	Nut- zung	Grenzwert 16. BIm- SchV [dB(A)]		Prognosefall ohne SSM (PoSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldiffe- renz PoSSM - GW dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall mit SSM (PmSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz PmSSM - PoSSM dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein					
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
								3.OG	M	64	54	61.5	54.7	<0	0.7	62	55	nein	ja	50.6	50.4	43.7	43.4	-10.9	-11.1	-11.0
37_1_S	Steinerstr. 8		EG	W	59	49	54.3	47.4	<0	<0	55	48	nein	nein	42.6	35.8	-11.7	-11.6	43	36	--	--				
			1.OG	W	59	49	56.5	49.7	<0	0.7	57	50	nein	ja	44.9	38.0	-11.6	-11.7	45	38	--	nein				
			2.OG	W	59	49	58.1	51.2	<0	2.2	59	52	nein	ja	47.3	40.4	-10.8	-10.8	48	41	--	nein				
			3.OG	W	59	49	59.7	52.8	0.7	3.8	60	53	ja	ja	49.6	49.4	42.8	42.5	-10.1	-10.3	-10.0	-10.3	50	43	nein	nein
37_2_W	Steinerstr. 8		EG	W	59	49	60.1	53.2	1.1	4.2	61	54	ja	ja	47.4	40.4	-12.7	-12.8	48	41	nein	nein				
			1.OG	W	59	49	62.7	55.8	3.7	6.8	63	56	ja	ja	49.7	42.7	-13.0	-13.1	50	43	nein	nein				
			2.OG	W	59	49	64.1	57.2	5.1	8.2	65	58	ja	ja	52.0	45.1	-12.1	-12.1	52	46	nein	nein				
			3.OG	W	59	49	64.3	57.5	5.3	8.5	65	58	ja	ja	54.2	47.3	-10.1	-10.2	55	48	nein	nein				
37_3_N	Steinerstr. 8		EG	W	59	49	55.5	48.6	<0	<0	56	49	nein	nein	45.8	38.7	-9.7	-9.9	46	39	--	--				
			1.OG	W	59	49	59.2	52.3	0.2	3.3	60	53	ja	ja	47.9	40.9	-11.3	-11.4	48	41	nein	nein				
			2.OG	W	59	49	61.6	54.7	2.6	5.7	62	55	ja	ja	49.4	42.4	-12.2	-12.3	50	43	nein	nein				
			3.OG	W	59	49	61.7	54.9	2.7	5.9	62	55	ja	ja	51.2	44.2	-10.5	-10.7	52	45	nein	nein				
38_1_S	Hopfenstr. 2		EG	W	59	49	53.9	47.1	<0	<0	54	48	nein	nein	42.8	35.7	-11.1	-11.4	43	36	--	--				
			1.OG	W	59	49	59.3	52.5	0.3	3.5	60	53	ja	ja	45.7	38.8	-13.6	-13.7	46	39	nein	nein				
			2.OG	W	59	49	61.2	54.3	2.2	5.3	62	55	ja	ja	47.6	40.7	-13.6	-13.6	48	41	nein	nein				
38_2_W	Hopfenstr. 2		EG	W	59	49	60.9	54.1	1.9	5.1	61	55	ja	ja	48.7	41.7	-12.2	-12.4	49	42	nein	nein				
			1.OG	W	59	49	64.2	57.3	5.2	8.3	65	58	ja	ja	51.3	44.3	-12.9	-13.0	52	45	nein	nein				
			2.OG	W	59	49	64.5	57.7	5.5	8.7	65	58	ja	ja	53.5	46.5	-11.0	-11.2	54	47	nein	nein				
39_1_N	Hopfenstr. 2		EG	W	59	49	58.1	51.2	<0	2.2	59	52	nein	ja	45.3	38.0	-12.8	-13.2	46	38	--	nein				
			1.OG	W	59	49	60.1	53.3	1.1	4.3	61	54	ja	ja	49.3	42.2	-10.8	-11.1	50	43	nein	nein				
			2.OG	W	59	49	60.2	53.3	1.2	4.3	61	54	ja	ja	51.1	44.1	-9.1	-9.2	52	45	nein	nein				
39_2_W	Hopfenstr. 2		EG	W	59	49	63.5	56.6	4.5	7.6	64	57	ja	ja	49.9	42.9	-13.6	-13.7	50	43	nein	nein				
			1.OG	W	59	49	64.3	57.5	5.3	8.5	65	58	ja	ja	52.5	45.6	-11.8	-11.9	53	46	nein	nein				
			2.OG	W	59	49	64.5	57.6	5.5	8.6	65	58	ja	ja	54.8	47.8	-9.7	-9.8	55	48	nein	nein				
40_1_W	Hopfenstr. 1		EG	W	59	49	63.9	57.1	4.9	8.1	64	58	ja	ja	48.9	41.8	-15.0	-15.3	49	42	nein	nein				
			1.OG	W	59	49	64.5	57.7	5.5	8.7	65	58	ja	ja	52.5	45.5	-12.0	-12.2	53	46	nein	nein				
			2.OG	W	59	49	64.6	57.8	5.6	8.8	65	58	ja	ja	55.2	48.2	-9.4	-9.6	56	49	nein	nein				
40_2_N	Hopfenstr. 1		EG	W	59	49	62.1	55.2	3.1	6.2	63	56	ja	ja	49.5	42.3	-12.6	-12.9	50	43	nein	nein				
			1.OG	W	59	49	62.2	55.3	3.2	6.3	63	56	ja	ja	51.9	44.8	-10.3	-10.5	52	45	nein	nein				
			2.OG	W	59	49	62.4	55.5	3.4	6.5	63	56	ja	ja	54.1	47.1	-8.3	-8.4	55	48	nein	nein				
40_3_S	Hopfenstr. 1		EG	W	59	49	56.1	49.3	<0	0.3	57	50	nein	ja	42.9	35.9	-13.2	-13.4	43	36	--	nein				
			1.OG	W	59	49	59.6	52.7	0.6	3.7	60	53	ja	ja	44.7	37.8	-14.9	-14.9	45	38	nein	nein				
			2.OG	W	59	49	60.4	53.6	1.4	4.6	61	54	ja	ja	47.6	40.6	-12.8	-13.0	48	41	nein	nein				
			3.OG	W	59	49	61.5	54.7	2.5	5.7	62	55	ja	ja	54.1	47.1	-7.4	-7.6	55	48	nein	nein				
41_1_O	Baumeister-Emil-Engel-Str. 2		EG	G	69	59	64.7	57.8	<0	<0	65	58	nein	nein	64.7	57.8	0.0	0.0	65	58	--	--				
42_1_W	Liststr. 2a		EG	W	59	49	61.2	54.3	2.2	5.3	62	55	ja	ja	47.1	39.9	-14.1	-14.4	48	40	nein	nein				

1	2	3	4	5		6		7		8		9		10		11		12		13						
Geb-Nr. Pkt.Nr. Himmels- richtung	Berechnungspunkt Adresse/ Bezeichnung		Ge- schoss	Nut- zung	Grenzwert 16. BIm- SchV [dB(A)]		Prognosefall ohne SSM (PoSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldiffe- renz PoSSM - GW dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall mit SSM (PmSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz PmSSM - PoSSM dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein					
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
								1.OG	W	59	49	62.3	55.4	<0	<0	63	56	ja	ja	49.7	42.4	-12.6	-13.0	50	43	nein
43_1_W	Liststr. 1		EG	M	64	59	54	49	56.4	49.5	<0	<0	0.5	57	50	nein	nein	ja	46.3	39.1	-10.1	-10.4	47	40	--	nein
			1.OG	M	64	59	54	49	57.9	51.0	<0	<0	2.0	58	51	nein	nein	ja	49.6	42.3	-8.3	-8.7	50	43	--	nein
44_1_O	Liststr. 5b		EG	W	59	49	51.6	44.7	<0	<0	52	45	nein	nein	44.9	37.6	-6.7	-7.1	45	38	--	--				
			1.OG	W	59	49	52.7	45.7	<0	<0	53	46	nein	nein	46.4	39.1	-6.3	-6.6	47	40	--	--				
			2.OG	W	59	49	53.9	46.9	<0	<0	54	47	nein	nein	47.7	40.4	-6.2	-6.5	48	41	--	--				
			3.OG	W	59	49	55.3	48.3	<0	<0	56	49	nein	nein	48.8	41.6	-6.5	-6.7	49	42	--	--				
			4.OG	W	59	49	56.5	49.6	<0	0.6	57	50	nein	ja	50.0	42.8	-6.5	-6.8	50	43	--	nein				
45_1_O	Liststr. 5c		EG	W	59	49	55.5	48.6	<0	<0	56	49	nein	nein	47.1	39.8	-8.4	-8.8	48	40	--	--				
			1.OG	W	59	49	56.6	49.7	<0	0.7	57	50	nein	ja	48.5	41.2	-8.1	-8.5	49	42	--	nein				
			2.OG	W	59	49	57.6	50.7	<0	1.7	58	51	nein	ja	49.7	42.5	-7.9	-8.2	50	43	--	nein				
45_2_N	Liststr. 5c		Garten	KG	64	xx	62.3	55.4	<0	<0	63	56	nein	nein	51.7	44.6	-10.6	-10.8	52	45	--	--				
46_1_SW	Münchenreuther Str. 29b		EG	W	59	49	55.9	49.0	<0	<0	56	49	nein	nein	50.6	43.5	-5.3	-5.5	51	44	--	--				
			1.OG	W	59	49	60.8	53.8	1.8	4.8	61	54	ja	ja	54.1	46.8	-6.7	-7.0	55	47	nein	nein				
46_2_NW	Münchenreuther Str. 29b		EG	W	59	49	56.8	49.8	<0	0.8	57	50	nein	ja	50.8	43.7	-6.0	-6.1	51	44	--	nein				
			1.OG	W	59	49	61.8	54.9	2.8	5.9	62	55	ja	ja	54.5	47.3	-7.3	-7.6	55	48	nein	nein				
47_1_SW	Münchenreuther Str. 29a		EG	W	59	49	55.5	48.5	<0	<0	56	49	nein	nein	50.1	43.0	-5.4	-5.5	51	43	--	--				
			1.OG	W	59	49	59.5	52.6	0.5	3.6	60	53	ja	ja	52.4	45.3	-7.1	-7.3	53	46	nein	nein				
47_2_NW	Münchenreuther Str. 29a		1.OG	W	59	49	63.8	56.8	4.8	7.8	64	57	ja	ja	55.3	47.4	-8.5	-9.4	56	48	nein	nein				
48_1_SW	Münchenreuther Str. 29		EG	W	59	49	51.3	43.9	<0	<0	52	44	nein	nein	46.1	38.3	-5.2	-5.6	47	39	--	--				
			1.OG	W	59	49	54.0	46.8	<0	<0	54	47	nein	nein	49.0	41.2	-5.0	-5.6	49	42	--	--				
			2.OG	W	59	49	58.4	51.1	<0	2.1	59	52	nein	ja	53.9	45.7	-4.5	-5.4	54	46	--	nein				
48_2_NW	Münchenreuther Str. 29		EG	W	59	49	55.2	47.6	<0	<0	56	48	nein	nein	48.8	40.9	-6.4	-6.7	49	41	--	--				
			1.OG	W	59	49	57.6	50.2	<0	1.2	58	51	nein	ja	52.3	44.2	-5.3	-6.0	53	45	--	nein				
48_3_NO	Münchenreuther Str. 29		EG	W	59	49	49.5	41.7	<0	<0	50	42	nein	nein	43.7	35.9	-5.8	-5.8	44	36	--	--				
			1.OG	W	59	49	54.5	46.9	<0	<0	55	47	nein	nein	49.7	41.4	-4.8	-5.5	50	42	--	--				
			2.OG	W	59	49	59.8	52.6	0.8	3.6	60	53	ja	ja	54.3	46.0	-5.5	-6.6	55	46	nein	nein				
49_1_NW	Münchenreuther Str. 27		EG	W	59	49	57.2	49.7	<0	0.7	58	50	nein	ja	52.9	44.3	-4.3	-5.4	53	45	--	nein				
			1.OG	W	59	49	59.5	52.2	0.5	3.2	60	53	ja	ja	55.0	46.5	-4.5	-5.7	55	47	nein	nein				
			2.OG	W	59	49	61.3	54.1	2.3	5.1	62	55	ja	ja	56.3	48.2	-5.0	-5.9	57	49	nein	nein				
49_2_NW	Münchenreuther Str. 27		EG	W	59	49	56.1	48.5	<0	<0	57	49	nein	nein	52.3	43.6	-3.8	-4.9	53	44	--	--				
			1.OG	W	59	49	57.9	50.5	<0	1.5	58	51	nein	ja	54.1	45.6	-3.8	-4.9	55	46	--	nein				
			2.OG	W	59	49	59.3	52.0	0.3	3.0	60	52	ja	ja	55.4	47.2	-3.9	-4.8	56	48	nein	nein				
50_1_NW	Münchenreuther Str. 25		EG	W	59	49	54.5	46.9	<0	<0	55	47	nein	nein	51.1	42.6	-3.4	-4.3	52	43	--	--				
			1.OG	W	59	49	56.2	48.7	<0	<0	57	49	nein	nein	52.7	44.3	-3.5	-4.4	53	45	--	--				
			2.OG	W	59	49	57.4	50.1	<0	1.1	58	51	nein	ja	53.8	45.5	-3.6	-4.6	54	46	--	nein				
50_2_NO	Münchenreuther Str. 25		EG	W	59	49	47.4	40.4	<0	<0	48	41	nein	nein	44.4	37.2	-3.0	-3.2	45	38	--	--				

1	2		3	4	5		6		7		8		9		10		11		12		13		
	Berechnungspunkt				Nutz- ung	Grenzwert 16. BIm- SchV [dB(A)]	Prognosefall ohne SSM (PoSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldiffe- renz PoSSM - GW dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall mit SSM (PmSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz PmSSM - PoSSM dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein		
	Geb-Nr. Pkt.Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung					Ge- schoss	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			1.OG	W	59	49	49.1	42.1	<0	<0	50	43	nein	nein	46.2	39.1	-2.9	-3.0	47	40	--	--	
			2.OG	W	59	49	50.3	43.4	<0	<0	51	44	nein	nein	47.7	40.7	-2.6	-2.7	48	41	--	--	
51_1_SW	Münchenreuther Str. 12		EG	W	59	49	49.7	41.8	<0	<0	50	42	nein	nein	46.9	37.8	-2.8	-4.0	47	38	--	--	
			1.OG	W	59	49	51.4	43.6	<0	<0	52	44	nein	nein	48.6	39.7	-2.8	-3.9	49	40	--	--	
			2.OG	W	59	49	53.2	45.6	<0	<0	54	46	nein	nein	50.7	42.3	-2.5	-3.3	51	43	--	--	
51_2_NW	Münchenreuther Str. 12		EG	W	59	49	58.1	51.1	<0	2.1	59	52	nein	ja	52.2	44.7	-5.9	-6.4	53	45	--	nein	
			1.OG	W	59	49	61.0	54.0	2.0	5.0	61	54	ja	ja	54.1	46.7	-6.9	-7.3	55	47	nein	nein	
			2.OG	W	59	49	62.1	55.1	3.1	6.1	63	56	ja	ja	55.7	48.4	-6.4	-6.7	56	49	nein	nein	
51_3_NO	Münchenreuther Str. 12		1.OG	W	59	49	59.3	52.4	0.3	3.4	60	53	ja	ja	51.7	44.7	-7.6	-7.7	52	45	nein	nein	
			2.OG	W	59	49	61.0	54.1	2.0	5.1	61	55	ja	ja	52.7	45.8	-8.3	-8.3	53	46	nein	nein	
52_1_NW	Münchenreuther Str. 14		1.OG	W	59	49	55.5	48.5	<0	<0	56	49	nein	nein	50.3	43.2	-5.2	-5.3	51	44	--	--	
			2.OG	W	59	49	61.1	54.2	2.1	5.2	62	55	ja	ja	53.4	46.4	-7.7	-7.8	54	47	nein	nein	
53_1_NW	Münchenreuther Str. 16		1.OG	W	59	49	55.7	48.7	<0	<0	56	49	nein	nein	49.8	42.5	-5.9	-6.2	50	43	--	--	
			2.OG	W	59	49	61.8	54.9	2.8	5.9	62	55	ja	ja	54.1	47.0	-7.7	-7.9	55	47	nein	nein	
53_2_SW	Münchenreuther Str. 16		1.OG	W	59	49	58.9	52.0	<0	3.0	59	52	nein	ja	50.3	42.8	-8.6	-9.2	51	43	--	nein	
53_3_NW	Münchenreuther Str. 16		EG	W	59	49	60.1	53.2	1.1	4.2	61	54	ja	ja	51.7	44.6	-8.4	-8.6	52	45	nein	nein	
54_1_NW	Münchenreuther Str. 18		1.OG	W	59	49	57.1	50.2	<0	1.2	58	51	nein	ja	50.6	43.6	-6.5	-6.6	51	44	--	nein	
			2.OG	W	59	49	63.1	56.2	4.1	7.2	64	57	ja	ja	54.6	47.5	-8.5	-8.7	55	48	nein	nein	
55_1_NO	Münchenreuther Str. 20		1.OG	W	59	49	62.8	56.0	3.8	7.0	63	56	ja	ja	53.6	46.7	-9.2	-9.3	54	47	nein	nein	
55_2_NO	Münchenreuther Str. 20		EG	W	59	49	54.5	47.6	<0	<0	55	48	nein	nein	51.0	44.0	-3.5	-3.6	51	44	--	--	
			1.OG	W	59	49	57.7	50.8	<0	1.8	58	51	nein	ja	52.3	45.4	-5.4	-5.4	53	46	--	nein	
			2.OG	W	59	49	61.8	54.9	2.8	5.9	62	55	ja	ja	54.1	47.1	-7.7	-7.8	55	48	nein	nein	
56_1_SW	Chodauer 1		EG	W	59	49	49.2	42.1	<0	<0	50	43	nein	nein	46.9	39.7	-2.3	-2.4	47	40	--	--	
			1.OG	W	59	49	51.6	44.6	<0	<0	52	45	nein	nein	48.1	40.7	-3.5	-3.9	49	41	--	--	
			2.OG	W	59	49	53.6	46.5	<0	<0	54	47	nein	nein	49.8	42.1	-3.8	-4.4	50	43	--	--	
56_2_SO	Chodauer 1		EG	W	59	49	57.1	50.1	<0	1.1	58	51	nein	ja	52.2	44.9	-4.9	-5.2	53	45	--	nein	
			1.OG	W	59	49	59.6	52.7	0.6	3.7	60	53	ja	ja	53.2	45.9	-6.4	-6.8	54	46	nein	nein	
			2.OG	W	59	49	62.0	55.0	3.0	6.0	62	55	ja	ja	54.3	47.1	-7.7	-7.9	55	48	nein	nein	
56_3_NO	Chodauer 1		EG	W	59	49	53.2	46.3	<0	<0	54	47	nein	nein	46.4	39.5	-6.8	-6.8	47	40	--	--	
			1.OG	W	59	49	56.0	49.1	<0	0.1	56	50	nein	ja	49.6	42.6	-6.4	-6.5	50	43	--	nein	
			2.OG	W	59	49	58.5	51.6	<0	2.6	59	52	nein	ja	52.1	45.1	-6.4	-6.5	53	46	--	nein	
57_1_SW	Chodauer 2		EG	W	59	49	52.5	45.5	<0	<0	53	46	nein	nein	46.7	39.6	-5.8	-5.9	47	40	--	--	
			1.OG	W	59	49	55.1	48.3	<0	<0	56	49	nein	nein	49.2	42.1	-5.9	-6.2	50	43	--	--	
57_2_SO	Chodauer 2		EG	W	59	49	58.8	51.9	<0	2.9	59	52	nein	ja	52.9	45.8	-5.9	-6.1	53	46	--	nein	
			1.OG	W	59	49	61.7	54.8	2.7	5.8	62	55	ja	ja	54.3	47.3	-7.4	-7.5	55	48	nein	nein	
57_3_NO	Chodauer 2		EG	W	59	49	55.4	48.5	<0	<0	56	49	nein	nein	51.2	44.2	-4.2	-4.3	52	45	--	--	

1	2		3	4	5		6		7		8		9		10		11		12		13		
Berechnungspunkt				Nutz- ung	Grenzwert 16. BIm- SchV [dB(A)]	Prognosefall ohne SSM (PoSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldiffe- renz PoSSM - GW dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall mit SSM (PmSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz PmSSM - PoSSM dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein			
Geb-Nr. Pkt.Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung		Ge- schoss			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			1.OG	W	59	49	58.0	51.1	<0	2.1	58	52	nein	ja	52.9	46.0	-5.1	-5.1	53	46	--	nein	
58_1_SO	Gerwigstr. 2		EG	W	59	49	54.7	47.7	<0	<0	55	48	nein	nein	51.7	44.8	-3.0	-2.9	52	45	--	--	
			1.OG	W	59	49	56.8	49.9	<0	0.9	57	50	nein	ja	53.4	46.4	-3.4	-3.5	54	47	--	nein	
			2.OG	W	59	49	58.7	51.8	<0	2.8	59	52	nein	ja	54.5	47.5	-4.2	-4.3	55	48	--	nein	
59_1_SW	Chodauer Str., FINr. 844/2, KG		Garten	KG	64	xx	58.2	51.2	<0	<0	59	52	nein	nein	55.1	48.1	-3.1	-3.1	56	49	--	--	
60_1_NW	Egerer Str. 30		EG	SK	57	47	43.8	36.8	<0	<0	44	37	nein	nein	41.1	34.0	-2.7	-2.8	42	34	--	--	
			1.OG	SK	57	47	45.5	38.5	<0	<0	46	39	nein	nein	43.0	35.9	-2.5	-2.6	43	36	--	--	
			2.OG	SK	57	47	47.0	39.9	<0	<0	47	40	nein	nein	44.5	37.4	-2.5	-2.5	45	38	--	--	
61_1_SW	Chodauer Str. 10		EG	AM	64	54	58.5	51.5	<0	<0	59	52	nein	nein	58.3	51.3	-0.2	-0.2	59	52	--	--	
62_1_SW	Chodauer Str. 22		EG	S	64	xx	57.0	50.0	<0	<0	57	50	nein	nein	56.9	49.9	-0.1	-0.1	57	50	--	--	
63_1_SW	Chodauer Str. 22, Nebengebäude		EG	S	64	xx	66.6	59.6	2.6	<0	67	60	ja	nein	66.4	59.4	-0.2	-0.2	67	60	ja	nein	
64_1_NW	Egerer Str. 57		EG	S	64	xx	52.4	45.4	<0	<0	53	46	nein	nein	49.3	42.3	-3.1	-3.1	50	43	--	--	
			1.OG	S	64	xx	53.9	46.9	<0	<0	54	47	nein	nein	50.5	43.5	-3.4	-3.4	51	44	--	--	
			2.OG	S	64	xx	54.9	47.9	<0	<0	55	48	nein	nein	51.0	44.0	-3.9	-3.9	51	44	--	--	
65_1_SW	Jahnstr. 7		EG	W	59	49	59.8	52.9	0.8	3.9	60	53	ja	ja	49.1	42.1	-10.7	-10.8	50	43	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	61.1	54.1	2.1	5.1	62	55	ja	ja	50.0	43.0	-11.1	-11.1	50	43	nein	nein	
			2.OG	W	59	49	61.4	54.4	2.4	5.4	62	55	ja	ja	51.1	44.1	-10.3	-10.3	52	45	nein	nein	
65_2_NW	Jahnstr. 7		EG	W	59	49	66.0	59.0	7.0	10.0	66	59	ja	ja	51.3	44.3	-14.7	-14.7	52	45	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	66.2	59.2	7.2	10.2	67	60	ja	ja	52.5	45.5	-13.7	-13.7	53	46	nein	nein	
65_3_NW	Jahnstr. 7		2.OG	W	59	49	65.3	58.3	6.3	9.3	66	59	ja	ja	55.2	48.2	-10.1	-10.1	56	49	nein	nein	
65_4_NO	Jahnstr. 7		EG	W	59	49	61.8	54.8	2.8	5.8	62	55	ja	ja	47.4	40.4	-14.4	-14.4	48	41	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	62.3	55.3	3.3	6.3	63	56	ja	ja	48.8	41.8	-13.5	-13.5	49	42	nein	nein	
			2.OG	W	59	49	62.7	55.7	3.7	6.7	63	56	ja	ja	53.7	46.7	-9.0	-9.0	54	47	nein	nein	
66_1_NW	Jahnstr. 5		EG	W	59	49	55.0	48.0	<0	<0	55	48	nein	nein	49.2	42.2	-5.8	-5.8	50	43	--	--	
			1.OG	W	59	49	57.1	50.2	<0	1.2	58	51	nein	ja	50.0	43.0	-7.1	-7.2	50	43	--	nein	
67_1_SW	Turnerweg 1		EG	W	59	49	54.8	47.8	<0	<0	55	48	nein	nein	45.9	38.9	-8.9	-8.9	46	39	--	--	
			1.OG	W	59	49	61.0	54.1	2.0	5.1	61	55	ja	ja	49.9	42.9	-11.1	-11.2	50	43	nein	nein	
67_2_NW	Turnerweg 1		EG	W	59	49	61.1	54.1	2.1	5.1	62	55	ja	ja	47.1	40.1	-14.0	-14.0	48	41	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	62.7	55.7	3.7	6.7	63	56	ja	ja	50.0	43.0	-12.7	-12.7	50	43	nein	nein	
67_3_NO	Turnerweg 1		EG	W	59	49	56.9	50.0	<0	1.0	57	50	nein	ja	48.2	41.2	-8.7	-8.8	49	42	--	nein	
			1.OG	W	59	49	61.4	54.5	2.4	5.5	62	55	ja	ja	49.7	42.7	-11.7	-11.8	50	43	nein	nein	
68_1_NW	Turnerweg 3		EG	W	59	49	59.5	52.5	0.5	3.5	60	53	ja	ja	49.0	42.0	-10.5	-10.5	49	42	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	60.9	53.9	1.9	4.9	61	54	ja	ja	49.9	42.9	-11.0	-11.0	50	43	nein	nein	
69_1_SW	Turnerweg 3a		EG	W	59	49	63.0	56.0	4.0	7.0	63	56	ja	ja	46.2	39.2	-16.8	-16.8	47	40	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	63.6	56.6	4.6	7.6	64	57	ja	ja	50.5	43.5	-13.1	-13.1	51	44	nein	nein	
69_2_NW	Turnerweg 3a		EG	W	59	49	68.3	61.3	9.3	12.3	69	62	ja	ja	50.4	43.4	-17.9	-17.9	51	44	nein	nein	

1	2		3	4	5		6		7		8		9		10		11		12		13								
	Berechnungspunkt				Nutzungs	Grenzwert 16. BIm-SchV [dB(A)]	Prognosefall ohne SSM (PoSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz PoSSM - GW dLr [dB(A)]		Beurteilungsp. ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall mit SSM (PmSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz PmSSM - PoSSM dLr [dB(A)]		Beurteilungsp. mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein								
	Geb-Nr./Pkt.Nr./Himmelsrichtung	Adresse/Bezeichnung					Geschoss	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
			1.OG	W	59	49	68.2	61.2	9.2	12.2	69	62	ja	ja	53.2	46.2	-15.0	-15.0	54	47	nein	nein							
69_3_NO	Turnerweg 3a		EG	W	59	49	63.4	56.4	4.4	7.4	64	57	ja	ja	50.2	43.2	-13.2	-13.2	51	44	nein	nein							
			1.OG	W	59	49	63.6	56.7	4.6	7.7	64	57	ja	ja	51.4	44.4	-12.2	-12.3	52	45	nein	nein							
70_1_NW	Turnerweg 5		EG	W	59	49	63.1	56.1	4.1	7.1	64	57	ja	ja	51.0	44.0	-12.1	-12.1	51	44	nein	nein							
			1.OG	W	59	49	64.0	57.0	5.0	8.0	64	57	ja	ja	51.8	44.8	-12.2	-12.2	52	45	nein	nein							
70_2_NW	Turnerweg 5		EG	W	59	49	62.5	55.5	3.5	6.5	63	56	ja	ja	52.4	45.4	-10.1	-10.1	53	46	nein	nein							
			1.OG	W	59	49	63.2	56.2	4.2	7.2	64	57	ja	ja	52.1	45.0	-11.1	-11.2	53	45	nein	nein							
70_3_NW	Turnerweg 5		Garten	W	59	xx	67.0	60.0	8.0	<0	67	60	ja	nein	50.4	43.4	-16.6	-16.6	51	44	nein	--							
71_1_NW	Turnerweg 7		EG	W	59	49	61.4	54.5	2.4	5.5	62	55	ja	ja	52.0	45.0	-9.4	-9.5	52	45	nein	nein							
			1.OG	W	59	49	62.6	55.7	3.6	6.7	63	56	ja	ja	53.2	46.2	-9.4	-9.5	54	47	nein	nein							
71_2_NW	Turnerweg 7		Garten	W	59	xx	64.9	57.9	5.9	<0	65	58	ja	nein	52.7	45.7	-12.2	-12.2	53	46	nein	--							
72_1_NW	FINr. 906		Garten	W	59	xx	64.0	57.0	5.0	<0	64	57	ja	nein	55.8	48.8	-8.2	-8.2	56	49	nein	--							
73_1_SW	Egerer Str. 71		EG	G	69	59	48.8	41.9	<0	<0	49	42	nein	nein	48.2	41.2	-0.6	-0.7	49	42	--	--							
			1.OG	G	69	59	49.5	42.5	<0	<0	50	43	nein	nein	48.9	41.9	-0.6	-0.6	49	42	--	--							
80_1_SO	Mitterteicher Str. 4a		EG	M	64	54	56.0	56.2	48.6	48.8	<0	<0	56	57	49	nein	nein	55.9	56.1	48.5	48.7	-0.1	-0.1	56	57	49	--	--	
			1.OG	M	64	54	56.9	57.1	49.6	49.8	<0	<0	57	58	50	nein	nein	56.7	57.0	49.4	49.7	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	57	50	--	--
			2.OG	M	64	54	57.4	57.6	50.3	50.5	<0	<0	58	51	nein	nein	57.3	57.6	50.1	50.4	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	58	51	--	--	
81_1_O	Jakob-Steinfles-Str. 1		EG	W	59	49	50.6	43.1	<0	<0	51	44	nein	nein	50.1	42.4	-0.5	-0.7	51	43	--	--							
			1.OG	W	59	49	51.0	43.4	<0	<0	51	44	nein	nein	50.5	42.8	-0.5	-0.6	51	43	--	--							
			2.OG	W	59	49	51.4	43.8	<0	<0	52	44	nein	nein	50.8	43.1	-0.6	-0.7	51	44	--	--							
82_1_SO	Jakob-Steinfels-Str., Glashütte Lamberts		EG	G	69	xx	60.0	51.5	<0	<0	60	52	nein	nein	59.1	50.0	-0.9	-1.5	60	50	--	--							
83_1_SO	Schützenstr. 3, Glashütte Lamberts		EG	G	69	xx	56.1	47.7	<0	<0	57	48	nein	nein	55.0	46.1	-1.1	-1.6	55	47	--	--							
85_1_O	BPL ehem. Porzellanfabrik		EG	G	69	59	63.4	56.2	<0	<0	64	57	nein	nein	63.4	56.2	0.0	0.0	64	57	--	--							
			1.OG	G	69	59	64.4	57.2	<0	<0	65	58	nein	nein	64.4	57.2	0.0	0.0	65	58	--	--							
			2.OG	G	69	59	64.5	57.4	<0	<0	65	58	nein	nein	64.5	57.4	0.0	0.0	65	58	--	--							
			3.OG	G	69	59	64.5	57.3	<0	<0	65	58	nein	nein	64.5	57.3	0.0	0.0	65	58	--	--							
86_1_O	BPL ehem. Porzellanfabrik		EG	G	69	59	63.9	56.8	<0	<0	64	57	nein	nein	64.0	56.8	0.1	0.0	64	57	--	--							
			1.OG	G	69	59	64.7	57.5	<0	<0	65	58	nein	nein	64.7	57.5	0.0	0.0	65	58	--	--							
			2.OG	G	69	59	64.8	57.6	<0	<0	65	58	nein	nein	64.8	57.7	0.0	0.1	65	58	--	--							
			3.OG	G	69	59	64.6	57.5	<0	<0	65	58	nein	nein	64.7	57.6	0.1	0.1	65	58	--	--							
87_1_O	BPL ehem. Porzellanfabrik		EG	G	69	59	64.2	57.0	<0	<0	65	57	nein	nein	64.3	57.2	0.1	0.2	65	58	--	--							
			1.OG	G	69	59	64.8	57.6	<0	<0	65	58	nein	nein	65.0	57.9	0.2	0.3	65	58	--	--							
			2.OG	G	69	59	64.9	57.7	<0	<0	65	58	nein	nein	65.3	58.1	0.4	0.4	66	59	--	--							
			3.OG	G	69	59	64.6	57.4	<0	<0	65	58	nein	nein	65.1	57.9	0.5	0.5	66	58	--	--							
88_1_O	BPL ehem. Porzellanfabrik		EG	G	69	59	64.1	56.9	<0	<0	65	57	nein	nein	64.3	57.1	0.2	0.2	65	58	--	--							

1	2	3	4	5		6		7		8		9		10		11		12		13	
Berechnungspunkt			Nutz- ung	Grenz- wert 16. BIm- SchV [dB(A)]	Prognosefall ohne SSM (PoSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldiffe- renz PoSSM - GW dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall mit SSM (PmSSM) Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz PmSSM - PoSSM dLr [dB(A)]		Beurtei- lungsp. mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein		
Geb-Nr._ Pkt.Nr._ Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung	Ge- schoss			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
-	-	-1.OG	G	69	59	64.8	57.6	<0	<0	65	58	nein	nein	65.1	58.0	0.3	0.4	66	58	--	--
-	-	-2.OG	G	69	59	64.9	57.8	<0	<0	65	58	nein	nein	65.5	58.3	0.6	0.5	66	59	--	--
-	-	-3.OG	G	69	59	64.7	57.6	<0	<0	65	58	nein	nein	65.3	58.2	0.6	0.6	66	59	--	--
89_1_O	BPL ehem. Porzellanfabrik	-EG	G	69	59	63.7	56.6	<0	<0	64	57	nein	nein	63.9	56.8	0.2	0.2	64	57	--	--
-	-	-1.OG	G	69	59	64.3	57.2	<0	<0	65	58	nein	nein	64.7	57.6	0.4	0.4	65	58	--	--
-	-	-2.OG	G	69	59	64.5	57.4	<0	<0	65	58	nein	nein	65.0	57.9	0.5	0.5	65	58	--	--
-	-	-3.OG	G	69	59	64.4	57.3	<0	<0	65	58	nein	nein	65.0	57.9	0.6	0.6	65	58	--	--
90_1_O	BPL ehem. Porzellanfabrik	-EG	G	69	59	63.9	56.9	<0	<0	64	57	nein	nein	63.9	56.9	0.0	0.0	64	57	--	--
-	-	-1.OG	G	69	59	64.5	57.5	<0	<0	65	58	nein	nein	64.7	57.7	0.2	0.2	65	58	--	--
-	-	-2.OG	G	69	59	64.7	57.7	<0	<0	65	58	nein	nein	65.0	58.0	0.3	0.3	65	58	--	--
-	-	-3.OG	G	69	59	64.6	57.6	<0	<0	65	58	nein	nein	65.0	58.0	0.4	0.4	65	58	--	--
91_1_N	Zur ehemaligen Porzellanfabrik 2, Büro, Neubau	EG	G	69	59	58.4	51.5	<0	<0	59	52	nein	nein	58.2	51.4	-0.2	-0.1	59	52	--	--
92_1_N	Zur ehemaligen Porzellanfabrik 2, Büro, Neubau	EG	G	69	59	59.1	52.2	<0	<0	60	53	nein	nein	59.0	52.1	-0.1	-0.1	59	53	--	--
93_1_O	Zur ehemaligen Porzellanfabrik 2, Büro, Neubau	EG	G	69	59	62.3	55.3	<0	<0	63	56	nein	nein	62.4	55.3	0.1	0.0	63	56	--	--
94_1_S	Kondrau, Rote Lohe 26a	EG	W	59	49	49.6	42.4	<0	<0	50	43	nein	nein	49.6	42.4	0.0	0.0	50	43	--	--
-	Neubau	1.OG	W	59	49	50.7	43.5	<0	<0	51	44	nein	nein	50.7	43.5	0.0	0.0	51	44	--	--
-	-	2.OG	W	59	49	51.9	44.7	<0	<0	52	45	nein	nein	51.9	44.7	0.0	0.0	52	45	--	--
94_2_O	Kondrau, Rote Lohe 26a	EG	W	59	49	49.0	41.8	<0	<0	49	42	nein	nein	49.0	41.8	0.0	0.0	49	42	--	--
-	Neubau	1.OG	W	59	49	50.2	43.0	<0	<0	51	43	nein	nein	50.2	43.0	0.0	0.0	51	43	--	--
-	-	2.OG	W	59	49	51.3	44.1	<0	<0	52	45	nein	nein	51.3	44.1	0.0	0.0	52	45	--	--

Ergebnistabelle 1.2: Verlegte B 299 neu, Bereich Neubau, Immissionsorte außerhalb des Ausbaubereiches

1	2		3	4	5		6		7		8		9	
Berechnungspunkt			Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV [dB(A)]	Prognosefall P ohne LSM		Pegeldifferenz P o. LSM - GW		Beurteilungspiegel ohne LSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch			
Geb.-Nr. Pkt.Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung	Geschoss			Lr [dB(A)]		dLr [dB(A)]		Lr [dB(A)]		ja/nein			
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
74_1_SW	FINr. 703/3a		EG	AM	64	54	53.2	45.8	<0	<0	54	46	nein	nein
			1.OG	AM	64	54	56.7	49.6	<0	<0	57	50	nein	nein
			2.OG	AM	64	54	60.7	53.7	<0	<0	61	54	nein	nein
74_2_SO	FINr. 703/3a		EG	AM	64	54	51.2	44.0	<0	<0	52	44	nein	nein
			1.OG	AM	64	54	57.9	50.9	<0	<0	58	51	nein	nein

Ergebnistabelle 2: Waldsassen, Bereiche erheblicher baulicher Eingriff

1		2		3	4	5		6		7		8		9		10	
Berechnungspunkt				Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV [dB(A)]		Prognose Nullfall P0 Lr [dB(A)]		Prognosefall P ohne LSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. LSM - P0 dLr [dB(A)]		Beurteilungspegel ohne LSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch		
Geb-Nr._ Pkt.Nr._ Himmels- richtung.	Adresse/ Bezeichnung		Geschoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
33_1_W	Bahnhofstraße 3		EG	M	64	54	60.8	51.4	61.6	51.7	0.8	0.3	62	52	nein	nein	
			1.OG	M	64	54	61.4	51.9	61.9	52.0	0.5	0.1	62	52	nein	nein	
			2.OG	M	64	54	61.4	51.8	61.9	52.0	0.5	0.2	62	52	nein	nein	
34_1_W	Bahnhofstraße 1		EG	M	64	54	62.9	53.0	63.5	53.4	0.6	0.4	64	54	nein	nein	
			1.OG	M	64	54	62.9	53.0	63.5	53.4	0.6	0.4	64	54	nein	nein	
			2.OG	M	64	54	62.7	52.8	63.2	53.2	0.5	0.4	64	54	nein	nein	
34_2_N	Bahnhofstraße 1		EG	M	64	54	63.9	53.8	64.1	54.1	0.2	0.3	65	55	nein	nein	
			1.OG	M	64	54	63.8	53.7	64.0	54.0	0.2	0.3	64	54	nein	nein	
			2.OG	M	64	54	63.3	53.2	63.6	53.5	0.3	0.3	64	54	nein	nein	
35_1_W	Prinz-Ludwig-Str. 31		EG	M	64	54	59.7	49.6	60.1	50.0	0.4	0.4	61	50	nein	nein	
			1.OG	M	64	54	59.9	49.8	60.2	50.1	0.3	0.3	61	51	nein	nein	
			2.OG	M	64	54	59.7	49.6	60.0	50.0	0.3	0.4	60	50	nein	nein	
35_2_N	Prinz-Ludwig-Str. 31		EG	M	64	54	65.9	55.8	65.9	55.8	0.0	0.0	66	56	nein	nein	
			1.OG	M	64	54	65.5	55.5	65.5	55.4	0.0	-0.1	66	56	nein	nein	
			2.OG	M	64	54	65.0	54.9	64.9	54.8	-0.1	-0.1	65	55	nein	nein	
36_1_S	Prinz-Ludwig-Str. 34		EG	M	64	54	66.0	55.9	66.0	55.9	0.0	0.0	66	56	nein	nein	
			1.OG	M	64	54	65.9	55.8	65.9	55.8	0.0	0.0	66	56	nein	nein	
			2.OG	M	64	54	65.3	55.3	65.3	55.2	0.0	-0.1	66	56	nein	nein	
36_2_SW	Prinz-Ludwig-Str. 34		EG	M	64	54	61.6	51.5	62.0	51.9	0.4	0.4	62	52	nein	nein	
			1.OG	M	64	54	61.9	51.8	62.2	52.1	0.3	0.3	63	53	nein	nein	
			2.OG	M	64	54	61.8	51.8	62.2	52.1	0.4	0.3	63	53	nein	nein	
36_3_SW	Prinz-Ludwig-Str. 34		EG	M	64	54	58.5	48.4	59.0	48.9	0.5	0.5	59	49	nein	nein	
			1.OG	M	64	54	59.8	49.8	60.4	50.3	0.6	0.5	61	51	nein	nein	
			2.OG	M	64	54	60.3	50.2	60.7	50.6	0.4	0.4	61	51	nein	nein	
49_2_NW	Münchenreuther Str. 27		EG	W	59	49	51.4	43.0	51.6	43.1	0.2	0.1	52	44	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	52.9	44.5	52.9	44.5	0.0	0.0	53	45	nein	nein	
			2.OG	W	59	49	53.3	44.9	53.3	44.9	0.0	0.0	54	45	nein	nein	
50_1_NW	Münchenreuther Str. 25		EG	W	59	49	57.0	48.7	57.1	48.7	0.1	0.0	58	49	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	57.0	48.6	57.0	48.7	0.0	0.1	57	49	nein	nein	

1		2		3	4	5		6		7		8		9		10	
Berechnungspunkt			Geschoss	Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV [dB(A)]		Prognose Nullfall P0 Lr [dB(A)]		Prognosefall P ohne LSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. LSM - P0 dLr [dB(A)]		Beurteilungspegel ohne LSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch		
Geb-Nr._ Pkt.Nr._ Himmels- richtung.	Adresse/ Bezeichnung				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			2.OG	W	59	49	56.7	48.3	56.7	48.4	0.0	0.1	57	49	nein	nein	
50_2_NO	Münchenreuther Str. 25		EG	W	59	49	61.8	53.5	61.8	53.5	0.0	0.0	62	54	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	61.0	52.8	61.1	52.8	0.1	0.0	62	53	nein	nein	
			2.OG	W	59	49	60.3	52.0	60.3	52.0	0.0	0.0	61	52	nein	nein	
51_1_SW	Münchenreuther Str. 12		EG	W	59	49	62.3	54.0	62.3	54.0	0.0	0.0	63	54	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	61.6	53.3	61.6	53.3	0.0	0.0	62	54	nein	nein	
			2.OG	W	59	49	60.8	52.5	60.8	52.5	0.0	0.0	61	53	nein	nein	
51_2_NW	Münchenreuther Str. 12		EG	W	59	49	55.9	47.6	56.0	47.7	0.1	0.1	56	48	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	56.0	47.7	56.1	47.7	0.1	0.0	57	48	nein	nein	
			2.OG	W	59	49	55.8	47.5	55.9	47.5	0.1	0.0	56	48	nein	nein	
56_1_SW	Chodauer 1		EG	W	59	49	48.1	39.6	48.3	39.8	0.2	0.2	49	40	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	49.8	41.3	49.9	41.4	0.1	0.1	50	42	nein	nein	
			2.OG	W	59	49	51.1	42.5	51.2	42.6	0.1	0.1	52	43	nein	nein	
56_2_SO	Chodauer 1		EG	W	59	49	47.4	39.1	47.6	39.2	0.2	0.1	48	40	nein	nein	
			1.OG	W	59	49	48.7	40.4	48.8	40.5	0.1	0.1	49	41	nein	nein	
			2.OG	W	59	49	50.0	41.6	50.0	41.7	0.0	0.1	50	42	nein	nein	

Anhang 3: Prüfung der Verhältnismäßigkeit einer Wanderhöhung im Bereich der Bahnhofstraße 4

1. Kostenpauschalen

Für die nachfolgende Kostenschätzung werden die Kostenpauschalen 2018 des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr für die Erstellung der Lärmschutzmaßnahmen angesetzt. Für transparente Lärmschutzwand werden die Kosten mit dem Faktor 1,5 angesetzt. Zusätzlich werden die Kosten für den Erhalt der Maßnahmen ermittelt. Die angesetzten Kosten betragen wie folgt:

LS-Maßnahme	Erstellung	Erhaltung
	[€/m ²]	[€/m ²]
LS-Wand	700	415
LS-Wand transparent: * 1.5	1.050	623

2. Kosten der Wanderhöhung

Die Schalltechnische Untersuchung empfiehlt für den Bereich der Bahnhofstr. 4 (ehemaliges Bahnhofsgebäude) eine 4,5 m hohe Lärmschutzwand. Bedingt durch die sehr geringe Entfernung des Gebäudes zur künftigen B 299 verbleibt ab dem 1.OG Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen. Zur Einhaltung der Grenzwerte der 16. BImSchV (Vollschutz) wäre eine 8 m ü. SO hohe Lärmschutzwand erforderlich. Die Kosten der Wanderhöhung würden wie folgt betragen:

Kosten Erstellung

LSW	Art	Kosten/m ²	Länge	Höhe	Kosten in €
LSW	transparent	1050	65	3.5	238.875

Kosten Erhaltung

LSW	Art	Kosten/m ²	Länge	Höhe	Kosten in €
LSW	transparent	623	65	3.5	141.732

Die Gesamtkosten der Lärmschutzwanderhöhung belaufen sich auf ca. 380 Tsd. € (Erstellung und Erhaltung). Die Anzahl der zusätzlich gelösten Schutzfälle¹ (SF) beträgt 12 (6 SF tags und 6 SF nachts). Etwaige Kosten für Stützkonstruktionen sind bei dieser Kostenabschätzung nicht enthalten.

¹ Die Anzahl der Schutzfälle ergibt sich aus der Zahl der Wohneinheiten (WE) mit Grenzwertüberschreitungen am Tag zuzüglich der WE mit Grenzwertüberschreitungen nachts, d. h. einer WE mit Grenzwertüberschreitungen tags und nachts entsprechen zwei Schutzfälle



- Legende:**
- Lärmschutz:**
- Berechnungsprofil mit Berechnungspunkt
 - Gebäudeseiten erhalten passiven Lärmschutz, wenn keine ausreichende Schalldämmung vorhanden ist.
 - Berechnungsprofil
 - Zahl der zu schützenden Stockwerke max. Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A) (mit Lärmschutz)
 - Lärmschutzwand mit Nummer (R = rechts bzw. L = links der Straße)
 - transparente Lärmschutzwand aufgesetzt
 - Lärmschutzwall
- Flächennutzungen:**
- reines und allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet
 - Kerngebiet, Dorfgebiet, Mischgebiet
 - Gewerbegebiet, Industriegebiet
 - Sondergebiete (Sc - Schulen, H - Heime, K - Krankenhäuser)
 - Sondergebiete Gemeinbedarf (Kindergarten, Einkauf, Feuerwehr...)
 - Wohnen im Aussenbereich, Mischnutzung
 - Kleingartengebiet
 - zurückgezogenes Berechnungsprofil aufgrund von Gebäudeabbruch

- Strassenplanung (nachrichtlich):**
- Einrichtungsbeschriftung Entwässerungsmulde, Bankett
 - Fahrbahn
 - Trennstreifen, Geh-/Radweg
 - Dämmboschung

 OBERMEYER PLANEN + BERATEN GmbH Hans-Carlstr. 42 93046 Memmingen Tel. 089/5799-0, Fax 089/5799-910	Datum	Zeichen
	bearbeitet: 02 / 2017	Gwi
	gezeichnet: 02 / 2017	Sum
	geprüft: 02 / 2017	Hrr

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
1	TEKTUR B: Aktualisierung Lärmtechnische Untersuchung	24.05.2017	GWJ
2	TEKTUR D: Aktualisierung Gebäudefeststellung und Lärmschutzwanderrhöhung	20.05.2020	GWJ

Freistaat Bayern Staatliches Bauamt Amberg-Weilburg Amberg-Weilburg, Tel. 09241/3010, Fax 09241/3011-18, E-Mail: post@staatsbauamt.bayern.de	 Unterlage: 8.1.2d Blatt Nr.: 4d Datum: Zeichen:
Planfeststellung B 299 "Mitterteich-Waldsassen-Bundesgrenze"	bearbeitet: Feb. 2017 gezeichnet: Feb. 2017 geprüft: Feb. 2017
Verlegung bei Waldsassen / Kondrau von Abschnitt 200, Station 2,925 bis Abschnitt 130, Station 1,662 von Str.km 137,965 bis Str.km 142,919	Lageplan Schall Bau-km 3+075 bis Bau-km 4+135 Maßstab 1 : 1000

Aufgestellt: Amberg, den 26.06.2013
Staatliches Bauamt

Wasmuth
Wasmuth, Lfd. Bauinspektor

Festgestellt nach § 17 FStVG gemäß Beschlüssen vom 27.07.2021 ROP-SG32-4354-2-1-5-850 Regensburg, 27.07.2021 Regierung der Oberpfalz

Breu, Bauberrät

Tektur B vom 24.05.2017
Tektur D vom 20.05.2020