

STEGER & PARTNER GMBH Lärmschutz & Bauphysik

Lärmimmissionsschutz

Beratung

§26 BImSchG

Messung

Raumakustik

Wärmeschutz

Bauakustik

Güteprüfstelle DIN 4109

**Schalltechnische Untersuchung im Rahmen
der Aufstellung des Bebauungsplanes
„Gewerbegebiet Unterschweinbach Nordost“
der Gemeinde Egenhofen**

Berechnung der Geräuschvorbelastung durch angrenzende Betriebe, Durchführung einer Geräuschkontingentierung für das Plangebiet unter Berücksichtigung dieser Geräuschvorbelastung, Prognose und Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen durch angrenzende Straßen und Gewerbebetriebe

Dr.-Johann-Heitzer-Straße 2
85757 Karlsfeld
Telefon 0 89 / 89 14 63 0
Telefax 0 89 / 8 11 03 87
info@sp-laermschutz.de
www.sp-laermschutz.de

Außenstelle Rosenheim:
Schönfeldstraße 17
83022 Rosenheim
Telefon 0 80 31 / 809 71 20
info-ro@sp-laermschutz.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Jens Hunecke
Konrad Dinter

Registergericht München
HRB 91 202

Bericht Nr.: 6325-01/B1/ch

Datum: 21.07.2025

Auftraggeber: Gemeinde Egenhofen
Hauptstraße 37
82281 Egenhofen

Sachbearbeiter: M.Sc. Christian Hittmann



Dipl.-Ing. Gerhard Steger

Sachverständiger für
Lärmimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München und
Oberbayern öffentlich bestellt und
vereidigt.



Dipl.-Ing. Jens Hunecke

Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München und
Oberbayern öffentlich bestellt und
vereidigt.

ENTWURF

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit, einschließlich aller Anlagen, vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung der Steger & Partner GmbH. Die Ergebnisse in diesem Gutachten beziehen sich auf die für diese Untersuchung zur Verfügung gestellten Angaben und Unterlagen. Darüber hinaus gelten unsere „Bedingungen zur Nutzung der von uns erstellten Gutachten und Stellungnahmen - Hinweise zum Urheberrecht“, die unter www.sp-laerschutz.de einsehbar sind.



Die Steger & Partner GmbH ist ein durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die folgenden Normen und Regelwerke: TA Lärm 1968-07 • TA Lärm 1998-08(2017) • DIN 45680 1997-03 • DIN 45680 Bbl.1 1997-03 • 16. BImSchV 1990-06, BGBl S.2271 2014-12 • 18. BImSchV 1991-07; BGBl S.1468 2017-06 • AVV Baulärm 1970-08 • LAI Freizeitlärm-RL 2015

Inhaltsübersicht	Seite
1. Aufgabenstellung	6
2. Grundlagen	7
2.1 Verwendete Unterlagen	7
2.2 Beurteilungsgrundlage	11
3. Geräuschkontingentierung	15
3.1 Immissionsorte	16
3.2 Berechnung der Geräuschemissionen	16
4. Straßenverkehrsgeräusche	19
4.1 Geräuschemissionen	19
4.1.1 Benzstraße	19
4.1.2 Boschstraße	21
4.1.3 FFB2 (Kahrstraße)	22
4.2 Geräuschemissionen und Beurteilung	23
5. Anforderungen an den baulichen Schallschutz	24
5.1 Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels	25
5.1.1 Straßenverkehr	26
5.1.2 Gewerbe Geräusche	26
5.2 Resultierender Außenlärmpegel	27
5.3 Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile	27
6. Textvorschläge für den Bebauungsplan	28
6.1 Festsetzungen durch Text	28
6.2 Hinweise	31
6.3 Begründung	31
7. Prognoseunsicherheit	34
8. Zusammenfassung	35

Anhang:Geräuschvorbelastung durch angrenzende BetriebeZusammenfassung und Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

- Anhang A: Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach
 DIN ISO 9613-2
 Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 20 „GE Unterschweinbach Nord“
 (6 Seiten)
- Anhang B: Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach
 DIN ISO 9613-2
 Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 22 „GE Oberweikertshofen“
 (8 Seiten)
- Anhang C: Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN 45691
 Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 26
 „GE Unterschweinbach-Nord-Erweiterung“
 (5 Seiten)

Geräuschkontingentierung für das Plangebiet

- Anhang D: Geräuschkontingentierung berechnet nach DIN 45691
 Geplanter Bebauungsplan „GE Unterschweinbach Nordost“
 Zusammenfassung und Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilung)
 (6 Seiten)

Berechnung der Gesamtgeräuschbelastung

- Anhang E: Darstellung der Ergebnisse aus den Anhängen A - D und Summation
 dieser Ergebnisse zur Berechnung der Gesamtgeräuschbelastung an
 den maßgeblichen Immissionsorten aufgrund von Anlagen nach
 TA Lärm
 (3 Seiten)

Auf das Plangebiet einwirkende Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr

- Anhang F: Hochrechnung Verkehrsmengen von 2018 auf das Prognosejahr 2035
 sowie Berechnung Straßenemission nach RLS-19
 (3 Seiten)

Abbildungen:

Abbildung 1: Geplanter Bebauungsplan, angrenzende Bebauungspläne und zur Kontingentierung herangezogene Immissionsorte
(Übersichtslageplan)

Geräuschimmissionen durch angrenzende Straßen

Abbildung 2: Beurteilungspegel $L_{r,T}$ tags (6:00 - 22:00 Uhr)
(Isophonenlinien in 5,6 m über Gelände)

Abbildung 3: Beurteilungspegel $L_{r,N}$ nachts (22:00 - 6:00 Uhr)
(Isophonenlinien in 5,6 m über Gelände)

Geräuschimmissionen durch angrenzende Gewerbebetriebe

Abbildung 4: Beurteilungspegel $L_{r,T}$ tags (6:00 - 22:00 Uhr)
(Isophonenlinien in 5,6 m über Gelände)

Abbildung 5: Beurteilungspegel $L_{r,N}$ nachts (22:00 - 6:00 Uhr)
(Isophonenlinien in 5,6 m über Gelände)

Geräuschimmissionen durch angrenzende Straßen und Gewerbebetriebe

Abbildung 6: Resultierender Außenlärmpegel $L_{a,res}$
(Isophonenlinien in 5,6 m über Gelände)

Abbildung 7: erf. Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile $R'_{w,ges}$
(Isolinien in 5,6 m über Gelände)

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Egenhofen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Unterschweinbach Nord“ die Erweiterung des Gewerbegebietes Unterschweinbach inklusive der Errichtung eines Nahversorgers und einer Kindertageseinrichtung.

Der Geltungsbereich umfasst die Fl.-Nrn. 558, 559 sowie 582/1 und liegt am nordöstlichen Ortsrand des Ortsteils Unterschweinbach in der Gemeinde Egenhofen. Begrenzt wird der Geltungsbereich im Westen durch die Kahrstraße (FFB2), im Norden durch den Neschelbach und im Süden sowie Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Westlich der Kahrstraße liegen das Gewerbegebiet „Unterschweinbach-Nord“ (Bebauungsplan Nr. 20) sowie das Gewerbegebiet „Unterschweinbach-Nord-Erweiterung“ (Bebauungsplan Nr. 26). Für den Bebauungsplan Nr. 20 wurden Geräuschemissionskontingente in Form von immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln und für den Bebauungsplan Nr. 26 Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 festgesetzt.

Nordöstlich des geplanten Geltungsbereiches befindet sich eine Ziegelei innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 22 „Gewerbegebiet Oberweikertshofen“, der Geräuschemissionskontingente in Form von immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln festsetzt.

Südlich im Abstand von etwa 180 m zum geplanten Bebauungsplan befinden sich Gebäude innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 7 „Unterschweinbach-Nord“. Dieser Bebauungsplan weist ein allgemeines Wohngebiet bzw. Dorfgebiet aus.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7 am nächsten zu den rechtskräftigen sowie dem geplanten Bebauungsplan gelegenen maßgeblichen Immissionsorte befinden sich auf den Fl.-Nrn. 534/1, 534/2, 536/4, 556/1, 556/2, 556/3, 556/4 und 556/5. Bebauungsplan Nr. 20 verweist unter Kapitel 5 Hinweise durch Text zur Berechnung von Gewerbegeräuschen auf die Fl.-Nrn. 534/2, 536/2 und 556/1. Die Fl.-Nr. 536/2 befindet sich südlich der Fl.-Nr. 536/4, sodass Fl.-Nr. 536/4 näher zu den rechtskräftigen Bebauungsplänen Nr. 20 und Nr. 26 sowie zum geplanten Geltungsbereich liegt.

Im ersten Schritt ist festzustellen, welche Geräuschemissionen auf die maßgeblichen Immissionsorte (Fl.-Nrn. 534/1, 534/2, 536/4, 556/1, 556/2, 556/3, 556/4 und 556/5) einwirken, ausgehend von den in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 20, Nr. 22 und Nr. 26 vergebenen flächenbezogenen Emissionskontingenten.

Nach Bestimmung der Vorbelastung an den angrenzenden maßgeblichen Immissionsorten wird für das Planungsgebiet eine Geräuschemissionskontingentierung nach DIN 45691 zur Festsetzung im Bebauungsplan durchgeführt.

Auf das Planungsgebiet wirken u.a. die Geräuschemissionen der westlich gelegenen FFB2 (Kahrstraße), Benzstraße und Boschstraße ein. Diese Geräuschemissionen sind im Planungsgebiet zu prognostizieren und zu beurteilen.

Neben den Geräuschemissionen durch den angrenzenden Straßenverkehr werden die Geräuschemissionen im Plangebiet verursacht durch die in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 20, Nr. 22 und Nr. 26 vergebenen flächenbezogenen Emissionskontingente berechnet und beurteilt. Liegen die Geräuschemissionen unter den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm, werden zur Sicherheit für die Dimensionierung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz im Planungsgebiet die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für Gewerbegebiete angesetzt.

Außerdem werden Textvorschläge für Festsetzungen, Hinweise und Begründung des Bebauungsplanes aus schalltechnischer Sicht erarbeitet.

2. Grundlagen

2.1 Verwendete Unterlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge" (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 15. März 1974 in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 03. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
- /2/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- /3/ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

- /4/ Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert durch § 5 des Gesetzes vom 23. Juli 2024 (GVBl. S. 257)
- /5/ Vollzug des Art. 81a Abs. 1 Satz 1 der Bayerischen Bauordnung; Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, vom 10. Oktober 2023, Az. 28-4130-3-9 inkl. Anlage: Bayerische Technische Baubestimmung (BayTB) - Ausgabe November 2023
- /6/ Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr zum Lärmschutz in der Bauleitplanung an die Regierungen und mit Nebendruckten für die unteren Bauaufsichts- und Immissionsschutzbehörden vom 25.07.2014, AZ. IIB5-4641-002/10
- /7/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 1 V. v. 04.11.2020, BGBl. I S. 2334
- /8/ 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nummer 26, S. 503, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)
- /9/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 2019 - RLS-19, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen
- /10/ Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS-Q Ausgabe 1996, Bild A1: Entwicklung der Zunahmefaktoren F der gesamten Fahrleistungen der Kraftfahrzeuge in den westlichen Bundesländern der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2015
(aufgehoben durch Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 27. September 2013)
- /11/ Straßenverkehrszählung 2018 und 2021: Verkehrsmengenatlas Bayern herausgegeben von der obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern

- /12/ Angaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, vom 09.05.2011 zur zukünftigen Entwicklung des Straßenverkehrs auf Bundesfernstraßen (Verkehrsprognose 2025)
- /13/ DIN 4109-1, Januar 2018,
"Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen"
- /14/ DIN 4109-2, Januar 2018
„Schallschutz im Hochbau -Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“
- /15/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /16/ DIN 18005, Juli 2023,
Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung" mit Beiblatt 1, Juli 2023,
- /17/ DIN 45691, Dezember 2006
Geräuschkontingentierung
- /18/ Forschungsbericht "Verkehrsverflechtungsprognose 2030",
Bericht FE-Nr. 96.0981/2011 vom 11.06.2014,
im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur

Geplanter Bebauungsplan

- /a/ Entwurf Bebauungsplan „Gewerbegebiet Unterschweinbach Nordost“ der Gemeinde Egenhofen, in der Fassung vom 18.12.2023, in digitaler Form übersandt von TB MARKERT Stadtplaner & Landschaftsarchitekt PartG mbB am 18.04.2024

Rechtskräftige Bebauungspläne

- /b/ Bebauungsplan Nr. 7 „Unterschweinbach-Nord“ der Gemeinde Egenhofen, in der Fassung vom 02.11.1982, rechtskräftig seit 24.08.1984, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 10.06.2024

- /c/ Bebauungsplan Nr. 20 „Unterschweinbach-Nord Erweiterung Gewerbegebiet“ der Gemeinde Egenhofen, in der Fassung vom 04.09.2000, rechtskräftig seit 09.11.2000, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 12.06.2024
- /d/ 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 20 „Gewerbegebiet Unterschweinbach-Nord“ der Gemeinde Egenhofen, in der Fassung vom 14.04.2003, rechtskräftig seit 21.07.2003, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 06.08.2024
- /e/ 2. Änderung Bebauungsplan Nr. 20 „Gewerbegebiet Unterschweinbach-Nord“ der Gemeinde Egenhofen, in der Fassung vom 15.06.2007, rechtskräftig seit 01.08.2007, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 10.06.2024
- /f/ Bebauungsplan Nr. 22 „Gewerbegebiet Oberweikertshofen“, in der Fassung vom 29.05.2006 (Genehmigungsfassung), rechtskräftig seit 11.07.2006, entnommen der Internetseite der Gemeinde Egenhofen am 11.07.2025
- /g/ Bebauungsplan Nr. 26 „Gewerbegebiet Unterschweinbach-Nord-Erweiterung“, in der Fassung vom 25.02.2013, rechtskräftig seit 01.03.2013, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 10.06.2024

Schalltechnische Untersuchungen

- /h/ Schalltechnische Untersuchung der Steger & Piening GmbH vom 18.05.2000 zur Emissionskontingentierung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Unterschweinbach - Nord", Bericht Nr. 1625/b1/hu
- /i/ Schalltechnische Untersuchung der TÜV Industrie Service GmbH vom 03.01.2005 im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Oberweikertshofen“, Bericht-Nr.: F4/192-LG
- /j/ Schalltechnische Untersuchung der Steger & Piening GmbH vom 06.02.2012 zur Emissionskontingentierung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Unterschweinbach - Nord", Bericht Nr. 1625/B2/hu

Zu schalltechnischen Berechnungen herangezogene Unterlagen

- /k/ Ortsbesichtigung in Unterschweinbach am 02.08.2024
- // Telefonat mit dem Auftraggeber am 12.09.2024
- /m/ Auszug aus dem digitalen Katasterkartenwerk sowie dem georeferenzierten Luftbild, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 30.07.2024, 15.07.2025 und 21.07.2025
- /n/ Auszug aus dem digitalen Geländemodell DGM1 der Bayerischen Vermessungsverwaltung, zum Download zur Verfügung gestellt am 30.07.2024
- /o/ Auszug aus dem LoD2 Gebäudemodell der Bayerischen Vermessungsverwaltung, zum Download zur Verfügung gestellt am 30.07.2024

Die schalltechnischen Berechnungen wurden mit der Lärmprognose-Software SoundPLAN, Version 9.0, der SoundPLAN GmbH durchgeführt.

2.2 Beurteilungsgrundlage

Geräuschemissionskontingentierung

Da die Anordnung und die Art der zukünftigen Anlagen im Bebauungsplangebiet bei der Aufstellung eines Bebauungsplans in der Regel noch nicht im Detail festgelegt sind, wird für jede Teilfläche des Gebietes ein so genanntes „Emissionskontingent“ L_{EK} angesetzt.

Das heißt, dass vereinfachend angenommen wird, die Schallleistung sei gleichmäßig über die jeweilige Teilfläche verteilt. Damit kann jeder Teilfläche ein „Emissionskontingent“ zugeteilt werden, das, falls erforderlich, immissionsortbezogen und richtungsabhängig gestaffelt werden kann.

Das Verfahren ist in der DIN 45691 vom Dezember 2006 /17/ beschrieben.

Damit wird der Anteil an der Gesamtimmission, der aus der jeweiligen Teilfläche auf die Nachbarschaft einwirkt, begrenzt (so genannte Kontingentierung). Im Rahmen der Bauleitplanung wird somit sichergestellt, dass die zukünftigen Gesamtimmissionen in der Nachbarschaft unter Berücksichtigung bereits vorhandener gewerblich genutzter Flächen („Vorbelastung“) die Orientierungswerte der DIN 18005 /16/ bzw. die Richtwerte der TA Lärm /8/ nicht überschreiten.

Die Berechnung der Immissionskontingente L_{IK} erfolgt gemäß DIN 45691 /17/ unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung. Bei der Festlegung der Emissionskontingente werden diese für die einzelnen Teilflächen des Bebauungsplans in einem Iterationsverfahren schrittweise so lange variiert, bis die Gesamtlärmbelastung aus allen Teilflächen zusammen unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbelärm die Orientierungswerte der DIN 18005 /16/ nicht überschreitet.

Im Zuge eines späteren Genehmigungsverfahrens ist dann durch den einzelnen Betrieb nachzuweisen, dass durch die vom Betrieb ausgehenden zu erwartenden Geräuschemissionen (Beurteilungspegel) die sich aus den Geräuschemissionskontingen ten ergebenden Immissionswertanteile an den einzelnen maßgeblichen Immissionsorten nicht überschreiten.

Dabei erfüllt nach Abschnitt 5 der DIN 45691 /17/ ein Vorhaben auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

Bauleitplanung

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 des Baugesetzbuches (BauGB) /3/ sind bei der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /1/ sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentliche Gebäude soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen. Diese räumen ihm anderen Belangen gegenüber einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang ein.

Bei allen Neuplanungen, einschließlich der "heranrückenden Bebauung", sowie bei Überplanungen von Gebieten ohne wesentliche Vorbelastung ist ein vorbeugender Schallschutz anzustreben. Bei Überplanungen von Gebieten mit Vorbelastungen gilt es, unter Berücksichtigung der verschiedenen Nutzungen sowie der städtebaulichen Strukturen eine Verbesserung der Gesamtsituation durch im Bebauungsplan differenzierte Festsetzungen anzustreben.

Erste Stufe einer sachgerechten Schallschutzplanung ist die schalltechnische Bestandsaufnahme bzw. Prognose. Hierfür gibt es verschiedene Verfahren mit unterschiedlichen Richtlinien für verschiedene Anwendungsbereiche. Für den Schallschutz in der städtebaulichen Planung wird die DIN 18005 /16/ mit dem zugehörigen Beiblatt 1 und den darin angegebenen schalltechnischen Orientierungswerten zur Anwendung empfohlen.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB /1/ ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen beim Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Wo die Grenze für eine noch zumutbare Lärmbelastung liegt, hängt von den Umständen des Einzelfalles ab. Dabei sind vor allem der Gebietscharakter und die tatsächliche oder durch eine andere Planung gegebene Vorbelastung zu berücksichtigen.

Dies bedeutet, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt für eine Beurteilung von Lärmimmissionen dienen und dass von ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann. Dabei ist nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB /1/ als Obergrundsatz zu berücksichtigen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben.

Folgende schalltechnische Orientierungswerte sind in der DIN 18005 /16/ als Planungszielwerte für Geräuschimmissionen angegeben:

Baugebiet	Verkehrslärm		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren Anlagen	
	L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingarten-, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemein- bedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart *	45 - 65	35 - 65	45 - 65	35 - 65
Industriegebiete (GI) **	-	-	-	-
* Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben ** Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden				

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen bezogen werden. Bei Freiflächen bzw. Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereichs „tags“.

Die Zuordnung der jeweiligen Orientierungswerte zu den entsprechenden Flächen erfolgt auf Grundlage von rechtskräftigen Bebauungsplänen oder den Planungsabsichten, die durch den Flächennutzungsplan dargestellt sind. Soweit bei vorhandener Bebauung der Baunutzungsverordnung entsprechende Gebiete nicht festgesetzt sind, werden gemäß DIN 18005 /16/ die Orientierungswerte den Gebieten der Eigenart der vorhandenen Bebauung entsprechend zugeordnet.

Geräuschimmissionen bei Wohngebäuden im Außenbereich werden in der Regel anhand der Orientierungswerte für Misch- / Dorfgebiete beurteilt.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere bei Schlafräumen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sind die Anforderungen der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV /7/ zu beachten.

Danach dürfen an öffentlichen Verkehrswegen folgende Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

	IGW [dB(A)]	
	tags	nachts
An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
In reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten	59	49
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
In Gewerbegebieten	69	59

Im Rahmen der Bauleitplanung definieren diese Immissionsgrenzwerte in der Regel die Obergrenze des Abwägungsspielraumes.

3. Geräuschkontingentierung

Wie bereits in Kapitel 2.2 beschrieben, wird aufgrund der nicht im Detail festgelegten Anordnung und Art der zukünftigen Anlagen im Bebauungsplangebiet für jede Teilfläche des Gebietes ein so genanntes „Emissionskontingent“ L_{EK} berechnet.

Um sicherzustellen, dass die zukünftigen Gesamtmissionen in der Nachbarschaft die Orientierungswerte der DIN 18005 /16/ bzw. die Richtwerte der TA Lärm /8/ nicht überschreiten, wird zunächst die Geräuschvorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten aufgrund bereits vorhandener gewerblich genutzter Flächen („Vorbelastung“) bestimmt.

Anschließend werden die noch zur Verfügung stehenden „Emissionskontingente“ L_{EK} für jede Teilfläche innerhalb des Geltungsbereiches des geplanten Bebauungsplanes auf Basis der Vorbelastung errechnet.

3.1 Immissionsorte

Die maßgeblichen Immissionsorte für die Kontingentierung sind in der beigefügten Abbildung 1 im Anhang zu dieser schalltechnischen Untersuchung dargestellt.

Es handelt sich hierbei teils um bestehende Gebäude und teils um unbebaute Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 7 „Unterschweinbach Nord“ /b/. Dieser weist für die betroffenen Fl.-Nrn. ein allgemeines Wohngebiet aus.

Auf den Fl.-Nrn. 534/1, 536/4, 556/1, 556/2, 555/3 und 556/5 befinden sich bereits Wohngebäude, an denen Immissionsorte für jeweils jedes Stockwerk berücksichtigt werden.

Für die Fl.-Nrn. 534/2 und 556/4 ist davon auszugehen, dass dort nach geltendem Baurecht Wohngebäude errichtet werden können. Daher wird innerhalb der Baugrenzen des Bebauungsplanes Nr. 7 /b/ jeweils ein Immissionsort in einer Höhe von 5,6 m über Gelände im digitalen Berechnungsmodell berücksichtigt.

Da an den maßgeblichen Immissionsorten - wie in Anhang A zu sehen - bereits derzeit die zulässigen Immissionsrichtwerte um 0,5 dB(A) tags und nachts überschritten werden, ist es erforderlich, die Kontingentierung der Geräuschemissionen für den geplanten Bebauungsplan /a/ unter der Maßgabe durchzuführen, dass die neuen Flächen an diesen Immissionsorten keinen wesentlichen Immissionsbeitrag mehr leisten.

Dies ist in der Regel dann der Fall, wenn die von den neuen Flächen ausgehenden Geräuschemissionen an den Immissionsorten die entsprechenden schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 /16/ bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /8/ um mindestens 10 dB(A) unterschreiten.

Zur Beurteilung werden daher folgende Planwerte nach DIN 45691 /17/ zugrunde gelegt:

tagsüber:	$55 - 10 = 45 \text{ dB(A)}$
nachts:	$40 - 10 = 30 \text{ dB(A)}$

3.2 Berechnung der Geräuschemissionen

Die Berechnung der Geräuschemissionen an den maßgeblichen Immissionsorten erfolgt gemäß den Rechenvorschriften der DIN 45691 /17/ ohne abschirmende Elemente (zwischenliegende Gebäude, Geländekanten etc.).

Die Berechnungsergebnisse sind in Form einer Gegenüberstellung der berechneten Beurteilungspegel mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 /16/ in Anhang D im Anhang dieser schalltechnischen Untersuchung dargestellt.

In Anhang A, B und C sind die Berechnungsergebnisse der Geräuschvorbelastung durch die gewerblichen Flächen auf den Bebauungsplänen Nr. 20, Nr. 22 und Nr. 26 dargestellt.

Wie bereits in Kapitel 3.1 erwähnt und an dieser Stelle etwas ausführlicher beschrieben, werden die schalltechnischen Orientierungswerte bereits durch die gewerblichen Flächen (GE1 - 4) innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 20 um 0,5 dB tags und nachts überschritten. Dies ist in erster Linie auf das hohe Kontingent von 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts auf der Fl.-Nr. 518 (Firma Kiener, GE4) zurückzuführen, welche am nächsten zu den maßgeblichen Immissionsorten gelegen ist (siehe Abbildung 1). Die zugehörigen Berechnungsergebnisse sind in Anhang A dargestellt.

Anhang B zeigt, dass die gewerblichen Flächen A - G innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 22 „Oberweikertshofen“ die schalltechnischen Orientierungswerte an jedem maßgeblichen Immissionsort um mindestens 11 dB tags und 9 dB nachts unterschreiten.

Die Berechnungsergebnisse in Anhang C zeigen, dass durch die gewerblichen Flächen GEe1 und GEe2 innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 26 die schalltechnischen Orientierungswerte an jedem maßgeblichen Immissionsort um mindestens 10 dB tags und nachts unterschritten werden.

In Anhang D sind die Berechnungsergebnisse des geplanten Bebauungsplanes dargestellt. Hierbei unterschreiten die Immissionskontingente, die sich aus den für die geplanten gewerblichen Flächen (GE1 - 3) vorgeschlagenen Emissionskontingenten ergeben, an allen maßgeblichen Immissionsorten (IO1 - 8) die jeweiligen Orientierungswerte der DIN 18005 /16/ bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /8/ um mindestens 14 dB tags und nachts.

Die entsprechend reduzierten Planwerte (siehe Kapitel 3.1) werden somit eingehalten.

Summiert man die in den Anhängen A - C aufgeführten Beurteilungspegel für die Vorbelastung der bestehenden Gewerbeflächen für alle maßgeblichen Immissionsorte auf, so ergibt sich maximal eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /8/ von 0,9 dB tags und 1,0 dB nachts am Immissionsort IO2 - Fl.-Nr.534/2 sowie 0,9 dB tags und 1,1 dB nachts am Immissionsort IO3 - Fl.-Nr. 536/4 (siehe Anhang E, Seite 2). Am Immissionsort IO1 - Fl.-Nr.534/1 werden die Immissionsrichtwerte um 0,1 dB tags sowie 0,2 dB nachts und am IO4 - Fl.-Nr. 556/1 um 0,1 dB tags sowie 0,4 dB nachts überschritten. Damit werden die Immissionsrichtwerte am IO1 und IO4 um weniger als 1 dB(A) überschritten. An allen anderen Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte eingehalten.

Die Geräuschkontingentierung im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Unterschweinbach Nordost“ bewirkt tags und nachts an den Immissionsorten IO1 - IO4 eine Pegelerhöhung um lediglich 0,1 dB.

Im Rahmen der Prognosegenauigkeit erfolgt daher durch die neu hinzutretenden Kontingente innerhalb des Planungsgebietes an den maßgeblichen Immissionsorten am Nordrand des Wohngebietes im Bebauungsplan Nr. 7 „Unterschweinbach-Nord“ der Gemeinde Egenhofen keine weitere Erhöhung der einwirkenden zulässigen Beurteilungspegel. Die Ausweisung der neuen Gewerbeflächen verschlechtert somit die Situation an diesen Immissionsorten nicht gegenüber der bestehenden Vorbelastung.

Für die Gewerbeflächen GE1 - 3 (siehe Abbildung 1) können folgende Emissionskontingente vergeben werden:

tagsüber:	$L_{EK} = 59 \text{ dB(A)}$
nachts:	$L_{EK} = 44 \text{ dB(A)}$

Zur Übernahme der Emissionskontingente in den Bebauungsplan werden in Kapitel 6 dieser Untersuchung entsprechende Textvorschläge erarbeitet.

4. Straßenverkehrsgeräusche

Westlich des geplanten Geltungsbereiches /a/ grenzt die FFB2 (Kahrstraße) sowie die Benzstraße und Boschstraße an. Die Straßenverläufe sind Abbildung 1 im Anhang zu dieser schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen. Von diesen Straßen gehen Geräusche aus, die im Folgenden prognostiziert und beurteilt werden.

4.1 Geräuschemissionen

Der längenbezogene Schallleistungspegel L_w einer Straße ist ein Maß für die Schallbelastung, die von ihr ausgeht. Er wird bestimmt durch die Anzahl, Art und Geschwindigkeit der verkehrenden Fahrzeuge. Außerdem gehen die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, Fahrbahnbeläge und Steigungen in die Berechnung der Emissionspegel ein. Für die Verkehrsprognose ist ein gewisser Prognosehorizont anzusetzen.

Die Geräuschemissionen der Benzstraße und Boschstraße werden auf Basis einer geschätzten Verkehrsmenge in Verbindung mit den in Tabelle 2 der RLS-19 /9/ angegebenen Standardwerten für die stündliche Verkehrsmenge M sowie den Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 errechnet. Für den Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Krad dient wiederum ein Schätzwert.

Die Berechnung der im Planungsgebiet pegelbestimmenden Geräuschemissionen der FFB2 (Kahrstraße) erfolgt auf Grundlage von Straßenverkehrszählungen /11/.

4.1.1 Benzstraße

Bei der Benzstraße handelt es sich um eine Gemeindestraße, die die FFB2 (Kahrstraße) und die Boschstraße miteinander verbindet und sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 20 „Gewerbegebiet Unterschweinbach-Nord“ /c/ /d/ /e/ befindet. Gemäß Luftbild /m/ liegen dort ca. 13 Gewerbebetriebe an.

Da uns hierfür keine Verkehrszahlen vorliegen, werden aufgrund des am Ortstermin /k/ festgestellten nur geringen Verkehrs sowie des untergeordneten Charakters der Straße folgende auf der sicheren Seite liegenden Verkehrszahlen angesetzt:

Begriffe gemäß RLS-19	Symbol	Tags (06:00 - 22:00 Uhr)	Nachts (22:00 - 06:00 Uhr)
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke	M	28,8 Kfz / h (geschätzt)	5 Kfz / h (geschätzt)
Anteil Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse	p ₁	3 % (Tabelle 2 RLS-19)	3 % (Tabelle 2 RLS-19)
Anteil Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t	p ₂	4 % (Tabelle 2 RLS-19)	4 % (Tabelle 2 RLS-19)
Anteil Motorräder, auch mit Beiwagen sowie Trikes und Quads (jedoch keine Fahrräder, Mofas)	p _{Krad}	1 % (geschätzt)	1 % (geschätzt)

Die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken wurden auf Basis einer abgeschätzten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke $DTV = 500 \text{ Kfz} / 24 \text{ h}$ in Verbindung mit der in Tabelle 2 der RLS-19 /9/ genannten Faktoren berechnet. Hierdurch ergeben sich:

$$M_{\text{tags}} = 0,0575 \cdot 500 \text{ Kfz} / 24 \text{ h} = 28,8 \text{ Kfz} / \text{h}$$

$$M_{\text{nachts}} = 0,0100 \cdot 500 \text{ Kfz} / 24 \text{ h} = 5 \text{ Kfz} / \text{h}$$

Die Anteile p₁ und p₂ wurden der Tabelle 2 der RLS-19 /9/ entnommen.

Für eine $DTV = 500 \text{ Kfz} / 24 \text{ h}$ ist davon auszugehen, dass pro anliegendem Gewerbebetrieb etwa 38 - 39 Fahrbewegungen pro Tag erzeugt werden, was auf der sicheren Seite liegen dürfte.

Der Anteil der Motorräder wird aufgrund fehlender Angaben in den RLS-19 /9/ mit 1% abgeschätzt.

Die Verkehrsstärken und -anteile dieser Straße sowie der Boschstraße und der FFB2 (Kahrstraße) werden gemäß Forschungsbericht "Verkehrsverflechtungsprognose 2030" /18/ auf den Planungshorizont des Jahres 2035 hochgerechnet.

In der Studie /18/ sind Daten für die Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2030 angegeben. Da derzeit keine Studie zur Verkehrsentwicklung für den Prognosehorizont 2035 vorliegt, wurden die Daten der Studie /18/ auf den Prognosehorizont 2035 extrapoliert.

Die Hochrechnung für alle drei Straßen ist Anhang F zu dieser schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen.

Gemäß Ortsbesichtigung /k/ beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Benzstraße sowie der Boschstraße 50 km/h (siehe Abbildung 1).

Die Steigungen aller drei Straßen werden im Berechnungsprogramm automatisch aus dem digitalen Geländemodell /n/ abgeleitet.

Auf dieser Grundlage ergeben sich nach dem Berechnungsverfahren der RLS-19 /9/ für die einzelnen Straßenabschnitte der drei Straßen die auf Seite 2 in Anhang F dieser schalltechnischen Untersuchung in den beiden letzten Spalten angegebenen längenbezogenen Schallleistungspegel L_w' tags und nachts.

Die längenbezogenen Schallleistungspegel L_w' werden im digitalen Berechnungsmodell den einzelnen Straßenabschnitten zugewiesen.

4.1.2 Boschstraße

Bei der Boschstraße handelt es sich um eine Gemeindestraße, die in die FFB2 (Kahrstraße) mündet und u.a. eine Abzweigung zur Benzstraße aufweist. Gemäß Luftbild /m/ liegen dort an die 7 Gewerbebetriebe an.

Da uns hierfür ebenfalls keine Verkehrszahlen vorliegen, werden aufgrund des am Ortstermin /k/ festgestellten nur geringen Verkehrs sowie des untergeordneten Charakters der Straße dieselben auf der sicheren Seite liegenden Verkehrszahlen wie bei der Benzstraße angesetzt (siehe obenstehende Tabelle).

Die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken wurden auf Basis einer abgeschätzten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke $DTV = 500 \text{ Kfz} / 24 \text{ h}$ in Verbindung mit der in Tabelle 2 der RLS-19 /9/ genannten Faktoren berechnet. Hierdurch ergeben sich:

$$M_{\text{tags}} = 0,0575 \cdot 500 \text{ Kfz} / 24 \text{ h} = 28,8 \text{ Kfz} / \text{h}$$

$$M_{\text{nachts}} = 0,0100 \cdot 500 \text{ Kfz} / 24 \text{ h} = 5 \text{ Kfz} / \text{h}$$

Die Anteile p_1 und p_2 wurden der Tabelle 2 der RLS-19 /9/ entnommen.

Für einen $DTV = 500 \text{ Kfz} / 24 \text{ h}$ ist davon auszugehen, dass pro anliegendem Gewerbebetrieb ebenfalls etwa 38 - 39 Fahrbewegungen pro Tag erzeugt werden, was auf der sicheren Seite liegen dürfte. Zudem werden etwa 225 Fahrbewegungen für den interkommunalen Verkehr berücksichtigt.

Der Anteil der Motorräder wird aufgrund fehlender Angaben in den RLS-19 /9/ mit 1% abgeschätzt.

4.1.3 FFB2 (Kahrstraße)

Für die Verbindungsstraße FFB2 (Kahrstraße) wurden die Verkehrsmengenangaben für die Zähljahre 2018 und 2021 herangezogen /11/. Das Jahr 2018 gibt die höchsten Verkehrsmengen der letzten Jahre an, sodass wir für die folgende Berechnung sicherheitshalber von diesen Verkehrsmengenangaben ausgehen.

Das Zähljahr 2018 macht keine Angaben zu den Anteilen p_1 , sodass für die Anteile p_1 , p_2 und p_{Krad} auf die Verkehrsmengenangaben des Jahres 2021 abgestellt wird. Im Jahr 2021 entsprechen die genannten Anteile p_1 , p_2 , p_{Krad} den höchsten prozentualen Werten der vergangenen Zähljahre. Demnach ergeben sich folgende Verkehrsmengen:

Begriffe gemäß RLS-19	Symbol	Tags (06:00 - 22:00 Uhr)	Nachts (22:00 - 06:00 Uhr)
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke	M	64 Kfz / h (Zähljahr 2018)	10 Kfz / h (Zähljahr 2018)
Anteil Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse	p_1	7,1 % (Zähljahr 2021)	8,9 % (Zähljahr 2021)
Anteil Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t	p_2	7,1 % (Zähljahr 2021)	12,2 % (Zähljahr 2021)
Anteil Motorräder, auch mit Beiwagen sowie Trikes und Quads (jedoch keine Fahrräder, Mofas)	p_{Krad}	4,3 % (Zähljahr 2021)	1,1 % (Zähljahr 2021)

Laut Ortsbesichtigung /k/ beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit am Ortsende von Unterschweinbach nordwestlich und westlich des Planungsgebietes 100 km/h.

Nach Angabe der Gemeinde Unterschweinbach // soll die bestehende Ortstafel aufgrund des geplanten Geltungsbereiches in Richtung Norden verlegt werden. Demnach ändert sich in Fahrtrichtung Norden die zulässige Höchstgeschwindigkeit aufgrund der verlegten Ortstafel erst am nordwestlichen Rand des Geltungsbereiches und nicht, wie derzeit, am nordöstlichen Rand der Gewerbefläche GE 1 des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 20 /c/.

Die Verlegung der Ortstafel wird in die Begründung für den Bebauungsplan in Kapitel 6 mit aufgenommen.

Ab dem nordwestlichen Rand des Geltungsbereiches berücksichtigen wir die Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit aufgrund der verlegten Ortstafel von Unterschweinbach auf 50 km/h (siehe Abbildung 1).

4.2 Geräuschimmissionen und Beurteilung

Die im Planungsgebiet zu erwartenden Verkehrsräuschimmissionen wurden für den Tag und die Nacht gemäß den Rechenvorschriften der RLS-19 /9/ berechnet. Bei den Berechnungen wurde der Geländeverlauf entsprechend dem vorliegenden digitalen Geländemodell /n/ berücksichtigt.

Für den aktuellen Entwurf des Bebauungsplanes /a/ wurden die Beurteilungspegel tags und nachts unter Berücksichtigung der reflektierenden Wirkung bestehender Gebäude flächenhaft in einer Höhe von 5,6 m über Gelände berechnet.

Die flächenhafte Darstellung des Beurteilungspegel tags ist Abbildung 2 und nachts Abbildung 3 zu entnehmen. Die größten Pegelwerte ergeben sich unmittelbar am Rand der Straße an der westlichen Grenze des Bebauungsplanes.

Tagsüber betragen die Beurteilungspegel der Verkehrsräusche zwischen rund 62 dB(A) an der westlichen Grenze und rund 44 dB(A) an der östlichsten Grenze des geplanten Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (siehe Abbildung 2).

Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 /16/ für Verkehrslärm in Gewerbegebieten in Höhe von 65 dB(A) wird um rund 3 dB(A) unterschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV /7/ in Höhe von 69 dB(A) wird um ca. 7 dB(A) unterschritten.

Für die Nachtzeit ergibt die Berechnung Beurteilungspegel zwischen 55 dB(A) an der westlichen Grenze und rund 37 dB(A) an der östlichsten Grenze des geplanten Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (siehe Abbildung 3).

Der Orientierungswert der DIN 18005 /16/ für Verkehrslärm in Gewerbegebieten in Höhe von 55 dB(A) wird eingehalten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV /7/ in Höhe von 59 dB(A) wird um ca. 4 dB(A) unterschritten.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 /16/ sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /7/ für Verkehrslärm in Gewerbegebieten werden tags und nachts eingehalten. Wie in Kapitel 2.2 beschrieben, definieren die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Rahmen der Bauleitplanung in der Regel die Obergrenze des Abwägungsspielraumes. Demnach kann auf die detaillierte Prüfung aktiver Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzwände und -wälle) verzichtet werden.

Solche aktiven Schallschutzmaßnahmen wären aufgrund der innerörtlichen Lage des Planungsgebietes auch nicht sinnvoll, da städtebauliche Aspekte entgegenstehen und auch Grundstückszufahrten freizuhalten sind. Darüber hinaus besteht außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes kein Zugriff auf hierzu benötigte Flächen entlang der FFB2 (Kahrstraße), um eine wirksame Überstandslänge herzustellen.

Zur Einhaltung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird daher auf baulichen Schallschutz an den Gebäuden zurückgegriffen. Hierzu sind die Anforderungen an den baulichen Schallschutz zu bestimmen (siehe Abschnitt 5) und durch Festsetzung planungsrechtlich abzusichern (siehe Abschnitt 6.1).

In Ziffer A.6.3 der Begründung des Bebauungsplan-Entwurfs /a/ ist im zweiten Absatz vermerkt, dass Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet sind, innerhalb der als Gewerbegebiet festgesetzten Fläche unzulässig sind.

Daher ist es unerheblich, an welchen Fassadenabschnitten im Planungsgebiet der Pegel von 45 dB(A) nachts, ab dem auch bei nur teilweise geöffneten (gekippten) Fenster ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist, überschritten ist. Für solche Fassadenabschnitte würden ansonsten Einrichtungen zur Raumbelüftung festgesetzt werden müssen.

5. Anforderungen an den baulichen Schallschutz

Gemäß der Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB) vom 10.10.2023 /5/, ist in Bayern die DIN 4109-1:2018-01 /13/ als technische Regel bezüglich des Schallschutzes anzuwenden.

Der Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist gemäß Anlage A5.2/1 Absatz 5 der BayTB /5/ erforderlich, wenn

- a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB /3/) oder
- b) der maßgebliche Außenlärmpegel (Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01 /14/) auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung gleich oder höher ist als
 - 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen von Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien
 - 66 dB(A) bei Büroräumen

Die Ausgangsgröße für die Festlegung der baurechtlichen Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist gemäß DIN 4109-1:2018-01 /13/ der „maßgebliche Außenlärmpegel“ L_a bzw. (bei Überlagerung der Geräusche von mehreren Lärmarten, z.B. Verkehrsgeräusche, Gewerbegeräusche etc.) der „resultierende Außenlärmpegel“ $L_{a,res}$.

Zur Bildung des maßgeblichen bzw. des resultierenden Außenlärmpegels wird in dieser schalltechnischen Untersuchung das Verfahren nach der DIN 4109-2:2018-01 /14/ verwendet. Die Bestimmung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz erfolgt dann nach DIN 4109-1:2018-01 /13/.

5.1 Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels

Zur Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a sind in der DIN 4109-2:2018-01 /14/ Berechnungsverfahren für verschiedene Lärmarten (Straßenverkehr, Schienenverkehr, Wasserverkehr, Luftverkehr und Lärm aus Gewerbe- und Industrieanlagen) angegeben.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr)
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (zum Schutz des Nachtschlafes).

Maßgeblich ist dann derjenige Beurteilungszeitraum, der die höhere Anforderung an den baulichen Schallschutz ergibt.

Wirken verschiedene Geräuscharten (Verkehrsgeräusche, Gewerbegeräusche etc.) auf das Planungsgebiet ein, so ergibt sich der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ aus der energetischen Summe der maßgeblichen Außenlärmpegel dieser Geräuscharten.

In der Regel kann von einer Summenbetrachtung ausgegangen werden, da auch in Wohngebieten grundsätzlich Anlagen (Wärmepumpen, nichtstörendes Gewerbe) zulässig sind. Neben der Lärmbelastung durch Verkehrsgeräusche sind deshalb auch Gewerbegeräusche zu berücksichtigen.

Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel L_a erfolgt für die einzelnen Lärmarten unterschiedlich.

5.1.1 Straßenverkehr

Für die Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels von Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr ist der Beurteilungspegel nach 16. BImSchV /7/ zu berechnen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für den Tag ergibt sich gemäß DIN 4109-2:2018-01 /14/ aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel L_r für den Tag:

$$- L_{a,Tag} = L_{r,Tag} + 3 \text{ dB(A)}$$

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für die Nacht ergibt sich aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A):

$$- L_{a,Nacht} = L_{r,Nacht} + 10 \text{ dB(A)} + 3 \text{ dB(A)}$$

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

5.1.2 Gewerbegeräusche

Zur Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels durch Gewerbe- und Industrieanlagen wird der Immissionsrichtwert der für das Planungsgebiet festgesetzten Art der baulichen Nutzung herangezogen. Ist keine Nutzungsart festgesetzt, so ist die tatsächlich bauliche Nutzung heranzuziehen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel durch Gewerbe- und Industrieanlagen wird für den Tag nach DIN 4109-2:2018-01 /14/ aus dem um 3 dB(A) erhöhten Tages-Immissionsrichtwert der für das Planungsgebiet festgesetzten Art der baulichen Nutzung gebildet:

$$L_{a,Tag} = IRW_{Tag} + 3 \text{ dB(A)}$$

Für die Nacht wird der maßgebliche Außenlärmpegel durch Gewerbe- und Industrieanlagen aus dem um 3 dB(A) erhöhten Nacht-Immissionsrichtwert und einem Zuschlag von 10 dB(A) gebildet.

$$L_{a,Nacht} = IRW_{Nacht} + 3 \text{ dB(A)} + 10 \text{ dB(A)}$$

Besteht die Vermutung, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, sollte gemäß DIN 4109-2:2018-01 die tatsächliche Geräuschbelastung als Beurteilungspegel nach TA Lärm ermittelt werden.

In diesem Fall ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel für den Tag durch Addition von 3 dB(A) auf den Beurteilungspegel für den Tag:

$$- L_{a,Tag} = L_{r,Tag} + 3 \text{ dB(A)}$$

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag-Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A):

$$- \quad L_{a,Nacht} = L_{r,Nacht} + 10 \text{ dB(A)} + 3 \text{ dB(A)}$$

Da davon auszugehen ist, dass die Immissionsrichtwerte durch die Geräuschemissionen der auf das Planungsgebiet einwirkenden Anlagen nicht überschritten werden (siehe Abbildung 4 und 5), wird zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels für Gewerbe- und Industrieanlagen der zulässige Immissionsrichtwert für die zum großen Teil festgesetzte Gebietskategorie Gewerbegebiet (Tag bzw. Nacht) herangezogen.

5.2 Resultierender Außenlärmpegel

Der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ wird abschließend nach DIN 4109-2:2018-01 /14/ durch die Bildung der energetischen Summe der maßgeblichen Außenlärmpegel für die verschiedenen Geräuscharten jeweils für den Beurteilungszeitraum Tag und Nacht getrennt gebildet.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Im vorliegenden Fall ist eine Wohnnutzung zur Nachtzeit gemäß Ziffer A.6.3 der Begründung des Bebauungsplan-Entwurfs /a/ ausgeschlossen, weshalb der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für den Tag zur Dimensionierung des baulichen Schallschutzes zugrunde gelegt wird.

Die nach dem oben genannten Verfahren berechneten resultierenden Außenlärmpegel $L_{a,res}$ sind in Abbildung 6 zu dieser schalltechnischen Untersuchung flächenhaft dargestellt.

5.3 Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile

Das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $\text{erf. } R'_{w,ges}$ der Fassaden von schutzbedürftigen Räumen wird nach DIN 4109-1:2018-01 /13/ nach folgender Beziehung berechnet:

$$\text{erf. } R'_{w,ges} = L_{a,res} - K_{Raumart}$$

mit

$L_{a,res}$:	resultierender Außenlärmpegel nach Abschnitt 5.2
$\text{erf. } R'_{w,ges}$:	erforderliches gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß
$K_{Raumart}$:	Korrekturwert für die Raumart / Nutzung

In der DIN 4109-1:2018-01 /13/ sind u.a. folgende Korrekturwerte für die Raumart bzw. Nutzung angegeben:

$K_{\text{Raumart}} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und Ähnliches;

$K_{\text{Raumart}} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches.

Mindestens einzuhalten ist erf. $R'_{w, \text{ges}} = 30 \text{ dB}$ für Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Zur Berücksichtigung ortsüblicher Geräusche (Spielen von Kindern, Pkw-Verkehr auf den Erschließungsstraßen, Rasenmäher, etc.) empfehlen wir, auch bei geringeren Anforderungen grundsätzlich ein Schalldämm-Maß von $R'_{w, \text{ges}} \geq 35 \text{ dB}$ festzusetzen, welches von den heute üblichen Bauweisen in der Regel ohne erheblichen Mehraufwand erreicht wird.

Die angegebenen Schalldämm-Maße erf. $R'_{w, \text{ges}}$ müssen durch die Gesamtfassade, d.h. die Summe aller Außenbauteile einschließlich Fenster, Rollladenkästen, Schalldämmlüfter etc. erreicht werden.

Der Nachweis ist nach DIN 4109-02:2018-01 zu führen.

Die erf. $R'_{w, \text{ges}}$ sind in Abbildung 7 flächenhaft dargestellt. Für das gesamte Planungsgebiet ergibt sich ein Anforderungswert von erf. $R'_{w, \text{ges}} = 35 \text{ dB}$.

6. Textvorschläge für den Bebauungsplan

Nachfolgend werden auf Basis der Erkenntnisse der in Kapitel 3 und 4 beschriebenen schalltechnischen Berechnungen Textvorschläge für Festsetzungen, Hinweise und Begründung des Bebauungsplanes aus schalltechnischer Sicht erarbeitet.

6.1 Festsetzungen durch Text

Für die Übernahme der Emissionskontingente sowie des baulichen Schallschutzes in den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Unterschweinbach Nordost“ werden die folgenden Texte vorgeschlagen. Der erforderliche Nachweis der Einhaltung der Geräuschemissionskontingente kann sich dabei auf den nächstgelegenen Immissionsort auf der Fl.-Nr. 556/4 beschränken.

Die Nummerierung in Festsetzungen und Hinweisen wurde dabei an den vorliegenden Bebauungsplan-Entwurf /a/ angepasst.

4. Immissionsschutz

4.1 Die ausgewiesenen Gewerbeflächen sind nach §1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO hinsichtlich der maximal zulässigen Geräuschemissionen gebietsübergreifend gegliedert.

4.2 Es sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen je m² Grundfläche in Richtung der bestehenden Wohngebäude bzw. der Baugrenzen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 7 „Unterschweinbach-Nord“ folgende Emissionskontingente L_{EK} nicht überschreiten:

tagsüber: $L_{EK} = 59 \text{ dB(A)}$

nachts: $L_{EK} = 44 \text{ dB(A)}$

4.3 Als emittierende Flächen gelten die gesamten vom jeweiligen Betrieb bzw. Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen innerhalb der Baugrenzen.

Wenn dem Vorhaben nur ein Teil einer Kontingentfläche zuzuordnen ist, so ist auch nur das Emissionskontingent L_{EK} dieser Teilfläche dem Vorhaben zuzuordnen. Sind dem Vorhaben mehrere Kontingentflächen oder mehrere Teile von Kontingentflächen zuzuordnen, so sind die jeweiligen Immissionskontingente L_{IK} zu summieren.

Ein festgesetztes Emissionskontingent darf zeitgleich nicht von mehreren Anlagen oder Betrieben in Anspruch genommen werden.

Wenn Anlagen oder Betriebe Immissionskontingente von nicht zur Anlage oder zum Betrieb gehörenden Kontingentflächen und/oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine zeitlich parallele Inanspruchnahme dieser Immissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen (z.B. durch Dienstbarkeit oder öffentlich-rechtlichen Vertrag).

4.4 Die Berechnung der zulässigen Immissionskontingente L_{IK} je Betrieb ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung nach der Formel $\Delta L = 10 \cdot \log(4\pi s^2/s_0^2)$ mit $s_0=1\text{m}$ und $s=\text{Abstand in m}$, mit gleicher Höhe von Kontingentfläche und Immissionsort durchzuführen.

Das Ergebnis ist auf 0,1 dB(A) zu runden.

4.5 Der Nachweis der Einhaltung der sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} ergebenden zulässigen Geräuschemissionskontingente L_{IK} der einzelnen Betriebe ist für den nächstgelegenen Immissionsort im Sinne von Nr. 2.3 der TA Lärm auf Fl.-Nr. 556/4 am nördlichen Ortsrand von Unterschweinbach, an dem sich

Fenster von Aufenthaltsräumen befinden oder auf Grund von Planungsrecht entstehen können, zu führen.

4.6 *Unterschreitet der sich auf Grund der Festsetzung ergebende zulässige Immissionsanteil L_{IK} des Betriebes den am Immissionsort geltenden Immissionsrichtwert um mehr als 15 dB(A), so erhöht sich der zulässige Immissionsanteil auf den Wert $L_{IK} = \text{Immissionsrichtwert} - 15 \text{ dB(A)}$ [Relevanzgrenze].*

4.7 *Innerhalb des Bebauungsplangebietes ist bei der Planung der Betriebsanlagen darauf zu achten, dass auf den jeweiligen unmittelbaren Nachbargrundstücken an den nächstgelegenen Nachbarimmissionsorten (Fenster von Aufenthaltsräumen) bzw., wenn das Nachbargrundstück nicht bebaut ist, an den nächstgelegenen Baugrenzen die Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete gemäß Nr. 6.1.b TA Lärm eingehalten werden.*

4.8 Baulicher Schallschutz

Im Planungsgebiet sind an allen Fassaden und Dachflächen, hinter denen sich schutzbedürftige Räume (z.B. Unterrichtsräume und Ähnliches; Büroräume und Ähnliches) befinden, bei Errichtung und Änderung der Gebäude technische Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm vorzusehen, die gewährleisten, dass mindestens ein erforderliches gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile von erf. $R'_{w,ges} \geq 35 \text{ dB}$ eingehalten wird.

4.9 *Sofern Fassaden von der im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenze abrücken, gilt das genannte Schalldämm-Maß ebenso für alle parallel zu dieser Baugrenze ausgerichteten Fassaden.*

4.10 *Von diesen Festsetzungen kann gemäß § 31 BauGB im Einzelfall abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens oder Genehmigungsfreistellungsverfahrens durch eine schalltechnische Untersuchung nachgewiesen wird, dass auch geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz und geringere Schalldämm-Maße unter Beachtung der gültigen baurechtlichen Anforderungen möglich sind.*

Zusätzlich sollte aus Gründen der Vorsorge an geeigneter Stelle im Bebauungsplan folgender Festsetzungstext bzgl. des maximal zulässigen Schalleistungspegels von eventuell zukünftig im Plangebiet aufgestellten Luftwärmepumpen aufgenommen werden:

4.11 Luftwärmepumpen

Es ist nur die Errichtung solcher Luftwärmepumpen zulässig, deren ins Freie abgestrahlter immissionswirksamer Schallleistungspegel $L_{WA} = 50 \text{ dB(A)}$ nicht überschreitet.

Die Aufstellung von Luftwärmepumpen ist nur mit einem Abstand von mindestens 3 m zur Grundstücksgrenze zulässig

6.2 Hinweise

Die im Folgenden kursiv gedruckten Texte empfehlen wir in die textlichen Hinweise des Bebauungsplanes /a/ zu übernehmen:

4.1 Gewerbegeräusche:

Mit dem Bauantrag oder Antrag auf Nutzungsänderung im Rahmen des jeweiligen Genehmigungsverfahrens kann die Genehmigungsbehörde den Nachweis fordern, dass die festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} durch das entsprechende Vorhaben nicht überschritten werden.

Der Nachweis ist für den in den Festsetzungen genannten Immissionsort am Nordrand von Unterschweinbach zu führen. Nach Osten, Norden und Westen erfolgt eine Einschränkung der zulässigen Geräuschimmissionen nicht.

Auf die Nachweise kann verzichtet werden, wenn offensichtlich ist, dass es sich um einen nicht störenden, geräuscharmen Betrieb (z. B. nur Büronutzung) handelt.

6.3 Begründung

Die im Folgenden kursiv gedruckten Texte empfehlen wir in die Begründung des Bebauungsplanes /a/ zu übernehmen:

Immissionsschutz

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 26 "Gewerbegebiet Unterschweinbach-Nord" der Gemeinde Egenhofen wurde bzgl. der Geräuschemissionen und -immissionen das Gutachten der Lärmschutzberatung Steger & Partner GmbH, Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025 erstellt. Es kommt zu folgenden Ergebnissen:

Gewerbegeräusche

Die ausgewiesenen Gewerbeflächen werden nach §1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO nach den Eigenschaften von Betrieben und Anlagen hinsichtlich der zulässigen Geräuschemissionen mit Emissionskontingenten gemäß DIN 45691 gebietsübergreifend gegliedert.

Im Sinne der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes vom 07.12.2017 (4 CN 7.16) liegt mit der Vergabe der Emissionskontingente eine gebietsübergreifende Gliederung des Gebietes vor.

Mit dem Gebiet GE 4 im Bebauungsplan Nr. 20 "Unterschweinbach-Nord Erweiterung Gewerbegebiet" der Gemeinde Egenhofen ist außerhalb des Planungsgebietes ein Gewerbegebiet als Ergänzungsgebiet vorhanden, in welchem aufgrund der hohen festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel keine relevanten Emissionsbeschränkungen gelten und somit aus Sicht des Schallimmissionsschutzes alle nach § 8 BauNVO zulässigen Betriebe möglich sind.

Bei dieser gebietsübergreifenden Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist es im Rahmen einer geordneten Städtebaupolitik planerischer Wille der Gemeinde Egenhofen, dass dieses hinsichtlich der zulässigen Geräuschemissionen weitgehend unbeschränkte Baugebiet auch zukünftig die Funktion eines Ergänzungsgebietes behält.

Die Gliederung mit Emissionskontingenten war notwendig, um an den maßgebenden Immissionsorten am Nordrand von Unterschweinbach die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im Zusammenwirken aller gewerblichen Geräuschquellen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches sicherzustellen.

Zur Berücksichtigung der Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbeflächen westlich und nordöstlich des Planungsgebietes, die auf Basis der Festsetzung der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 20, Nr. 22 und Nr. 26 an den Immissionsorten in ihrer Summe die zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm ausschöpfen bzw. z.T. überschreiten, wurden die Planwerte der DIN 45691 an den Immissionsorten im allgemeinen Wohngebiet um 10 dB(A) reduziert.

Hierdurch ist sichergestellt, dass die neu hinzukommenden Gewerbeflächen im Planungsgebiet an diesen Immissionsorten keinen wesentlichen Immissionsbeitrag mehr leisten. Die Immissionsorte befinden sich dabei nach Ziffer 2.2 der TA Lärm außerhalb des Einwirkungsbereiches dieser Flächen.

Im Rahmen der Prognosegenauigkeit erfolgt daher durch die neu hinzutretenden Kontingente innerhalb des Planungsgebietes an den maßgeblichen Immissionsorten am Nordrand des Wohngebietes im Bebauungsplan Nr. 7 „Unterschweinbach-Nord“ der Gemeinde Egenhofen keine weitere Erhöhung der einwirkenden zulässigen Beurteilungspegel. Die Ausweisung der neuen Gewerbeflächen verschlechtert somit die Situation an diesen Immissionsorten nicht gegenüber der bestehenden Vorbelastung.

Die Einhaltung der maximal zulässigen Geräuschemissionskontingente kann beim Bau oder bei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren bei Neu- oder Umplanungen von der Genehmigungsbehörde überprüft und umgesetzt als Immissionsanteile in die entsprechenden Bau- und Betriebsgenehmigungen aufgenommen werden.

Da die Geräuschemissionskontingente nur für die Schallausbreitung in Richtung Süden (Ortsbereiches von Unterschweinbach) eingeschränkt sind, besteht für die anzusiedelnden Anlagen die Möglichkeit, durch eine geschickte Anordnung von Baukörpern und Geräuschquellen ihre Geräuschemission vorzugsweise in die anderen Richtungen zu orientieren.

Dadurch ist langfristig sichergestellt, dass im Zusammenwirken aller gewerblichen Geräuschemittenten keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche an schützenswerter Bebauung eintreten.

Die Kenntnis der in der vorliegenden Begründung des Bebauungsplanes genannten DIN-Normblätter, ISO-Normen oder VDI-Richtlinien ist für den Vollzug des Bebauungsplanes nicht erforderlich, da alle relevanten Vorgaben hieraus in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen wurden. Für weiterführende Informationen sind die genannten Normen und Richtlinien bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen und bei dem Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert niedergelegt.

Baulicher Schallschutz

Bei der Bemessung des baulichen Schallschutzes wurde berücksichtigt, dass die Ortstafel von Unterschweinbach im Zuge der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes um etwa 60 m nach Norden in Richtung der Ortschaft Oberweikertshofen verlegt wird. Damit befindet sich das Ortschild nicht mehr auf Höhe des nördlichen Randes der Fl.-Nr. 515/1 der Gemarkung Unterschweinbach, sondern etwa 10 m nördlich der Fl.-Nr. 584 derselben Gemarkung.

Hierdurch beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit der FFB2 (Kahrstraße) entlang des gesamten westlichen Randes des Planungsgebietes 50 km/h.

Dieses Planungsgebiet ist neben der FFB2 (Kahrstraße) den Verkehrsgeräuschimmissionen der Benzstraße sowie der Boschstraße ausgesetzt.

Dabei werden die schalltechnischen Orientierungswerte sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Planungsgebiet eingehalten.

Im Rahmen der Bauleitplanung definieren diese Immissionsgrenzwerte in der Regel die Obergrenze des Abwägungsspielraumes. Auf eine detaillierte Prüfung aktiver Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzwände und -wälle) wurde daher verzichtet.

Aktive Schallschutzmaßnahmen sind zudem aufgrund der innerörtlichen Lage des Planungsgebietes auch nicht sinnvoll, da städtebauliche Aspekte entgegenstehen und auch Grundstückszufahrten freizuhalten sind. Darüber hinaus besteht außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes kein Zugriff auf hierzu benötigte Flächen entlang der FFB2 (Kahrstraße), um eine wirksame Überstandslänge herzustellen.

Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird daher auf baulichen Schallschutz an den Gebäuden zurückgegriffen. Um einerseits den in Gewerbegebieten allgemein zulässigen gewerblichen Geräuschimmissionen bis 65 dB(A) tagsüber und andererseits der Verkehrsgeräuschbelastung des gesamten Geltungsbereiches Rechnung zu tragen, wurden Maßnahmen zum baulichen Schallschutz festgesetzt, die für Aufenthaltsräume ausreichenden Schallschutz gewährleisten.

7. Prognoseunsicherheit

Zur Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen wird die Schallprognose-Software SoundPLAN verwendet. Für die verwendeten Berechnungsverfahren liegt vom Hersteller eine Konformitätserklärung gemäß "DIN 45687:2006-05 - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen" vor.

Das softwarebasierte Prognosemodell enthält zur Minimierung von Berechnungsfehlern auf dem Ausbreitungsweg, soweit erforderlich, ein digitales Geländemodell sowie digitale Flurkarten. Zur Schallausbreitungsberechnung wird in der Regel die DIN ISO 9613-2 /15/ verwendet. Diese entspricht einem Verfahren der Genauigkeitsklasse 2. In Tabelle 5 der DIN ISO 9613-2 /15/ ist in Abhängigkeit vom Abstand zwischen Geräuschquelle und Empfänger sowie der mittleren Ausbreitungshöhe eine geschätzte Genauigkeit von maximal $\pm 3\text{dB}$ angegeben. Bei einem Vertrauensintervall von 95 %, welches bei einem Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 zugrunde gelegt werden kann, entspricht dies einer Standardabweichung von 1,5 dB.

Die der Prognose zugrunde gelegten Emissionsdaten und Einwirkdauern entsprechen in der Regel der Obergrenze der zu erwartenden Geräuschemissionen bzw. Einwirkdauern der einzelnen maßgeblichen Geräuschquellen. Es ist daher davon auszugehen, dass auch das Gesamtergebnis der Berechnung die Obergrenze der zu erwartenden Streubreiten im Rahmen der auftretenden Prognoseunsicherheit wiedergibt und eine Unsicherheit in der Ausbreitungsberechnung ausreichend kompensiert wird.

Bei Berechnungen nach RLS-19 /9/ wird ein in den jeweiligen Richtlinien festgelegtes und durch Rechtsverordnung normiertes Berechnungsverfahren verwendet.

Die verwendete Schallprognose-Software SoundPLAN erfüllt die zugehörigen Testaufgaben. Beurteilungsverfahren und Berechnungsverfahren sind aufeinander abgestimmt, so dass eine Prognoseunsicherheit im üblichen Sinne bei diesem Berechnungsverfahren nicht auftritt.

8. Zusammenfassung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Unterschweinbach Nordost“ im Ortsteil Unterschweinbach der Gemeinde Egenhofen wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Für die darin als Gewerbegebiet ausgewiesenen Flächen (GE1 - GE3) wurde eine gebietsübergreifende Gliederung in Form einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt.

Unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung durch benachbarte gewerbliche Flächen kommt die Geräuschkontingentierung zum Ergebnis, dass die geplanten Flächen GE1 - GE3 mit Emissionskontingenten L_{EK} tags von 59 dB(A) und nachts von 44 dB(A) belegt werden können.

Ferner wurden die auf das Planungsgebiet einwirkenden Verkehrsgeräuschemissionen prognostiziert und anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) beurteilt.

Die schalltechnischen Orientierungswerte sowie die Immissionsgrenzwerte der 16 BImSchV werden hierbei eingehalten.

In der Bauleitplanung definieren die Immissionsgrenzwerte in der Regel die Obergrenze des Abwägungsspielraumes. Auf eine detaillierte Prüfung aktiver Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzwände und -wälle) konnte daher verzichtet werden.

Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird auf baulichen Schallschutz an den Gebäuden zurückgegriffen. Um einerseits den in Gewerbegebieten allgemein zulässigen gewerblichen Geräuschemissionen bis 65 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts und andererseits der Verkehrsgeräuschbelastung des gesamten Geltungsbereiches Rechnung zu tragen, wurden Maßnahmen zum baulichen Schallschutz entwickelt, die für Aufenthaltsräume ausreichenden Schallschutz gewährleisten. Dazu sind Gesamtschalldämm-Maße von erf. $R'_{w,ges} \geq 35$ dB erforderlich. Ein Gesamtschalldämm-Maße $R'_{w,ges} = 35$ dB ist von den heute üblichen Bauweisen in der Regel ohne erheblichen Mehraufwand zu erreichen.

Zur Übernahme in die Satzung des Bebauungsplanes wurden Textvorschläge für Festsetzungen, Hinweise und Begründung ausgearbeitet.

M.Sc. Christian Hittmann

Projektingenieur

Dipl.-Ing. Jens Hunecke

Messstellenleiter

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 20 "GE Unterschweinbach-Nord"
Zusammenfassung Beurteilungspegel

Anhang A

1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 L(GI),T dB(A)	8 L(GI),N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB	12 LrN,diff dB	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	EG 1.OG	WA	509,6 509,6	512,0 514,8	55 55	40 40	54,2 54,5	39,2 39,5	- -	- -	
IO2 - Fl.-Nr. 534/2		EG	WA	509,5	515,1	55	40	55,4	40,4	0,4	0,4	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	EG 1.OG	WA	508,5 508,5	511,0 513,8	55 55	40 40	55,0 55,5	40,0 40,5	- 0,5	- 0,5	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	EG 1.OG	WA	508,1 508,1	510,3 513,1	55 55	40 40	54,4 54,7	39,4 39,7	- -	- -	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	EG 1.OG	WA	507,0 507,0	509,7 512,5	55 55	40 40	53,8 54,1	38,8 39,1	- -	- -	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	EG 1.OG	WA	507,1 507,1	509,6 512,4	55 55	40 40	53,6 53,9	38,6 38,9	- -	- -	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	EG 1.OG	WA	506,1 506,1	508,8 511,6	55 55	40 40	53,0 53,2	38,0 38,2	- -	- -	
IO8 - Fl.-Nr. 556/4		EG	WA	505,7	511,3	55	40	52,8	37,8	-	-	

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-08-04, 06:58, RL10

Seite 1

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 20 "GE Unterschweinbach-Nord"
Zusammenfassung Beurteilungspegel

Anhang A

Legende

1 Name		Name des Immissionsorts
2 HR		Himmelsrichtung (Fassadenausrichtung am Immissionsort)
3 Geschoss		Stockwerk
4 Nutzung		Gebietsnutzung
5 GH	m	Geländehöhe
6 Z	m	Immissionsorthöhe
7 L(GI),T	dB(A)	Gesamtimmissionswert Tag
8 L(GI),N	dB(A)	Gesamtimmissionswert Nacht
9 LrT	dB(A)	Tageszeitraum
10 LrN	dB(A)	Nachtzeitraum
11 LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
12 LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-08-04, 06:58, RL10

Seite 2

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 20 "GE Unterschweinbach-Nord"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang A

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quellentyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 54,2 dB(A) LrN 39,2 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	358,6	-62,1	39,8	0,0	39,8	-15,0	24,8	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	246,5	-58,8	48,4	0,0	48,4	-15,0	33,4	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	117,6	-52,4	47,0	0,0	47,0	-15,0	32,0	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	147,7	-54,4	51,3	0,0	51,3	-15,0	36,3	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 54,5 dB(A) LrN 39,5 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	358,7	-62,1	40,0	0,0	40,0	-15,0	25,0	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	246,6	-58,8	48,6	0,0	48,6	-15,0	33,6	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	117,6	-52,4	47,5	0,0	47,5	-15,0	32,5	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	147,7	-54,4	51,6	0,0	51,6	-15,0	36,6	
IO2 - Fl.-Nr. 534/2 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 55,4 dB(A) LrN 40,4 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	351,3	-61,9	40,2	0,0	40,2	-15,0	25,2	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	239,6	-58,6	48,9	0,0	48,9	-15,0	33,9	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	120,2	-52,6	47,3	0,0	47,3	-15,0	32,3	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	129,5	-53,2	53,1	0,0	53,1	-15,0	38,1	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 55,0 dB(A) LrN 40,0 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	347,9	-61,8	40,2	0,0	40,2	-15,0	25,2	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	242,7	-58,7	48,6	0,0	48,6	-15,0	33,6	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	160,6	-55,1	43,9	0,0	43,9	-15,0	28,9	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	123,5	-52,8	53,2	0,0	53,2	-15,0	38,2	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 55,5 dB(A) LrN 40,5 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	347,9	-61,8	40,5	0,0	40,5	-15,0	25,5	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	242,8	-58,7	49,0	0,0	49,0	-15,0	34,0	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	160,6	-55,1	44,4	0,0	44,4	-15,0	29,4	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	123,6	-52,8	53,8	0,0	53,8	-15,0	38,8	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-08-04, 06:59, RL10

Seite 3

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 20 "GE Unterschweinbach-Nord"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang A

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quellentyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 54,4 dB(A) LrN 39,4 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	348,9	-61,8	40,1	0,0	40,1	-15,0	25,1	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	248,4	-58,9	48,3	0,0	48,3	-15,0	33,3	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	185,3	-56,3	44,6	0,0	44,6	-15,0	29,6	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	133,0	-53,5	52,4	0,0	52,4	-15,0	37,4	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 54,7 dB(A) LrN 39,7 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	348,9	-61,8	40,3	0,0	40,3	-15,0	25,3	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	248,4	-58,9	48,6	0,0	48,6	-15,0	33,6	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	185,2	-56,3	42,8	0,0	42,8	-15,0	27,8	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	133,0	-53,5	52,8	0,0	52,8	-15,0	37,8	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 53,8 dB(A) LrN 38,8 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	350,0	-61,9	40,1	0,0	40,1	-15,0	25,1	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	253,4	-59,1	48,2	0,0	48,2	-15,0	33,2	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	201,2	-57,1	41,7	0,0	41,7	-15,0	26,7	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	142,5	-54,1	51,7	0,0	51,7	-15,0	36,7	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 54,1 dB(A) LrN 39,1 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	350,0	-61,9	40,3	0,0	40,3	-15,0	25,3	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	253,4	-59,1	48,4	0,0	48,4	-15,0	33,4	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	201,2	-57,1	42,0	0,0	42,0	-15,0	27,0	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	142,4	-54,1	52,1	0,0	52,1	-15,0	37,1	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 53,6 dB(A) LrN 38,6 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	351,4	-61,9	40,1	0,0	40,1	-15,0	25,1	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	256,1	-59,2	48,1	0,0	48,1	-15,0	33,1	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	207,3	-57,3	41,4	0,0	41,4	-15,0	26,4	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	146,9	-54,3	51,4	0,0	51,4	-15,0	36,4	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-08-04, 06:59, RL10

Seite 4

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 20 "GE Unterschweinbach-Nord"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang A

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quellentyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	l oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 53,9 dB(A) LrN 38,9 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	351,5	-61,9	40,2	0,0	40,2	-15,0	25,2	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	256,1	-59,2	48,3	0,0	48,3	-15,0	33,3	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	207,3	-57,3	41,7	0,0	41,7	-15,0	26,7	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	146,9	-54,3	51,8	0,0	51,8	-15,0	36,8	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 53,0 dB(A) LrN 38,0 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	354,9	-62,0	40,0	0,0	40,0	-15,0	25,0	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	263,1	-59,4	47,8	0,0	47,8	-15,0	32,8	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	223,7	-58,0	40,7	0,0	40,7	-15,0	25,7	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	159,1	-55,0	50,6	0,0	50,6	-15,0	35,6	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 53,2 dB(A) LrN 38,2 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	354,9	-62,0	40,1	0,0	40,1	-15,0	25,1	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	263,1	-59,4	48,0	0,0	48,0	-15,0	33,0	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	223,7	-58,0	40,9	0,0	40,9	-15,0	25,9	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	159,1	-55,0	51,0	0,0	51,0	-15,0	36,0	
IO8 - Fl.-Nr. 556/4 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 52,8 dB(A) LrN 37,8 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.20 - GE1	104,2	65,0	8233,0	3,0	360,4	-62,1	40,0	0,0	40,0	-15,0	25,0	
Fläche	BPL Nr.20 - GE2	109,1	65,0	25568,0	3,0	270,4	-59,6	47,8	0,0	47,8	-15,0	32,8	
Fläche	BPL Nr.20 - GE3	100,4	65,0	3438,3	3,0	234,5	-58,4	40,4	0,0	40,4	-15,0	25,4	
Fläche	BPL Nr.20 - GE4	106,9	70,0	4929,2	3,0	168,6	-55,5	50,4	0,0	50,4	-15,0	35,4	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-08-04, 06:59, RL10

Seite 5

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 20 "GE Unterschweinbach-Nord"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang A

Legende

3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
2 Quelle		Quellname
7 Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
8 Lw'/Lw"	dB(A)	Schallleistungspegel pro m/m ² (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur und "Ruhezeitenzuschlag"
24 dLw(T)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Tag (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
26 LIK,T	dB(A)	Immissionskontingent Tag
27 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
28 LIK,N	dB(A)	Immissionskontingent Nacht

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-08-04, 06:59, RL10

Seite 6

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 22 "GE Oberweikertshofen"
Zusammenfassung Beurteilungspegel

Anhang B

1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 L(GI),T dB(A)	8 L(GI),N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB	12 LrN,diff dB	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	EG 1.OG	WA	509,6 509,6	512,0 514,8	55 55	40 40	41,4 41,5	28,3 28,4	- -	- -	
IO2 - Fl.-Nr. 534/2		EG	WA	509,5	515,1	55	40	41,9	28,8	-	-	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	EG 1.OG	WA	508,5 508,5	511,0 513,8	55 55	40 40	42,6 42,8	29,5 29,7	- -	- -	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	EG 1.OG	WA	508,1 508,1	510,3 513,1	55 55	40 40	40,4 43,1	26,7 30,0	- -	- -	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	EG 1.OG	WA	507,0 507,0	509,7 512,5	55 55	40 40	43,2 43,4	30,1 30,3	- -	- -	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	EG 1.OG	WA	507,1 507,1	509,6 512,4	55 55	40 40	43,3 43,5	30,2 30,3	- -	- -	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	EG 1.OG	WA	506,1 506,1	508,8 511,6	55 55	40 40	43,5 43,7	30,4 30,6	- -	- -	
IO8 - Fl.-Nr. 556/4		EG	WA	505,7	511,3	55	40	43,8	30,7	-	-	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:45, RL11

Seite 1

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 22 "GE Oberweikertshofen"
Zusammenfassung Beurteilungspegel

Anhang B

Legende

1 Name		Name des Immissionsorts
2 HR		Himmelsrichtung (Fassadenausrichtung am Immissionsort)
3 Geschoss		Stockwerk
4 Nutzung		Gebietsnutzung
5 GH	m	Geländehöhe
6 Z	m	Immissionsorthöhe
7 L(GI),T	dB(A)	Gesamtimmissionswert Tag
8 L(GI),N	dB(A)	Gesamtimmissionswert Nacht
9 LrT	dB(A)	Tageszeitraum
10 LrN	dB(A)	Nachtzeitraum
11 LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
12 LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:45, RL11

Seite 2

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 22 "GE Oberweikertshofen"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang B

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quelltyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	l oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 41,4 dB(A) LrN 28,3 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	875,3	-69,8	32,8	0,0	31,1	-8,0	23,1	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	915,7	-70,2	38,4	0,0	36,7	-20,0	16,7	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	922,3	-70,3	35,9	0,0	34,2	-15,0	19,2	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	978,8	-70,8	33,4	0,0	31,6	-15,0	16,6	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	986,3	-70,9	28,9	0,0	27,2	-8,0	19,2	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	1056,3	-71,5	35,0	0,0	33,2	-20,0	13,2	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	1038,8	-71,3	32,5	0,0	30,7	-8,0	22,7	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 41,5 dB(A) LrN 28,4 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	875,3	-69,8	32,8	0,0	31,2	-8,0	23,2	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	915,7	-70,2	38,5	0,0	36,8	-20,0	16,8	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	922,3	-70,3	36,0	0,0	34,3	-15,0	19,3	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	978,8	-70,8	33,4	0,0	31,7	-15,0	16,7	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	986,3	-70,9	29,0	0,0	27,3	-8,0	19,3	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	1056,3	-71,5	35,0	0,0	33,3	-20,0	13,3	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	1038,8	-71,3	32,5	0,0	30,8	-8,0	22,8	
IO2 - Fl.-Nr. 534/2 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 41,9 dB(A) LrN 28,8 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	845,2	-69,5	33,2	0,0	31,6	-8,0	23,6	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	885,8	-69,9	38,8	0,0	37,2	-20,0	17,2	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	890,3	-70,0	36,4	0,0	34,7	-15,0	19,7	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	943,3	-70,5	33,8	0,0	32,2	-15,0	17,2	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	955,0	-70,6	29,4	0,0	27,7	-8,0	19,7	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	1026,4	-71,2	35,4	0,0	33,7	-20,0	13,7	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	1006,7	-71,1	32,9	0,0	31,2	-8,0	23,2	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 13:07, RL11

Seite 3

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 22 "GE Oberweikertshofen"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang B

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quelltyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 42,6 dB(A) LrN 29,5 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	782,4	-68,9	34,0	0,0	32,4	-8,0	24,4	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	825,5	-69,3	39,6	0,0	37,9	-20,0	17,9	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	818,8	-69,3	37,2	0,0	35,5	-15,0	20,5	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	867,3	-69,8	34,7	0,0	33,0	-15,0	18,0	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	888,2	-70,0	30,1	0,0	28,4	-8,0	20,4	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	966,3	-70,7	35,9	0,0	34,2	-20,0	14,2	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	935,8	-70,4	33,7	0,0	31,9	-8,0	23,9	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 42,8 dB(A) LrN 29,7 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	782,4	-68,9	34,2	0,0	32,6	-8,0	24,6	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	825,6	-69,3	39,8	0,0	38,2	-20,0	18,2	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	818,8	-69,3	37,3	0,0	35,6	-15,0	20,6	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	867,3	-69,8	34,7	0,0	33,1	-15,0	18,1	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	888,2	-70,0	30,2	0,0	28,5	-8,0	20,5	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	966,3	-70,7	36,1	0,0	34,4	-20,0	14,4	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	935,8	-70,4	33,7	0,0	32,0	-8,0	24,0	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 40,4 dB(A) LrN 26,7 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	754,7	-68,5	32,1	0,0	30,5	-8,0	22,5	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	798,3	-69,0	38,9	0,0	37,2	-20,0	17,2	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	788,1	-68,9	33,4	0,0	31,7	-15,0	16,7	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	833,6	-69,4	28,8	0,0	27,1	-15,0	12,1	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	860,2	-69,7	27,2	0,0	25,5	-8,0	17,5	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	934,1	-70,4	33,8	0,0	32,1	-20,0	12,1	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	904,2	-70,1	29,9	0,0	28,2	-8,0	20,2	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 13:07, RL11

Seite 4

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 22 "GE Oberweikertshofen"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang B

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quelltyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 43,1 dB(A) LrN 30,0 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	754,7	-68,5	34,4	0,0	32,8	-8,0	24,8	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	798,3	-69,0	40,0	0,0	38,3	-20,0	18,3	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	788,0	-68,9	37,7	0,0	36,1	-15,0	21,1	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	833,6	-69,4	35,2	0,0	33,5	-15,0	18,5	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	860,3	-69,7	30,5	0,0	28,8	-8,0	20,8	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	934,1	-70,4	36,4	0,0	34,7	-20,0	14,7	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	904,2	-70,1	34,1	0,0	32,4	-8,0	24,4	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 43,2 dB(A) LrN 30,1 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	737,7	-68,3	34,6	0,0	33,0	-8,0	25,0	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	782,2	-68,9	40,1	0,0	38,4	-20,0	18,4	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	767,6	-68,7	37,9	0,0	36,2	-15,0	21,2	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	813,7	-69,2	35,4	0,0	33,7	-15,0	18,7	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	842,8	-69,5	30,7	0,0	29,0	-8,0	21,0	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	917,5	-70,2	36,5	0,0	34,8	-20,0	14,8	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	883,2	-69,9	34,3	0,0	32,6	-8,0	24,6	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 43,4 dB(A) LrN 30,3 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	737,7	-68,3	34,7	0,0	33,1	-8,0	25,1	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	782,2	-68,9	40,2	0,0	38,6	-20,0	18,6	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	767,6	-68,7	37,9	0,0	36,4	-15,0	21,4	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	813,8	-69,2	35,4	0,0	33,8	-15,0	18,8	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	842,8	-69,5	30,7	0,0	29,1	-8,0	21,1	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	917,4	-70,2	36,6	0,0	34,9	-20,0	14,9	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	883,2	-69,9	34,3	0,0	32,7	-8,0	24,7	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 13:07, RL11

Seite 5

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 22 "GE Oberweikertshofen"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang B

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quelltyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 43,3 dB(A) LrN 30,2 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	732,0	-68,3	34,7	0,0	33,0	-8,0	25,0	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	776,6	-68,8	40,2	0,0	38,5	-20,0	18,5	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	761,9	-68,6	38,0	0,0	36,3	-15,0	21,3	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	806,0	-69,1	35,5	0,0	33,8	-15,0	18,8	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	836,5	-69,4	30,7	0,0	29,0	-8,0	21,0	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	910,0	-70,2	36,6	0,0	34,9	-20,0	14,9	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	877,1	-69,9	34,3	0,0	32,6	-8,0	24,6	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 43,5 dB(A) LrN 30,3 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	732,0	-68,3	34,8	0,0	33,2	-8,0	25,2	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	776,6	-68,8	40,3	0,0	38,7	-20,0	18,7	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	761,9	-68,6	38,0	0,0	36,4	-15,0	21,4	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	806,0	-69,1	35,5	0,0	33,9	-15,0	18,9	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	836,5	-69,4	30,8	0,0	29,2	-8,0	21,2	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	910,0	-70,2	36,7	0,0	35,0	-20,0	15,0	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	877,1	-69,9	34,4	0,0	32,7	-8,0	24,7	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 43,5 dB(A) LrN 30,4 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	715,2	-68,1	34,9	0,0	33,3	-8,0	25,3	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	761,7	-68,6	40,4	0,0	38,7	-20,0	18,7	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	745,1	-68,4	38,2	0,0	36,5	-15,0	21,5	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	787,4	-68,9	35,7	0,0	34,0	-15,0	19,0	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	819,8	-69,3	30,9	0,0	29,2	-8,0	21,2	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	893,6	-70,0	36,7	0,0	35,0	-20,0	15,0	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	859,8	-69,7	34,5	0,0	32,8	-8,0	24,8	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 13:07, RL11

Seite 6

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 22 "GE Oberweikertshofen"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang B

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quelltyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw'/Lw'' dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 43,7 dB(A) LrN 30,6 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	715,2	-68,1	35,0	0,0	33,4	-8,0	25,4	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	761,7	-68,6	40,4	0,0	38,9	-20,0	18,9	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	745,1	-68,4	38,3	0,0	36,7	-15,0	21,7	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	787,4	-68,9	35,8	0,0	34,2	-15,0	19,2	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	819,8	-69,3	31,0	0,0	29,4	-8,0	21,4	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	893,5	-70,0	36,8	0,0	35,1	-20,0	15,1	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	859,8	-69,7	34,6	0,0	33,0	-8,0	25,0	
IO8 - Fl.-Nr. 556/4 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 43,8 dB(A) LrN 30,7 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.22 - A	105,7	65,0	11851,2	3,0	710,2	-68,0	35,1	0,0	33,5	-8,0	25,5	
Fläche	BPL Nr.22 - B	111,8	70,0	15283,1	3,0	756,7	-68,6	40,5	0,0	38,9	-20,0	18,9	
Fläche	BPL Nr. 22 - C	109,4	65,0	27605,4	3,0	737,5	-68,3	38,4	0,0	36,8	-15,0	21,8	
Fläche	BPL Nr. 22 - D	107,5	65,0	17915,2	3,0	779,1	-68,8	36,2	0,0	34,6	-15,0	19,6	
Fläche	BPL Nr.22 - E	103,2	65,0	6596,4	3,0	813,1	-69,2	31,1	0,0	29,5	-8,0	21,5	
Fläche	BPL Nr.22 - F	110,0	70,0	9913,8	3,0	886,5	-69,9	36,9	0,0	35,2	-20,0	15,2	
Fläche	BPL Nr.22 - G	107,3	65,0	16988,4	3,0	853,3	-69,6	34,7	0,0	33,0	-8,0	25,0	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 13:07, RL11

Seite 7

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN ISO 9613-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 22 "GE Oberweikertshofen"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang B

Legende

3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
2 Quelle		Quellname
7 Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
8 Lw'/Lw"	dB(A)	Schallleistungspegel pro m/m ² (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur und "Ruhezeitenzuschlag"
24 dLw(T)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Tag (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
26 LIK,T	dB(A)	Immissionskontingent Tag
27 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
28 LIK,N	dB(A)	Immissionskontingent Nacht

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 13:07, RL11

Seite 8

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN 45691
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 26 "GE Unterschweinbach-Nord-Erweiterung"
Zusammenfassung Beurteilungspegel

Anhang C

1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 L(GI),T dB(A)	8 L(GI),N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB	12 LrN,diff dB	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	EG 1.OG	WA	509,6 509,6	512,0 514,8	55 55	40 40	44,7 44,7	29,7 29,7	- -	- -	
IO2 - Fl.-Nr. 534/2		EG	WA	509,5	515,1	55	40	44,2	29,2	-	-	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	EG 1.OG	WA	508,5 508,5	511,0 513,8	55 55	40 40	42,7 42,7	27,7 27,7	- -	- -	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	EG 1.OG	WA	508,1 508,1	510,3 513,1	55 55	40 40	42,1 42,1	27,1 27,1	- -	- -	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	EG 1.OG	WA	507,0 507,0	509,7 512,5	55 55	40 40	41,8 41,8	26,8 26,8	- -	- -	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	EG 1.OG	WA	507,1 507,1	509,6 512,4	55 55	40 40	41,6 41,6	26,6 26,6	- -	- -	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	EG 1.OG	WA	506,1 506,1	508,8 511,6	55 55	40 40	41,3 41,3	26,3 26,3	- -	- -	
IO8 - Fl.-Nr. 556/4		EG	WA	505,7	511,3	55	40	41,0	26,0	-	-	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:48, RL12

Seite 1

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN 45691
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 26 "GE Unterschweinbach-Nord-Erweiterung"
Zusammenfassung Beurteilungspegel

Anhang C

Legende

1 Name		Name des Immissionsorts
2 HR		Himmelsrichtung (Fassadenausrichtung am Immissionsort)
3 Geschoss		Stockwerk
4 Nutzung		Gebietsnutzung
5 GH	m	Geländehöhe
6 Z	m	Immissionsorthöhe
7 L(GI),T	dB(A)	Gesamtimmissionswert Tag
8 L(GI),N	dB(A)	Gesamtimmissionswert Nacht
9 LrT	dB(A)	Tageszeitraum
10 LrN	dB(A)	Nachtzeitraum
11 LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
12 LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:48, RL12

Seite 2

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN 45691
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 26 "GE Unterschweinbach-Nord-Erweiterung"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang C

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quellentyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	l oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 44,7 dB(A) LrN 29,7 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	272,5	-59,7	41,6	0,0	41,6	-15,0	26,6	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	227,4	-58,1	41,8	0,0	41,8	-15,0	26,8	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 44,7 dB(A) LrN 29,7 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	272,5	-59,7	41,6	0,0	41,6	-15,0	26,6	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	227,4	-58,1	41,8	0,0	41,8	-15,0	26,8	
IO2 - Fl.-Nr. 534/2 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 44,2 dB(A) LrN 29,2 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	290,9	-60,3	41,1	0,0	41,1	-15,0	26,1	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	241,9	-58,7	41,3	0,0	41,3	-15,0	26,3	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 42,7 dB(A) LrN 27,7 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	342,1	-61,7	39,7	0,0	39,7	-15,0	24,7	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	288,8	-60,2	39,7	0,0	39,7	-15,0	24,7	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 42,7 dB(A) LrN 27,7 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	342,1	-61,7	39,7	0,0	39,7	-15,0	24,7	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	288,8	-60,2	39,7	0,0	39,7	-15,0	24,7	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 42,1 dB(A) LrN 27,1 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	364,8	-62,2	39,1	0,0	39,1	-15,0	24,1	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	311,1	-60,9	39,1	0,0	39,1	-15,0	24,1	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 42,1 dB(A) LrN 27,1 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	364,8	-62,2	39,1	0,0	39,1	-15,0	24,1	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	311,1	-60,9	39,1	0,0	39,1	-15,0	24,1	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 41,8 dB(A) LrN 26,8 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	378,9	-62,6	38,8	0,0	38,8	-15,0	23,8	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	325,3	-61,2	38,7	0,0	38,7	-15,0	23,7	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:48, RL12

Seite 3

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN 45691
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 26 "GE Unterschweinbach-Nord-Erweiterung"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang C

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quellentyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 41,8 dB(A) LrN 26,8 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	378,9	-62,6	38,8	0,0	38,8	-15,0	23,8	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	325,3	-61,2	38,7	0,0	38,7	-15,0	23,7	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 41,6 dB(A) LrN 26,6 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	384,6	-62,7	38,7	0,0	38,7	-15,0	23,7	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	330,8	-61,4	38,5	0,0	38,5	-15,0	23,5	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 41,6 dB(A) LrN 26,6 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	384,6	-62,7	38,7	0,0	38,7	-15,0	23,7	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	330,8	-61,4	38,5	0,0	38,5	-15,0	23,5	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 41,3 dB(A) LrN 26,3 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	399,1	-63,0	38,3	0,0	38,3	-15,0	23,3	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	345,4	-61,8	38,2	0,0	38,2	-15,0	23,2	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 41,3 dB(A) LrN 26,3 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	399,1	-63,0	38,3	0,0	38,3	-15,0	23,3	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	345,4	-61,8	38,2	0,0	38,2	-15,0	23,2	
IO8 - Fl.-Nr. 556/4 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 41,0 dB(A) LrN 26,0 dB(A)													
Fläche	BPL Nr.26 - GEe1	101,3	64,0	5431,6	0,0	409,0	-63,2	38,1	0,0	38,1	-15,0	23,1	
Fläche	BPL Nr.26 - GEe2	99,9	64,0	3919,8	0,0	355,1	-62,0	37,9	0,0	37,9	-15,0	22,9	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:48, RL12

Seite 4

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschvorbelastung durch Kontingente berechnet nach DIN 45691
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 26 "GE Unterschweinbach-Nord-Erweiterung"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang C

Legende

3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
2 Quelle		Quellname
7 Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
8 Lw'/Lw"	dB(A)	Schallleistungspegel pro m/m ² (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur und "Ruhezeitenzuschlag"
24 dLw(T)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Tag (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
26 LIK,T	dB(A)	Immissionskontingent Tag
27 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
28 LIK,N	dB(A)	Immissionskontingent Nacht

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:48, RL12

Seite 5

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschkontingentierung berechnet nach DIN 45691
Geplanter Bebauungsplan "GE Unterschweinbach Nordost"
Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel

Anhang D

1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 L(GI),T dB(A)	8 L(GI),N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB	12 LrN,diff dB	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	EG 1.OG	WA	509,6 509,6	512,0 514,8	55 55	40 40	38,1 38,1	23,1 23,1	- -	- -	
IO2 - Fl.-Nr. 534/2		EG	WA	509,5	515,1	55	40	38,7	23,7	-	-	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	EG 1.OG	WA	508,5 508,5	511,0 513,8	55 55	40 40	39,8 39,8	24,8 24,8	- -	- -	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	EG 1.OG	WA	508,1 508,1	510,3 513,1	55 55	40 40	40,4 40,4	25,4 25,4	- -	- -	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	EG 1.OG	WA	507,0 507,0	509,7 512,5	55 55	40 40	40,7 40,7	25,7 25,7	- -	- -	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	EG 1.OG	WA	507,1 507,1	509,6 512,4	55 55	40 40	40,7 40,7	25,7 25,7	- -	- -	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	EG 1.OG	WA	506,1 506,1	508,8 511,6	55 55	40 40	40,9 40,9	25,9 25,9	- -	- -	
IO8 - Fl.-Nr. 556/4		EG	WA	505,7	511,3	55	40	40,9	25,9	-	-	

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:52, RL13

Seite 1

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschkontingentierung berechnet nach DIN 45691
Geplanter Bebauungsplan "GE Unterschweinbach Nordost"
Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel

Anhang D

Legende

1 Name		Name des Immissionsorts
2 HR		Himmelsrichtung (Fassadenausrichtung am Immissionsort)
3 Geschoss		Stockwerk
4 Nutzung		Gebietsnutzung
5 GH	m	Geländehöhe
6 Z	m	Immissionsorthöhe
7 L(GI),T	dB(A)	Gesamtimmissionswert Tag
8 L(GI),N	dB(A)	Gesamtimmissionswert Nacht
9 LrT	dB(A)	Tageszeitraum
10 LrN	dB(A)	Nachtzeitraum
11 LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
12 LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:52, RL13

Seite 2

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschkontingentierung berechnet nach DIN 45691
Geplanter Bebauungsplan "GE Unterschweinbach Nordost"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang D

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quellentyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw'/Lw'' dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 38,1 dB(A) LrN 23,1 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	486,4	-64,7	32,4	0,0	32,4	-15,0	17,4	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	424,7	-63,6	33,3	0,0	33,3	-15,0	18,3	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	335,3	-61,5	34,2	0,0	34,2	-15,0	19,2	
IO1 - Fl.-Nr. 534/1 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 38,1 dB(A) LrN 23,1 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	486,4	-64,7	32,4	0,0	32,4	-15,0	17,4	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	424,7	-63,6	33,3	0,0	33,3	-15,0	18,3	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	335,3	-61,5	34,2	0,0	34,2	-15,0	19,2	
IO2 - Fl.-Nr. 534/2 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 38,7 dB(A) LrN 23,7 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	462,4	-64,3	32,8	0,0	32,8	-15,0	17,8	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	401,1	-63,1	33,8	0,0	33,8	-15,0	18,8	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	308,9	-60,8	34,9	0,0	34,9	-15,0	19,9	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 39,8 dB(A) LrN 24,8 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	416,9	-63,4	33,7	0,0	33,7	-15,0	18,7	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	358,3	-62,1	34,7	0,0	34,7	-15,0	19,7	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	260,7	-59,3	36,3	0,0	36,3	-15,0	21,3	
IO3 - Fl.-Nr. 536/4 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 39,8 dB(A) LrN 24,8 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	416,9	-63,4	33,7	0,0	33,7	-15,0	18,7	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	358,3	-62,1	34,7	0,0	34,7	-15,0	19,7	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	260,7	-59,3	36,3	0,0	36,3	-15,0	21,3	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 40,4 dB(A) LrN 25,4 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	397,2	-63,0	34,2	0,0	34,2	-15,0	19,2	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	341,0	-61,6	35,2	0,0	35,2	-15,0	20,2	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	242,2	-58,7	37,0	0,0	37,0	-15,0	22,0	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:52, RL13

Seite 3

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschkontingentierung berechnet nach DIN 45691
Geplanter Bebauungsplan "GE Unterschweinbach Nordost"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang D

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quellentyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw'/Lw'' dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO4 - Fl.-Nr. 556/1 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 40,4 dB(A) LrN 25,4 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	397,2	-63,0	34,2	0,0	34,2	-15,0	19,2	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	341,0	-61,6	35,2	0,0	35,2	-15,0	20,2	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	242,2	-58,7	37,0	0,0	37,0	-15,0	22,0	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 40,7 dB(A) LrN 25,7 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	386,1	-62,7	34,4	0,0	34,4	-15,0	19,4	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	331,7	-61,4	35,4	0,0	35,4	-15,0	20,4	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	233,0	-58,3	37,3	0,0	37,3	-15,0	22,3	
IO5 - Fl.-Nr. 556/2 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 40,7 dB(A) LrN 25,7 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	386,1	-62,7	34,4	0,0	34,4	-15,0	19,4	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	331,7	-61,4	35,4	0,0	35,4	-15,0	20,4	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	233,0	-58,3	37,3	0,0	37,3	-15,0	22,3	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 40,7 dB(A) LrN 25,7 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	383,2	-62,7	34,5	0,0	34,5	-15,0	19,5	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	329,4	-61,3	35,5	0,0	35,5	-15,0	20,5	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	230,8	-58,3	37,4	0,0	37,4	-15,0	22,4	
IO6 - Fl.-Nr. 556/5 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 40,7 dB(A) LrN 25,7 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	383,2	-62,7	34,5	0,0	34,5	-15,0	19,5	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	329,4	-61,3	35,5	0,0	35,5	-15,0	20,5	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	230,8	-58,3	37,4	0,0	37,4	-15,0	22,4	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 40,9 dB(A) LrN 25,9 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	374,8	-62,5	34,7	0,0	34,7	-15,0	19,7	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	322,9	-61,2	35,7	0,0	35,7	-15,0	20,7	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	225,0	-58,0	37,6	0,0	37,6	-15,0	22,6	



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:52, RL13

Seite 4

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschkontingentierung berechnet nach DIN 45691
Geplanter Bebauungsplan "GE Unterschweinbach Nordost"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang D

3	2	7	8	9	12	13	14	23	24	26	27	28	
Quelltyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw'/Lw'' dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)	
IO7 - Fl.-Nr. 556/3 1.OG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 40,9 dB(A) LrN 25,9 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	374,8	-62,5	34,7	0,0	34,7	-15,0	19,7	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	322,9	-61,2	35,7	0,0	35,7	-15,0	20,7	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	225,0	-58,0	37,6	0,0	37,6	-15,0	22,6	
IO8 - Fl.-Nr. 556/4 EG WA L(GI),T 55 dB(A) L(GI),N 40 dB(A) LrT 40,9 dB(A) LrN 25,9 dB(A)													
Fläche	BPL Planung - GE1	97,1	59,0	6497,0	0,0	373,8	-62,4	34,7	0,0	34,7	-15,0	19,7	
Fläche	BPL Planung - GE2	96,8	59,0	6064,7	0,0	323,1	-61,2	35,6	0,0	35,6	-15,0	20,6	
Fläche	BPL Planung - GE3	95,7	59,0	4630,4	0,0	225,9	-58,1	37,6	0,0	37,6	-15,0	22,6	

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:52, RL13

Seite 5

BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschkontingentierung berechnet nach DIN 45691
Geplanter Bebauungsplan "GE Unterschweinbach Nordost"
Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Anhang D

Legende

3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
2 Quelle		Quellname
7 Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
8 Lw'/Lw"	dB(A)	Schallleistungspegel pro m/m ² (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur und "Ruhezeitenzuschlag"
24 dLw(T)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Tag (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
26 LIK,T	dB(A)	Immissionskontingent Tag
27 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
28 LIK,N	dB(A)	Immissionskontingent Nacht

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 10:52, RL13

Seite 6

Darstellung der Ergebnisse aus den Anhängen A - D und Summation dieser Ergebnisse zur Berechnung der Gesamtgeräuschbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten aufgrund von Anlagen nach TA Lärm

Vorbelastung - Kontingentierung DIN 9613-2		Entspricht Festsetzungen B-Plan Nr. 20								Anhang A	
1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 L(GI),T dB(A)	8 L(GI),N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB	12 LrN,diff dB
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	EG	WA	509,6	512	55	40	54,2	39,2	-	-
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	1.OG	WA	509,6	514,8	55	40	54,5	39,5	-	-
IO2 - Fl.-Nr. 534/2		EG	WA	509,4	515	55	40	55,4	40,4	0,4	0,4
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	EG	WA	508,5	511	55	40	55	40	-	-
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	1.OG	WA	508,5	513,8	55	40	55,5	40,5	0,5	0,5
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	EG	WA	508,1	510,3	55	40	54,4	39,4	-	-
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	1.OG	WA	508,1	513,1	55	40	54,7	39,7	-	-
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	EG	WA	507	509,7	55	40	53,8	38,8	-	-
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	1.OG	WA	507	512,5	55	40	54,1	39,1	-	-
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	EG	WA	507,1	509,6	55	40	53,6	38,6	-	-
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	1.OG	WA	507,1	512,4	55	40	53,9	38,9	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	EG	WA	506,1	508,8	55	40	53	38	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	1.OG	WA	506,1	511,6	55	40	53,2	38,2	-	-
IO8 - Fl.-Nr. 556/4		EG	WA	505,7	511,3	55	40	52,8	37,8	-	-

Vorbelastung - Kontingentierung DIN 9613-2		Entspricht schalltechnischer Untersuchung F4/192-LG vom 03.01.05 der TÜV Industrie Service GmbH								Anhang B	
1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 L(GI),T dB(A)	8 L(GI),N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB	12 LrN,diff dB
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	EG	WA	509,6	512	55	40	41,4	28,3	-	-
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	1.OG	WA	509,6	514,8	55	40	41,5	28,4	-	-
IO2 - Fl.-Nr. 534/2		EG	WA	509,5	515,1	55	40	41,9	28,8	-	-
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	EG	WA	508,5	511	55	40	42,6	29,5	-	-
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	1.OG	WA	508,5	513,8	55	40	42,8	29,7	-	-
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	EG	WA	508,1	510,3	55	40	40,4	26,7	-	-
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	1.OG	WA	508,1	513,1	55	40	43,1	30	-	-
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	EG	WA	507	509,7	55	40	43,2	30,1	-	-
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	1.OG	WA	507	512,5	55	40	43,4	30,3	-	-
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	EG	WA	507,1	509,6	55	40	43,3	30,2	-	-
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	1.OG	WA	507,1	512,4	55	40	43,5	30,3	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	EG	WA	506,1	508,8	55	40	43,5	30,4	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	1.OG	WA	506,1	511,6	55	40	43,7	30,6	-	-
IO8 - Fl.-Nr. 556/4		EG	WA	505,7	511,3	55	40	43,8	30,7	-	-

Darstellung der Ergebnisse aus den Anhängen A - D und Summation dieser Ergebnisse zur Berechnung der Gesamtgeräuschbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten aufgrund von Anlagen nach TA Lärm

Vorbelastung - Kontingentierung DIN 45691		Entspricht schalltechnischer Untersuchung 1625 B2 hu vom 06.02.2012							Anhang C		
1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 L(GI),T dB(A)	8 L(GI),N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB	12 LrN,diff dB
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	EG	WA	509,6	512	55	40	44,7	29,7	-	-
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	1.OG	WA	509,6	514,8	55	40	44,7	29,7	-	-
IO2 - Fl.-Nr. 534/2		EG	WA	509,4	515	55	40	44,2	29,2	-	-
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	EG	WA	508,5	511	55	40	42,7	27,7	-	-
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	1.OG	WA	508,5	513,8	55	40	42,7	27,7	-	-
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	EG	WA	508,1	510,3	55	40	42,1	27,1	-	-
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	1.OG	WA	508,1	513,1	55	40	42,1	27,1	-	-
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	EG	WA	507	509,7	55	40	41,8	26,8	-	-
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	1.OG	WA	507	512,5	55	40	41,8	26,8	-	-
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	EG	WA	507,1	509,6	55	40	41,6	26,6	-	-
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	1.OG	WA	507,1	512,4	55	40	41,6	26,6	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	EG	WA	506,1	508,8	55	40	41,3	26,3	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	1.OG	WA	506,1	511,6	55	40	41,3	26,3	-	-
IO8 - Fl.-Nr. 556/4		EG	WA	505,7	511,3	55	40	41	26	-	-

Gesamte Vorbelastung											
1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 L(GI),T dB(A)	8 L(GI),N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB	12 LrN,diff dB
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	EG	WA	509,6	512	55	40	54,9	40	-	-
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	1.OG	WA	509,6	514,8	55	40	55,1	40,2	0,1	0,2
IO2 - Fl.-Nr. 534/2		EG	WA	509,4	515	55	40	55,9	41	0,9	1
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	EG	WA	508,5	511	55	40	55,5	40,6	0,5	0,6
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	1.OG	WA	508,5	513,8	55	40	55,9	41,1	0,9	1,1
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	EG	WA	508,1	510,3	55	40	54,8	39,9	-	-
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	1.OG	WA	508,1	513,1	55	40	55,2	40,4	0,2	0,4
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	EG	WA	507	509,7	55	40	54,4	39,6	-	-
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	1.OG	WA	507	512,5	55	40	54,7	39,9	-	-
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	EG	WA	507,1	509,6	55	40	54,2	39,4	-	-
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	1.OG	WA	507,1	512,4	55	40	54,5	39,7	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	EG	WA	506,1	508,8	55	40	53,7	38,9	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	1.OG	WA	506,1	511,6	55	40	53,9	39,1	-	-
IO8 - Fl.-Nr. 556/4		EG	WA	505,7	511,3	55	40	53,6	38,8	-	-

Darstellung der Ergebnisse aus den Anhängen A - D und Summation dieser Ergebnisse zur Berechnung der Gesamtgeräuschbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten aufgrund von Anlagen nach TA Lärm

Zusatzbelastung		Entspricht schalltechnischer Untersuchung 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025								Anhang D	
1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 L(GI),T dB(A)	8 L(GI),N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB	12 LrN,diff dB
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	EG	WA	509,6	512	55	40	38,1	23,1	-	-
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	1.OG	WA	509,6	514,8	55	40	38,1	23,1	-	-
IO2 - Fl.-Nr. 534/2		EG	WA	509,4	515	55	40	38,7	23,7	-	-
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	EG	WA	508,5	511	55	40	39,8	24,8	-	-
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	1.OG	WA	508,5	513,8	55	40	39,8	24,8	-	-
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	EG	WA	508,1	510,3	55	40	40,4	25,4	-	-
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	1.OG	WA	508,1	513,1	55	40	40,4	25,4	-	-
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	EG	WA	507	509,7	55	40	40,7	25,7	-	-
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	1.OG	WA	507	512,5	55	40	40,7	25,7	-	-
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	EG	WA	507,1	509,6	55	40	40,7	25,7	-	-
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	1.OG	WA	507,1	512,4	55	40	40,7	25,7	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	EG	WA	506,1	508,8	55	40	40,9	25,9	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	1.OG	WA	506,1	511,6	55	40	40,9	25,9	-	-
IO8 - Fl.-Nr. 556/4		EG	WA	505,7	511,3	55	40	40,9	25,9	-	-

Gesamtbelastung (Vorbelastung + Zusatzbelastung)											
1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 L(GI),T dB(A)	8 L(GI),N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB	12 LrN,diff dB
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	EG	WA	509,6	512	55	40	55	40,1	-	0,1
IO1 - Fl.-Nr. 534/1	N	1.OG	WA	509,6	514,8	55	40	55,2	40,3	0,2	0,3
IO2 - Fl.-Nr. 534/2		EG	WA	509,4	515	55	40	56	41,1	1	1,1
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	EG	WA	508,5	511	55	40	55,6	40,7	0,6	0,7
IO3 - Fl.-Nr. 536/4	N	1.OG	WA	508,5	513,8	55	40	56	41,2	1	1,2
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	EG	WA	508,1	510,3	55	40	55	40,1	-	0,1
IO4 - Fl.-Nr. 556/1	N	1.OG	WA	508,1	513,1	55	40	55,3	40,5	0,3	0,5
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	EG	WA	507	509,7	55	40	54,6	39,8	-	-
IO5 - Fl.-Nr. 556/2	N	1.OG	WA	507	512,5	55	40	54,9	40,1	-	0,1
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	EG	WA	507,1	509,6	55	40	54,4	39,6	-	-
IO6 - Fl.-Nr. 556/5	N	1.OG	WA	507,1	512,4	55	40	54,7	39,9	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	EG	WA	506,1	508,8	55	40	53,9	39,1	-	-
IO7 - Fl.-Nr. 556/3	N	1.OG	WA	506,1	511,6	55	40	54,1	39,3	-	-
IO8 - Fl.-Nr. 556/4		EG	WA	505,7	511,3	55	40	53,8	39	-	-

Hochrechnung der Verkehrsmengen
von 2018 auf das Prognosejahr 2035

			FFB2	Benzstraße	Boschstraße
			220		
2018	aus Verkehrsmengen- karte	m Tag	64	28,8	28,8
		p1 Tag	7,1%	3,0%	3,0%
		p2 Tag	7,1%	4,0%	4,0%
		pKrad Tag	4,3%	1,0%	1,0%
		m Nacht	10	5	5
		p1 Nacht	8,9%	3,0%	3,0%
		p2 Nacht	12,2%	4,0%	4,0%
		pKrad Nacht	1,1%	1,0%	1,0%
	stündliche Verkehrsmengen	m (Pkw) Tag	52,2	26,5	26,5
		m (Lkw1) Tag	4,5	0,9	0,9
		m (Lkw2) Tag	4,5	1,2	1,2
		m (Krad) Tag	2,8	0,3	0,3
		m (Pkw) Nacht	7,8	4,6	4,6
		m (Lkw1) Nacht	0,9	0,2	0,2
		m (Lkw2) Nacht	1,2	0,2	0,2
		m (Krad) Nacht	0,1	0,1	0,1
Faktor Pkw:	1,084				
Faktor Lkw:	1,322				
2035	stündliche Verkehrsmengen	m (Pkw) Tag	56,5	28,7	28,7
		m (Lkw1) Tag	6,0	1,1	1,1
		m (Lkw2) Tag	6,0	1,5	1,5
		m (Krad) Tag	3,0	0,3	0,3
		m (Pkw) Nacht	8,4	5,0	5,0
		m (Lkw1) Nacht	1,2	0,2	0,2
		m (Lkw2) Nacht	1,6	0,3	0,3
		m (Krad) Nacht	0,1	0,1	0,1
	Eingabedaten Berechnung nach RLS-19	m Tag	71,5	31,7	31,7
		p1 Tag	8,4%	3,6%	3,6%
		p2 Tag	8,4%	4,8%	4,8%
		pKrad Tag	4,2%	1,0%	1,0%
		m Nacht	11,3	5,5	5,5
		p1 Nacht	10,4%	3,6%	3,6%
		p2 Nacht	14,2%	4,8%	4,8%
		pKrad Nacht	1,1%	1,0%	1,0%

Hochrechnung nach: Forschungsbericht "Verkehrsverflechtungsprognose 2030",
Bericht FE-Nr. 96.0981/2011 vom 11.06.2014,
im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur
(extrapoliert bis 2035)

**BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschimmissionen durch angrenzende Straßen**

Anhang F

Berechnung Strassenemission nach RLS-19

Straße	Straßenoberfläche	DTV	M	pLkw1	pLkw2	pKrad	M	pLkw1	pLkw2	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Drefl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht Kfz/h	Nacht %	Nacht %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Boschstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	550	31,6	3,6	4,8	1,00	5,5	3,6	4,8	1,00	50	50	50	0,0	70,0	62,4	
Boschstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	550	31,6	3,6	4,8	1,00	5,5	3,6	4,8	1,00	100	80	80	0,0	75,9	68,3	
Benzstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	550	31,6	3,6	4,8	1,00	5,5	3,6	4,8	1,00	50	50	50	0,0	69,9	62,3	
FFB2 (Kahrstraße)	Nicht geriffelter Gussasphalt	1234	71,5	8,4	8,4	4,20	11,3	10,4	14,2	1,10	100	80	80	0,0	81,0	72,9	
FFB2 (Kahrstraße)	Nicht geriffelter Gussasphalt	1234	71,5	8,4	8,4	4,20	11,3	10,4	14,2	1,10	50	50	50	0,0	74,7	67,1	
FFB2 (Kahrstraße)	Nicht geriffelter Gussasphalt	1234	71,5	8,4	8,4	4,20	11,3	10,4	14,2	1,10	50	50	50	0,0	75,0	67,4	
FFB2 (Kahrstraße)	Nicht geriffelter Gussasphalt	1234	71,5	8,4	8,4	4,20	11,3	10,4	14,2	1,10	50	50	50	0,0	74,7	67,1	

ENTWURF



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 08:27, RL6

Seite 2

**BPL GE Unterschweinbach NO Gemeinde Egenhofen
Geräuschimmissionen durch angrenzende Straßen**

Anhang F

Berechnung Strassenemission nach RLS-19

Legende

Straße		Straßenname
Straßenoberfläche		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

ENTWURF

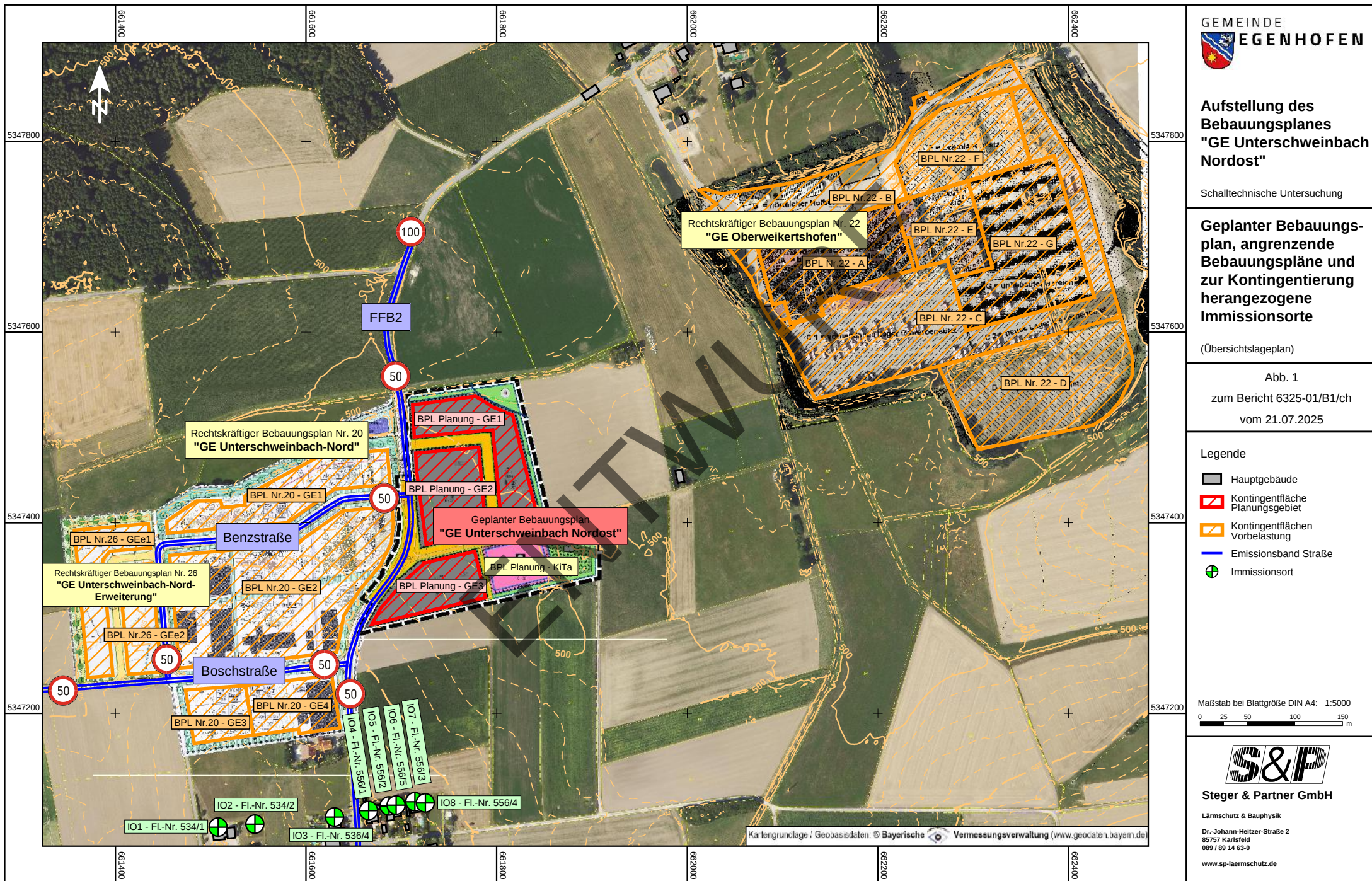


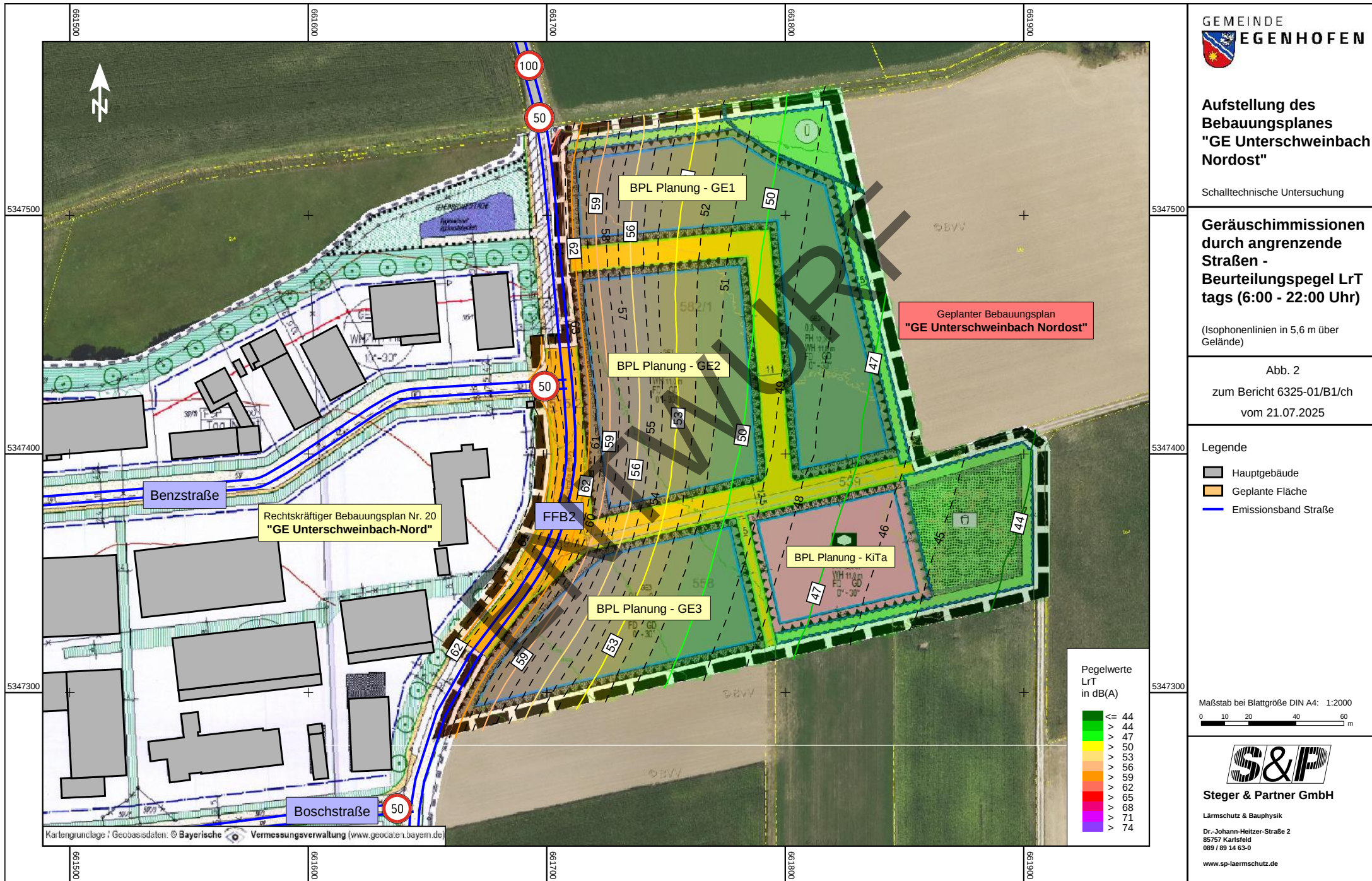
Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6325-01/B1/ch vom 21.07.2025

2025-07-21, 08:27, RL6

Seite 3





**Aufstellung des
Bebauungsplanes
"GE Unterschweinbach
Nordost"**

Schalltechnische Untersuchung

**Geräuschimmissionen
durch angrenzende
Straßen -
Beurteilungspegel LrT
tags (6:00 - 22:00 Uhr)**

(Isophonenlinien in 5,6 m über
Gelände)

Abb. 2
zum Bericht 6325-01/B1/ch
vom 21.07.2025

Legende

- Hauptgebäude
- Geplante Fläche
- Emissionsband Straße

Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:2000

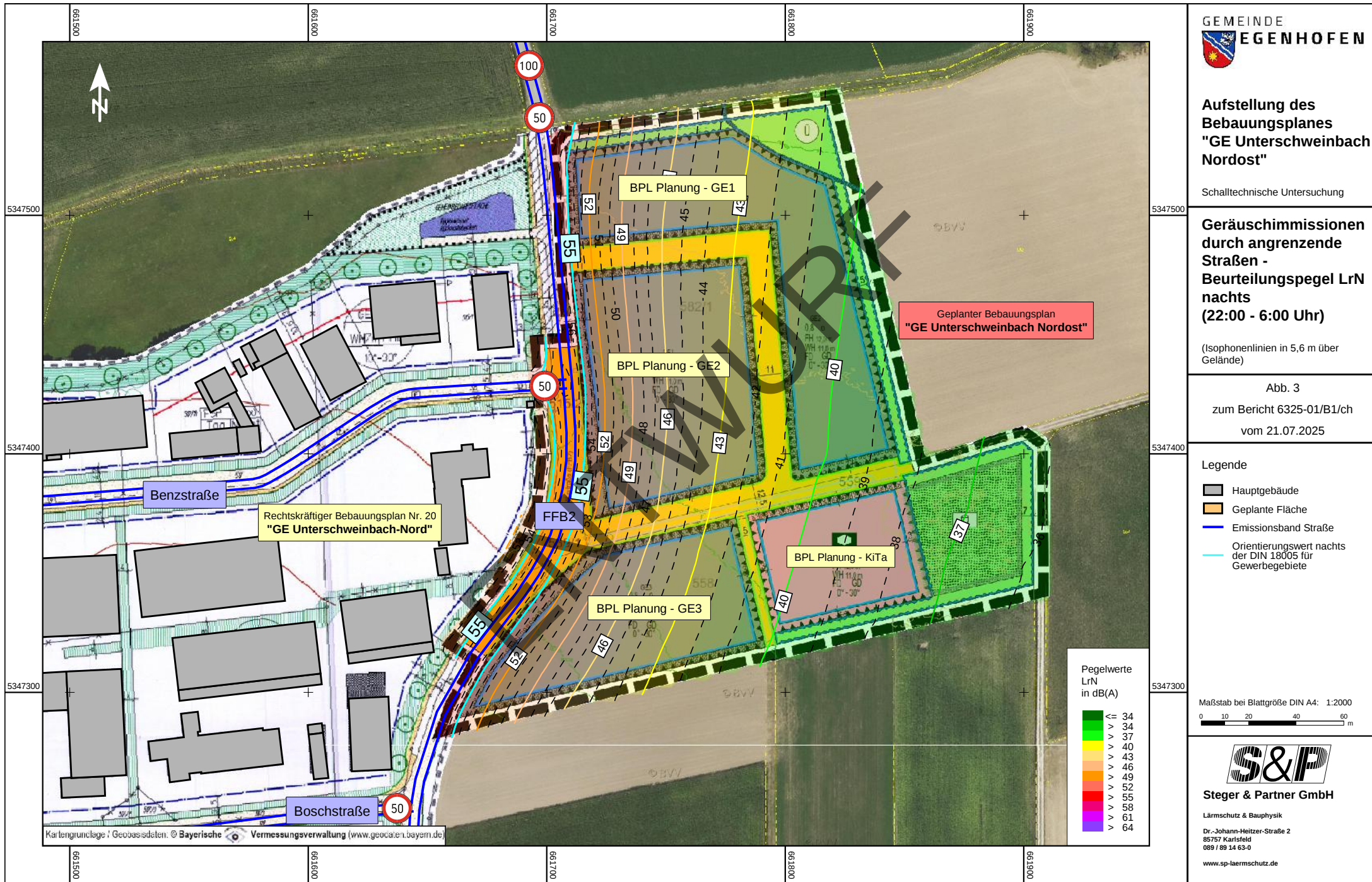


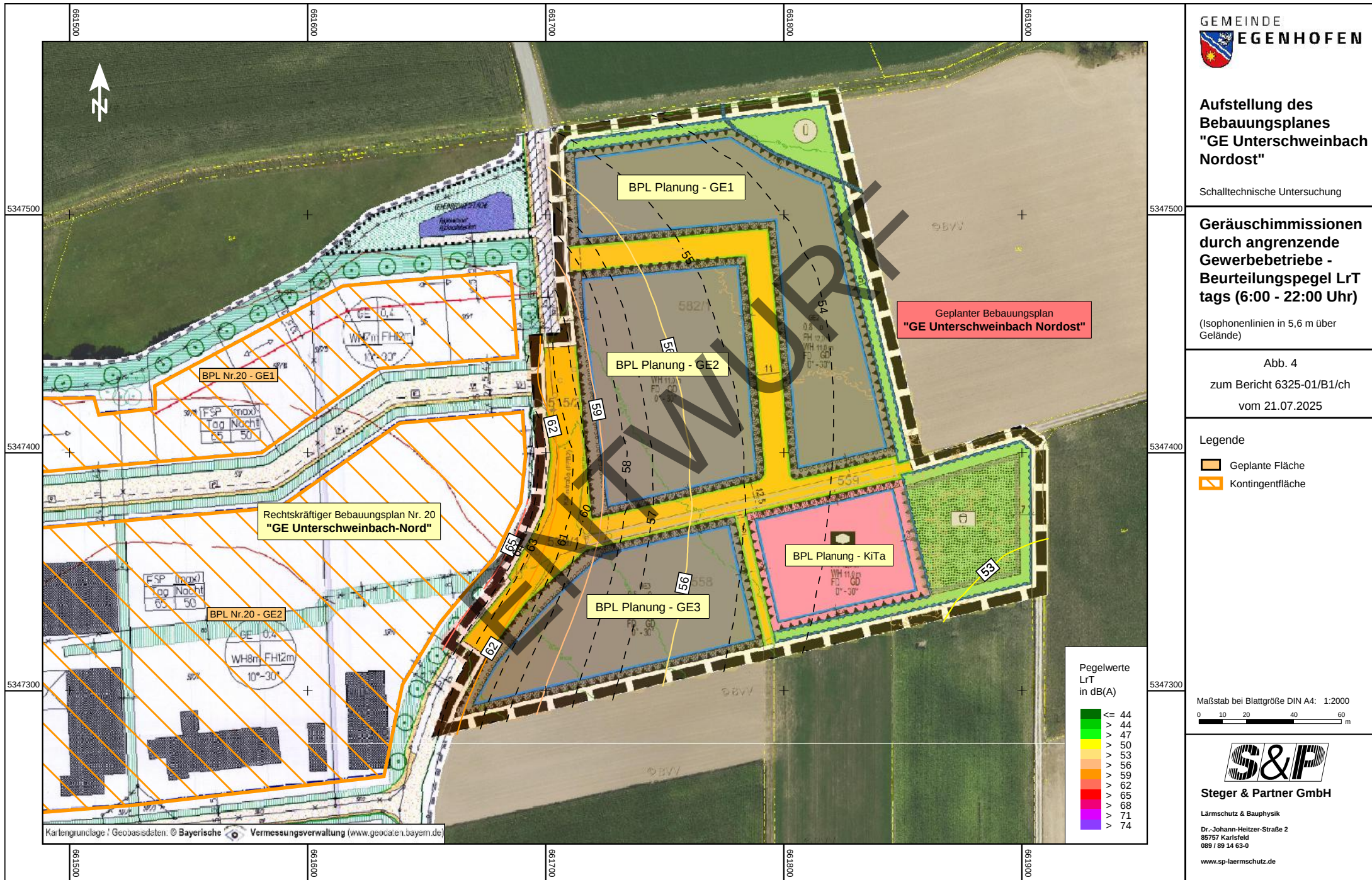
Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

Dr.-Johann-Heitzer-Straße 2
85757 Karlstfeld
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de





**Aufstellung des
Bebauungsplanes
"GE Unterschweinbach
Nordost"**

Schalltechnische Untersuchung

**Geräuschimmissionen
durch angrenzende
Gewerbebetriebe -
Beurteilungspegel LrT
tags (6:00 - 22:00 Uhr)**

(Isophonenlinien in 5,6 m über
Gelände)

Abb. 4
zum Bericht 6325-01/B1/ch
vom 21.07.2025

Legende

- Geplante Fläche
- Kontingentfläche

Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:2000

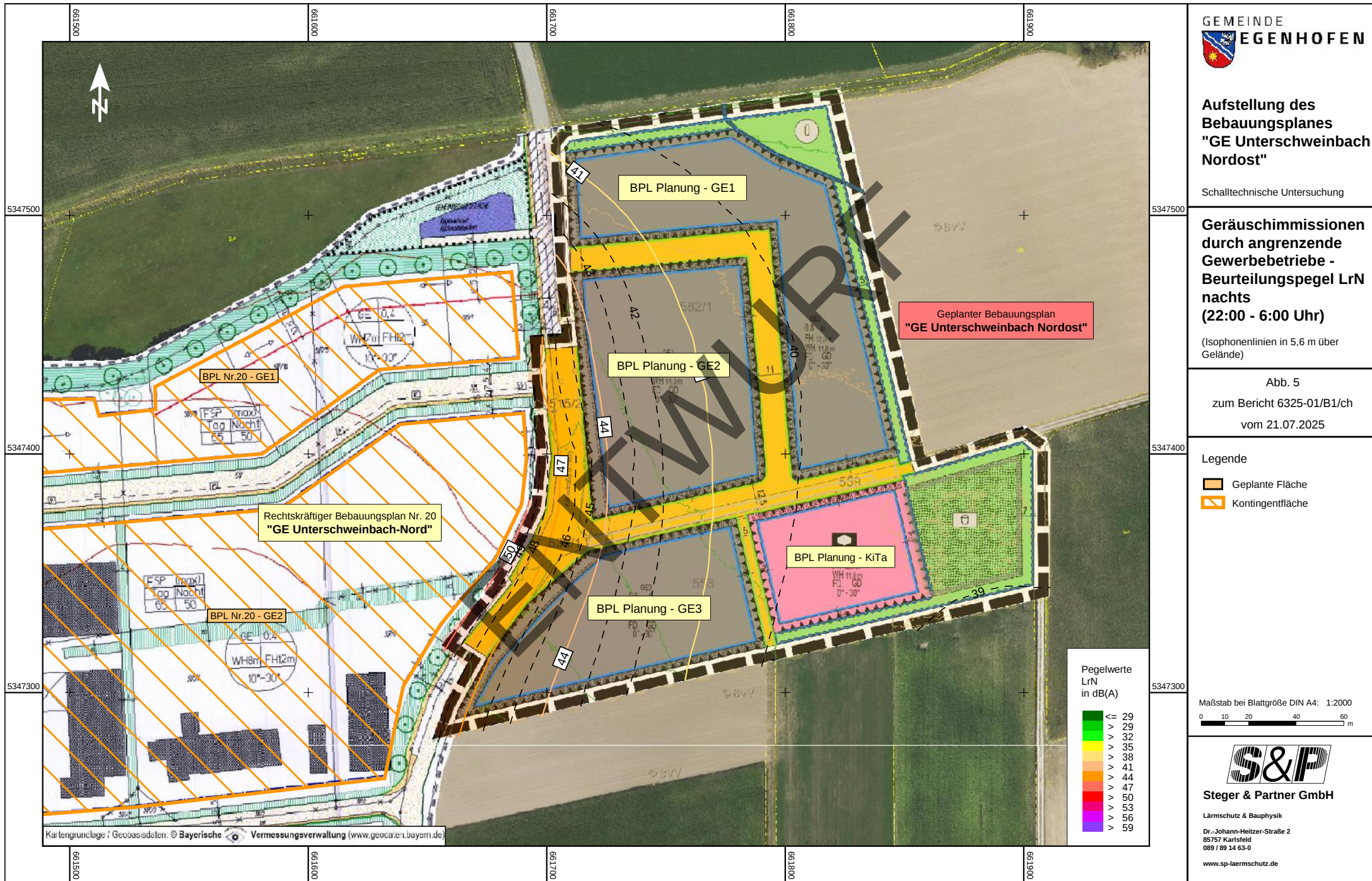


Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

Dr.-Johann-Heitzer-Straße 2
85757 Karlstfeld
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de



**Aufstellung des
Bebauungsplanes
"GE Unterschweinbach
Nordost"**

Schalltechnische Untersuchung

**Geräuschimmissionen
durch angrenzende
Gewerbebetriebe -
Beurteilungspegel LrN
nachts
(22:00 - 6:00 Uhr)**

(Isophonenlinien in 5,6 m über
Gelände)

Abb. 5
zum Bericht 6325-01/B1/ch
vom 21.07.2025

Legende

- Geplante Fläche
- Kontingentfläche

Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:2000

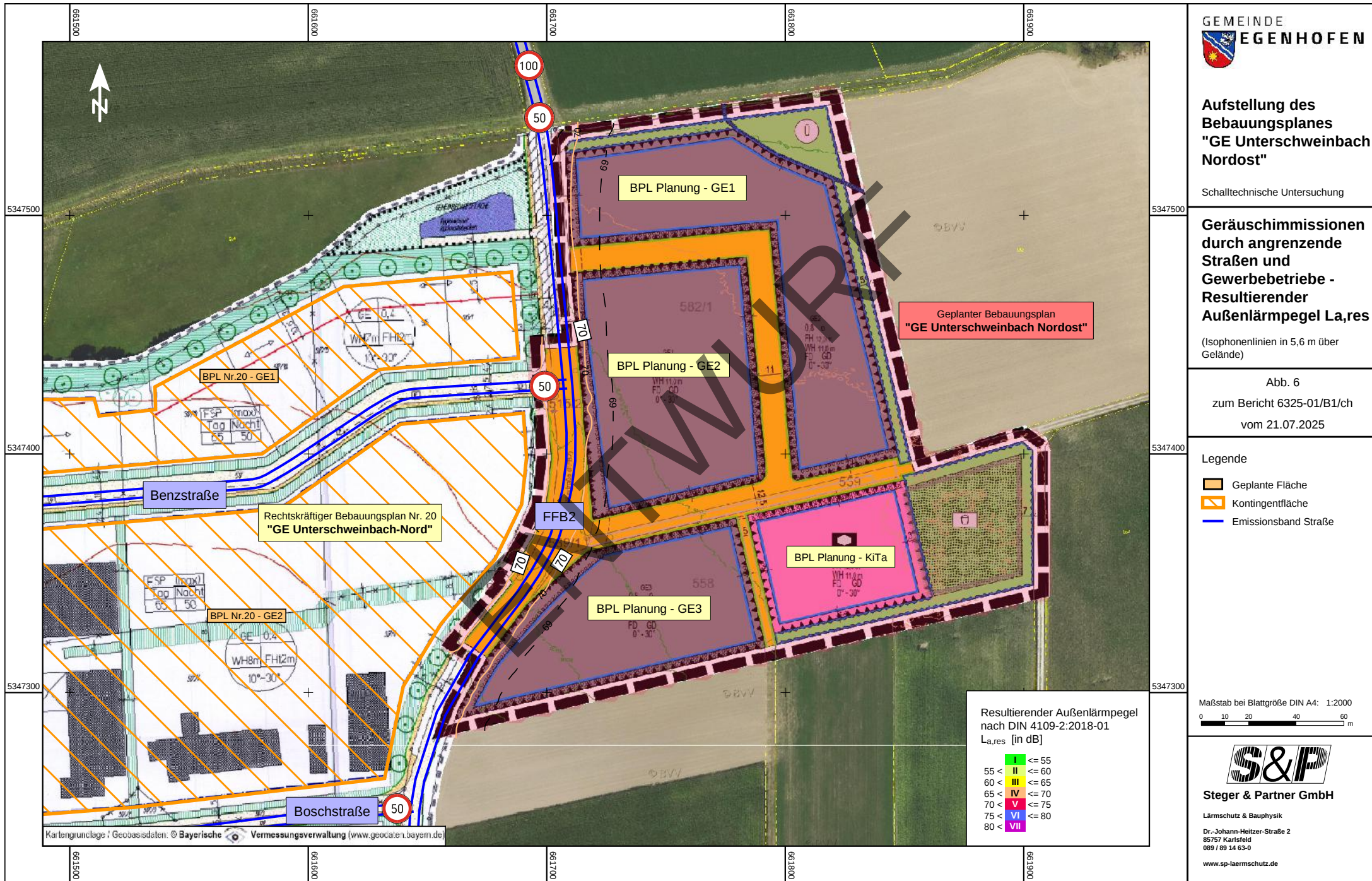


Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

Dr.-Johann-Heitzer-Straße 2
85757 Karlstfeld
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de



**Aufstellung des
Bebauungsplanes
"GE Unterschweinbach
Nordost"**

Schalltechnische Untersuchung

**Geräuschimmissionen
durch angrenzende
Straßen und
Gewerbebetriebe -
Resultierender
Außenlärmpegel La,res**

(Isophonenlinien in 5,6 m über
Gelände)

Abb. 6
zum Bericht 6325-01/B1/ch
vom 21.07.2025

Legende

- Geplante Fläche
- Kontingentfläche
- Emissionsband Straße

Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:2000

0 10 20 40 60 m

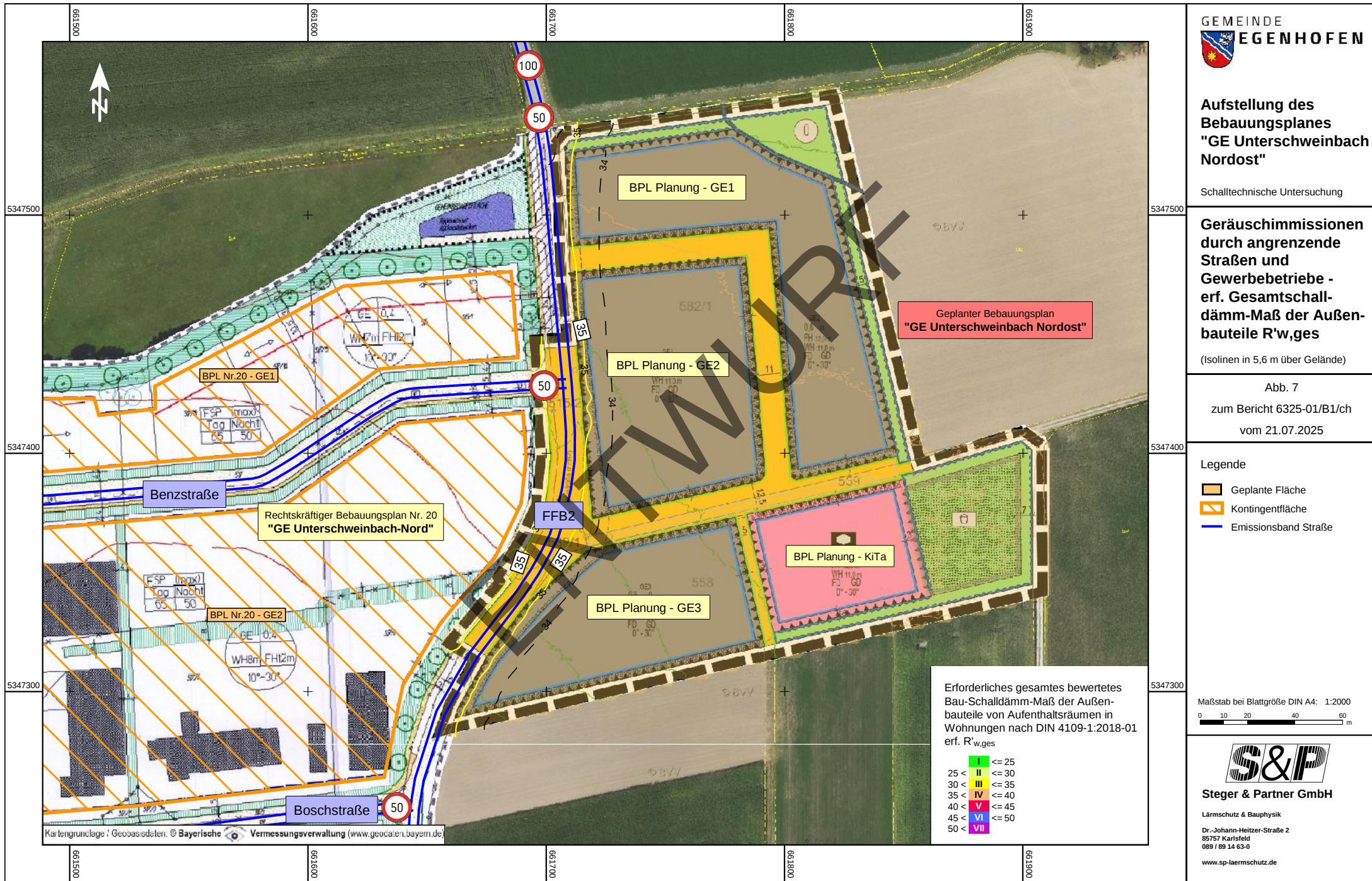


Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

Dr.-Johann-Heitzer-Straße 2
85757 Karlstfeld
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de



**Aufstellung des
Bebauungsplanes
"GE Unterschweinbach
Nordost"**

Schalltechnische Untersuchung

**Geräuschimmissionen
durch angrenzende
Straßen und
Gewerbebetriebe -
erf. Gesamtschall-
dämm-Maß der Außen-
bauteile R'_{w,ges}**

(Isolinien in 5,6 m über Gelände)

Abb. 7
zum Bericht 6325-01/B1/ch
vom 21.07.2025

- Legende
- Geplante Fläche
 - Kontingentfläche
 - Emissionsband Straße

Erforderliches gesamtes bewertetes
Bau-Schalldämm-Maß der Außen-
bauteile von Aufenthaltsräumen in
Wohnungen nach DIN 4109-1:2018-01
erf. R'_{w,ges}

I	<= 25
II	<= 30
III	<= 35
IV	<= 40
V	<= 45
VI	<= 50
VII	> 50

Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:2000
0 10 20 40 60 m