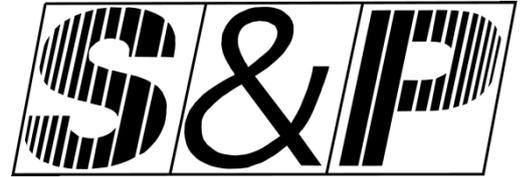


STEGER & PARTNER GMBH Lärmschutz & Bauphysik



Lärmimmissionsschutz Beratung
§26 BImSchG Messung
Raumakustik Wärmeschutz
Bauakustik Güteprüfstelle DIN 4109

„Gewerbegebiet Herzmanns-Süd“

2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Prognose der vom geplanten Vorhaben
ausgehenden Geräuschemissionen nach TA Lärm
an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten
und
Beurteilung anhand der Immissionskontingente nach DIN 45691

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.: 4796-04/B1a/dm

Datum: 13.03.2025
in der Fassung vom 25.03.2025

Auftraggeber: Wilhelm Geiger GmbH & Co. KG
Standort Herzmanns-Waltenhofen
Herzmanns 10
87448 Waltenhofen, Allgäu

Sachbearbeiter: B.A. David Müller



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.

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-laermschutz.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, BGBl S.2334 2020-11 • 18. BImSchV 1991-07; BGBl S.1468 2017-06 • AVV Baulärm 1970-08 • LAI Freizeitlärm-RL 2015

Inhaltsübersicht	Seite
1. Vorhaben	6
2. Aufgabenstellung	6
3. Grundlagen	7
3.1 Verwendete Unterlagen	7
3.1.1 Bauleitplanung	11
3.2 Anlagengeräusche	12
4. Geräuschemissionskontingentierung	16
4.1 Allgemeines	16
4.2 Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit	17
4.3 Vorbelastung	17
4.4 Durchführung der Geräuschkontingentierung	18
5. Immissionskontingente nach DIN 45691	20
6. Anlagengeräusche nach TA Lärm	20
6.1 Geräuschemissionen Zwischenstadium	21
6.1.1 Betonmischanlage	21
6.1.2 Lkw-Stellplätze	23
6.1.3 Recyclinganlage	24
6.1.4 Pkw-Verkehr	26
6.1.4.1 Pkw-Stellplätze	27
6.1.4.2 Pkw-Fahrwege	28
6.2 Geräuschemissionen Endausbau	28
6.2.1 Betonmischanlage	28
6.2.2 Lkw-Stellplätze	28
6.2.3 Recyclinganlage	28
6.2.4 Pkw-Verkehr	29
6.3 Geräuschimmissionen und Vergleich mit den Immissionskontingenten	30
6.4 Brecher-Betrieb im seltenen Ereignis	30
7. Verkehrsgeräusche	31
7.1 Geräuschemission	31
7.1.1 Straßenverkehr	31
7.1.2 Schienenverkehr	32
7.2 Geräuschimmission	32
8. Anforderungen an den baulichen Schallschutz	33
8.1 Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels	33
8.1.1 Straßen- und Schienenverkehr	34
8.1.2 Gewerbegeräusche	34
8.2 Resultierender Außenlärmpegel	35

8.3	Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile	36
9.	Textvorschläge für den Bebauungsplan.....	37
9.1	Festsetzungen durch Text	37
9.2	Begründung.....	38
10.	Prognoseunsicherheit	40
11.	Zusammenfassung.....	41

Anhang:

- Anhang A: Berechnung der Immissionskontingente nach DIN 45691
inkl. Details der Ausbreitungsberechnung
(3 Seiten)
- Anhang B: Berechnung und Dokumentation der Schalleistungspegel des Beton-
mischwerkes
(1 Seite)
- Anhang C: Zwischenstadium - Beurteilungspegel und Maximalpegel
Berechnung der Geräuschemissionen nach TA Lärm
inkl. Details der Ausbreitungsberechnung
(15 Seiten)
- Anhang D: Endausbau - Beurteilungspegel und Maximalpegel
Berechnung der Geräuschemissionen nach TA Lärm
inkl. Details der Ausbreitungsberechnung
(15 Seiten)
- Anhang E: Vergleich der Geräuschemission nach TA Lärm
mit den Immissionskontingenten nach DIN 45691
(3 Seiten)
- Anhang F: Zwischenstadium – Seltenes Ereignis
Beurteilungspegel und Maximalpegel
Berechnung der Geräuschemissionen nach TA Lärm
inkl. Details der Ausbreitungsberechnung
(17 Seiten)
- Anhang G: Hochrechnung der Verkehrsmengen vom Zähljahr 2019 auf das
Prognosejahr 2035
(1 Seite)
- Anhang H: Berechnung Straßenemission nach RLS-19
(2 Seiten)
- Anhang I: Berechnung Schienenemission nach Schall-03
(3 Seiten)

Abbildungen:Anlagengeräusche

Abbildung 1: Lageplan und Immissionsorte
inkl. Flächenschallquellen für die Geräuschemissionskontingentierung

Abbildung 2: Zwischenstadium - Maßgebliche Geräuschquellen

Abbildung 3: Endausbau - Maßgebliche Geräuschquellen

Verkehrsgeräusche

Abbildung 4: Lageplan und Verkehrswege – mit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten

Abbildung 5: Verkehrsgeräusche - Beurteilungspegel Tag

Abbildung 6: Verkehrsgeräusche - Beurteilungspegel Nacht

Anforderungen an den baulichen Schallschutz

Abbildung 7: Resultierender Außenlärmpegel $L_{a,res}$ nach DIN 4109-2:2018-01
und Bau-Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,ges}$ nach DIN 4109-1:2018-01

1. Vorhaben

Die Firma Geiger GmbH & Co. KG hat mit Schreiben an die Gemeinde Waltenhofen vom 29.10.2024 einen Antrag auf Einleitung eines Bauleitplanverfahrens gemäß §12 Abs. 2 BauGB zur 2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd 2“ gestellt.

In der Gemeinderatssitzung vom 02.12.2024 wurde durch die Gemeinde Waltenhofen der Aufstellungsbeschluss zur 2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd“ gefasst.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bleibt unverändert und umfasst die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 849/4, 849/13, 858/1, 858/2, 928/2, 929/2, 930 und 931 sowie Teilflächen der Grundstücke Fl.-Nrn. 849/1, 919, 921/5, 922 und 929, alle Gemarkung Martinszell.

2. Aufgabenstellung

Der Standort der Geigergruppe in Herzmanns-Waltenhofen soll umgebaut werden. Hierfür soll der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd“ der Gemeinde Waltenhofen geändert werden.

Die bestehende Geräuschemissionskontingentierung nach DIN 45691 für das Gebiet soll hierbei erhalten bleiben. Demnach wird im vorliegenden schalltechnischen Gutachten geprüft, ob durch das Vorhaben die Immissionskontingente nach DIN 45691 an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten durch das geplante Vorhaben eingehalten werden.

Der Umbau soll in zwei Bauabschnitten durchgeführt werden. Deshalb werden für die Geräuschemission des Vorhabens zwei Zustände betrachtet: Das sog. Zwischenstadium und der Endausbau.

Die Beurteilung der Geräuschemissionen der Planung erfolgt anhand der Immissionskontingente, die sich aus der bestehenden Kontingentierung ergeben, sowie nach TA Lärm. Abschließend werden dann auf Basis der Berechnungen Vorschläge für die Begründung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans formuliert.

Zudem werden die einwirkenden Verkehrsgeräusche der B 19 und der dazu parallel verlaufenden Bahnstrecke 5362 prognostiziert. Auf Basis der berechneten Verkehrsgeräuschemissionen im Planungsgebiet, sowie der zulässigen Anlagengeräusche nach TA Lärm werden dann die Anforderungen an den baulichen Schallschutz dimensioniert.

Im der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung 4796-04/B1a/dm vom 13.03.2025 in der Fassung vom 25.03.2025 wurde insbesondere der Abschnitt 3 um die Beschreibung der Emissionskontingentierung aus dem Untersuchungsbericht 4796-01/B1/hu vom 11.10.2019 nachrichtlich ergänzt (siehe Abschnitt 4).

Zudem wurden in Anhang E die bereits in der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd“ festgesetzten Zusatzkontingente berücksichtigt.

3. Grundlagen

3.1 Verwendete Unterlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

- /1/ 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)
- /2/ 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)
- /3/ DIN 18005, Juli 2023, Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung" mit Beiblatt 1, Juli 2023
- /4/ 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)
- /5/ DIN 45691, Dezember 2006 Geräuschkontingentierung
- /6/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [HLUG], "Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen", Heft 2, 2004

-
- /7/ Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen
Schriftenreihe des Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie [HLNUG], "Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen", Heft 3, 2024
- /8/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen
TÜV-Bericht Nr. 933/423901 bzw. 933/132001, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 1, 2002
- /9/ Parkplatzlärmstudie
Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen,
6. überarbeitete Auflage,
Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg 2007
- /10/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90,
Der Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990
- /11/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien,
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /12/ "Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen)",
Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Nr. 2/5-250-250/91, vom Januar 1993
- /13/ 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
- /14/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 - RLS-19,
Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen
- /15/ Forschungsbericht "Verkehrsverflechtungsprognose 2030",
Bericht FE-Nr. 96.0981/2011 vom 11.06.2014,
im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur
- /16/ Schreiben des bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zum „Vollzug der Bayerischen Technischen Baubestimmungen hier: Schalltechnischer Nachweis nach DIN 4109-2 in Verbindung mit der RLS-19“ zur Anwendung von Straßendeckschichtkorrekturen von 06.10.2022

- /17/ Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Anlage 2 zur Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV, zuletzt geändert durch Art. 1 V. v. 18.12.2014, BGBl. I 2269)
- /18/ 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 13. Dezember 2024, Az. 28-4130-3-10 inkl. Anlage: Bayerische Technische Baubestimmung (BayTB) – Ausgabe Februar 2025
- /19/ DIN 4109-1, Januar 2018, "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen"
- /20/ DIN 4109-2, Januar 2018 „Schallschutz im Hochbau –Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“
- /a/ Entwurf Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd“ der Gemeinde Waltenhofen, in zwei verschiedenen Planausführungen zum „Zwischenstadium“ und „Endausbau“ in der Fassung vom 12.02.2025, in digitaler Form übersandt am 13.02.2025
- /b/ Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd“ der Gemeinde Waltenhofen inklusive der 1. Änderung in der Fassung vom 20.07.2016, in digitaler Form übersandt am 13.02.2025
- /c/ Schalltechnische Untersuchung 4796-01/B1/hu vom 11.10.2019 der Steger & Partner GmbH zur 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd“ inklusive aller darin genannten Grundlagen
- /d/ Betriebsbeschreibung zur 2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd“, in digitaler Form übersandt am 13.02.2025
- /e/ Lärmimmissions- / Staubemissionsprognose Betonmix-Anlage (Firma A) vom 17.07.2024, in digitaler Form übersandt am 22.07.2024
- /f/ Lärmemission für eine Betonmischanlage (Firma B) in digitaler Form übersandt am 24.07.2024

- /g/ Auszug aus dem digitalen Katasterkartenwerk sowie dem georeferenzierten Luftbild, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 01.08.2024
- /h/ Auszug aus dem digitalen Geländemodell DGM1 der Bayerischen Vermessungsverwaltung, zum Download zur Verfügung gestellt am 01.08.2024
- /i/ Auszug aus dem digitalen Gebäudemodell LoD2 der Bayerischen Vermessungsverwaltung, zum Download zur Verfügung gestellt am 01.08.2024
- /j/ Verkehrsmengen der Zählstelle 83279137 aus dem Jahr 2019, entnommen dem Online-Portal der Landesbaudirektion Bayern „Bayrischen Informationssystem für Straßen“ (Baysis) am 12.03.2025
- /k/ Angaben der Deutschen Bahn AG zum Zugverkehr (Prognose 2025) auf der Strecke 5362 Abschnitt Waltenhofen – Herzmanns
- // Schalltechnische Untersuchung der Steger & Partner GmbH 4796-01/B1/hu vom 11.10.2019 inklusive aller darin genannten Grundlagen
- /m/ Schalltechnische Untersuchung der Steger & Partner GmbH 4796/B3a/hu vom 25.07.2016 in der Fassung vom 01.10.2018 inklusive aller darin genannten Grundlagen
- /n/ Vorhaben- und Erschließungsplan "Gewerbegebiet Herzmanns Süd", 1. Änderung, Arbeitsfassung vom 16.08.2019, vom Auftraggeber übersandt per E-Mail am 24.09.2019

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

3.1.1 Bauleitplanung

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 des Baugesetzbuches (BauGB) /1/ sind bei der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissions-schutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundes-Immissi-onsschutzgesetzes (BImSchG) /2/ sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die aus-schließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Ver-kehrswegen, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes beson-ders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentliche Gebäude soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es gebo-ten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen. Diese räumen ihm an-deren 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 differen-zierte Festsetzungen anzustreben.

Erste Stufe einer sachgerechten Schallschutzplanung ist die schalltechnische Be-standsaufnahme bzw. Prognose. Hierfür gibt es verschiedene Verfahren mit unter-schiedlichen Richtlinien für verschiedene Anwendungsbereiche. Für den Schallschutz in der städtebaulichen Planung wird die DIN 18005 /3/ 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 erforderli-chen Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB /1/ ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen. Die Abwägung kann in be-stimmten Fällen beim Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Ge-bieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

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

3.2 Anlagengeräusche

Beim vorliegenden Vorhaben handelt es sich um eine Anlage im Sinne von § 3 Abs. 5 BImSchG. Nach Nr. 1 TA Lärm /4/ fällt diese Anlage in den Anwendungsbereich der TA Lärm.

Die Beurteilung von Geräuschimmissionen dieser Anlagen erfolgt anhand der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm /4/.

Danach dürfen an einem Immissionsort durch die Summe aller einwirkenden Geräusche aus Anlagen die folgenden Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden nicht überschritten werden:

Immissionsrichtwerte der TA Lärm

		Immissionsrichtwerte [dB(A)]	
		Tag	Nacht
g)	in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
f)	in reinen Wohngebieten	50	35
e)	in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55	40
d)	in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	60	45
c)	in urbanen Gebieten	63	45
b)	in Gewerbegebieten	65	50
a)	in Industriegebieten	70	70

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Die Tageszeit beginnt um 06:00 Uhr und endet um 22:00 Uhr. Der Beurteilungszeitraum beträgt somit für die Tageszeit 16 Stunden.

Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Zeitstunde (z.B. 01:00 Uhr bis 02:00 Uhr) im Zeitraum 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Nicht relevante Zusatzbelastung (Nr. 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm)

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet (sog. „Irrelevanzgrenze“ oder „6-dB-Kriterium“).

Die Bestimmung der Vorbelastung kann in diesem Fall entfallen.

Einwirkungsbereich einer Anlage (Nr. 2.2 der TA Lärm)

Ein Immissionsort befindet sich im Einwirkungsbereich einer Anlage, wenn der Beurteilungspegel um weniger als 10 dB(A) unter dem maßgebenden Immissionsrichtwert liegt oder die Geräuschspitzen den für deren Beurteilung maßgeblichen Immissionsrichtwert erreichen.

Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit bei Prognosen (Nr. A.2.5.2 der TA Lärm)

Bei Ermittlung der Geräuschimmissionen durch Prognose ist für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das zu beurteilende Geräusch informationshaltig ist, je nach Auffälligkeit ein Zuschlag K_T in Höhe von 3 dB oder 6 dB anzusetzen.

Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

Zuschlag für Impulshaltigkeit bei Prognosen (Nr. A.2.5.3 der TA Lärm)

Bei Prognoserechnungen ist für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, je nach Störwirkung ein Zuschlag K_I in Höhe von 3 dB oder 6 dB anzusetzen.

Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

Seltene Ereignisse (Nr. 7.2 der TA Lärm)

Können bei seltenen Ereignissen (an maximal 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden) auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung die Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden, kann eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte zugelassen werden. Die zulässige Überschreitung wird im Einzelfall festgelegt, dabei dürfen folgende Beurteilungspegel nicht überschritten werden:

tags	70 dB(A)
nachts	55 dB(A)

Kurzzeitig auftretende Pegelspitzen dürfen diese Werte gemäß Nr. 6.3 der TA Lärm /4/ in Gebieten nach Nr. 6.1, Buchstaben c) bis g), am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

In Gewerbegebieten dürfen die Werte um nicht mehr als 25 dB(A) am Tag und um nicht mehr als 15 dB(A) in der Nacht überschritten werden.

Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen (Nr. 7.4 der TA Lärm)

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und gemeinsam mit ihr zu beurteilen.

Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück sollen in Kur-, Wohn-, Kern-, Dorf- und Mischgebieten sowie urbanen Gebieten durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

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

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 /10/ zu berechnen.

4. Geräuschemissionskontingentierung

Folgende kursiv gedruckte Kapitel wurden aus der schalltechnischen Untersuchung 4796-01/B1/hu zur 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd“ vom 11.10.2019 /c/ nachrichtlich übernommen.

4.1 Allgemeines

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 /5/ beschrieben.

Damit wird der Anteil an der Gesamtmission, der aus der jeweiligen Teilfläche auf die Nachbarschaft einwirkt, begrenzt (so genannte Kontingentierung). Im Rahmen der Bauleitplanung wird somit sichergestellt, dass die zukünftigen Gesamtmissionen in der Nachbarschaft unter Berücksichtigung bereits vorhandener gewerblich genutzter Flächen („Vorbelastung“) die Orientierungswerte der DIN 18005 /3/ bzw. die Richtwerte der TA Lärm /4/ nicht überschreiten.

Die Berechnung der Immissionskontingente L_{IK} erfolgt gemäß DIN 45691 /5/ 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 Richtwerte der TA Lärm /4/ 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 Geräuschemissionskontingenten ergebenden Immissionswertanteile an den einzelnen maßgeblichen Immissionsorten, nicht überschreiten.

4.2 Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

Die bereits in der schalltechnischen Untersuchung /m/ nach Abstimmung mit dem Landratsamt Oberallgäu berücksichtigten maßgeblichen Immissionsorte im Umfeld des Planungsgebietes sind in Abbildung 1 dargestellt.

Südlich des Planungsgebietes befindet sich der Weiler Greith. Hierbei handelt es sich um ein Dorfgebiet.

Gleiches gilt für den Weiler Eggen im Osten des Planungsgebietes.

Nordöstlich des Geltungsbereiches befindet sich ein Gebäude auf Fl.-Nr. 922 im Außenbereich.

Für alle Immissionsorte sind aufgrund ihrer Schutzbedürftigkeit somit die Immissionsrichtwerte für Dorf- oder Mischgebiete nach TA Lärm /4/ in Höhe von 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts heranzuziehen.

4.3 Vorbelastung

Im Falle einer Geräuschvorbelastung aus Anlagen nach TA Lärm /4/ an den maßgeblichen Immissionsorten ist sicherzustellen, dass durch die Zusatzbelastung aus dem Planungsgebiet zusammen mit der Geräuschvorbelastung die oben genannten Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden.

Für das Außenbereichsanwesen im Nordosten auf Fl.-Nr. 922 ist eine solche Vorbelastung derzeit zwar nicht anzunehmen, für die Kiesabbaufläche Lässer nordöstlich des Planungsgebietes ist jedoch eine gewerbliche Nachfolgenutzung nicht auszuschließen. Darüber hinaus muss zukünftig auch ein Abbau der Kiesbestände zwischen der Fläche Lässer und dem Anwesen Fl.-Nr. 922 mit vertretbaren zeitlichen Beschränkungen möglich sein.

In Absprache mit dem Landratsamt Oberallgäu werden daher als Planwerte für die Geräuschemissionskontingentierung nach DIN 45691 /5/ am Anwesen auf Fl.-Nr. 922 um 3 dB(A) reduzierte Immissionsrichtwerte herangezogen.

Im Weiler Greith liegt eine gewerbliche Nutzung nach TA Lärm /4/ großteils nicht vor. Es existieren hier lediglich landwirtschaftliche Anlagen. Deren Geräusche fallen jedoch gemäß Ziffer 1 der TA Lärm /4/ nicht in den Geltungsbereich der TA Lärm /4/. Zudem ist das Anwesen Kuhn auf Fl.-Nr. 858 an seiner Nordfassade ausschließlich von den Geräuschimmissionen der eigenen landwirtschaftlichen Anlagen betroffen, so dass hier ein Planwert in Höhe des nicht reduzierten Immissionsrichtwertes herangezogen werden kann.

Im Gegensatz dazu soll am Anwesen Fl.-Nr. 849/7 ein um 3 dB(A) gegenüber dem Immissionsrichtwert reduzierter Planwert angesetzt werden, um weitere ggf. auch zukünftige gewerbliche Nutzungen im näheren Umfeld zu berücksichtigen.

Für den Weiler Eggen im Osten des Planungsgebietes liegt eine Geräuschvorbelastung aus dem bestehenden Kieswerk vor.

In Anlehnung an Ziffer 3.2.1 der TA Lärm /4/ gehen wir daher für den maßgeblichen nächstgelegenen Immissionsort in diesem Bereich auf Fl.-Nr. 934 von einem um jeweils 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwert tagsüber und nachts als Planwert nach DIN 45691 /5/ aus.

4.4 Durchführung der Geräuschkontingentierung

Unter Berücksichtigung der in Ziffer 4.3 hergeleiteten Planwerte nach DIN 45691 /5/ wurde eine Geräuschemissionskontingentierung für das Planungsgebiet unter Berücksichtigung der geänderten Flächenzuschnitte aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan von 2016 durchgeführt.

Teilweise befinden sich die zukünftig gewerblich zu nutzenden Flächen im Geltungsbereich auch außerhalb der im Bebauungsplanentwurf /n/ dargestellten Baugrenzen (Pkw-Parkplatz oder Stellplätze für Lkw beziehungsweise Lagerflächen).

Es wurden daher eigene Flächen für die Festsetzung der Geräuschemissionskontingente gewählt (siehe Abbildung 1).

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

Dabei ist zu beachten, dass zumindest in einer Teilfläche Kontingente vergeben werden, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen. Erst dann ist auch bei Anwendung des §1 Abs. 4 BauNVO die allgemeine Zweckbestimmung des Gebietes gewahrt.

Für die Fläche GE 5, die am weitesten von den maßgeblichen Immissionsorten entfernt ist, wird daher ein Emissionskontingent von 77 dB(A) tagsüber und 62 dB(A) nachts berücksichtigt (siehe unten), das der allgemeinen Erfahrung nach die Ansiedlung jedes nach § 8 BauNVO in einem Gewerbegebiet zulässigen Betriebes ermöglicht.

Darüber hinaus wurde bei der Vergabe der Kontingente für die übrigen Flächen berücksichtigt, dass auf den Flächen GE 4 und GE 6 u.U. von erhöhtem Lkw-Fahrverkehr (teilweise auch nachts) auszugehen ist, während im Bereich der Flächen GE 1 bis GE 3 (Verwaltung) in der Regel nur Pkw-An- und Abfahrten sowie der Betrieb haustechnischer Anlagen zu erwarten sind.

Im Einzelnen wurden die folgenden Geräuschemissionskontingente vergeben:

GE 1:	tagsüber $L_{EK} = 60 \text{ dB(A)}$	nachts $L_{EK} = 45 \text{ dB(A)}$
GE 2:	tagsüber $L_{EK} = 65 \text{ dB(A)}$	nachts $L_{EK} = 50 \text{ dB(A)}$
GE 3:	tagsüber $L_{EK} = 65 \text{ dB(A)}$	nachts $L_{EK} = 50 \text{ dB(A)}$
GE 4:	tagsüber $L_{EK} = 70 \text{ dB(A)}$	nachts $L_{EK} = 55 \text{ dB(A)}$
GE 5:	tagsüber $L_{EK} = 77 \text{ dB(A)}$	nachts $L_{EK} = 62 \text{ dB(A)}$
GE 6:	tagsüber $L_{EK} = 71 \text{ dB(A)}$	nachts $L_{EK} = 56 \text{ dB(A)}$

Die Emissionskontingente für die Teilflächen GE 1 und GE 2, die bereits bebaut sind, bleiben gegenüber den Festsetzungen des bisherigen Bebauungsplanes unverändert.

Unter Berücksichtigung dieser Emissionskontingente werden an den Immissionsorten auf Fl.-Nr. 858 in Greith und Fl.-Nr. 934 in Eggen die zur Verfügung stehenden Planwerte in Höhe von tagsüber 60 dB(A) bzw. 54 dB(A) nahezu erreicht.

Am zweiten Immissionsort in Greith auf Fl.-Nr. 849/7 wird der Planwert von 57 dB(A) geringfügig um $1,4 \text{ dB(A)}$ überschritten. Dies ist jedoch unproblematisch, da nach den Vorgaben der DIN 45691 /5/ bei der Kontingentierung grundsätzlich von freier Schallausbreitung ausgegangen wird, real aber im Planungsgebiet größere in Ost-West-Richtung angeordnete Baukörper vorgesehen sind (u.a. das Verwaltungsgebäude der Fa. Geiger unmittelbar nördlich des Immissionsortes), die eine erhebliche Abschirmung bewirken.

Dennoch wurde im Untersuchungsbericht /m/ zur ursprünglichen Bauleitplanung auf Wunsch des Auftraggebers der Anregung des Landratsamtes Oberallgäu aus der Stellungnahme vom 26.09.2016 gefolgt und für diesen Immissionsort ein negatives Zusatzkontingent vergeben.

Am Immissionsort auf Fl.-Nr. 922 im Nordosten wird der Planwert in Höhe von 57 dB(A) für die Gesamtgeräuschimmissionen aus dem Planungsgebiet wird um 1 dB(A) unterschritten.

Aus diesem Grunde kann für die Schallausbreitungsrichtung nach Nordosten für alle Flächen ein Zusatzkontingent in Höhe von $L_{EK,zus} = 1 \text{ dB(A)}$ vergeben werden.

Die Festsetzungen bezüglich der Geräuschemissionskontingentierung aus der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Herzmanns“ wird in der nun planungsgegenständlichen 2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans unverändert weitergeführt.

5. Immissionskontingente nach DIN 45691

Auf Basis der festgesetzten Emissionskontingente werden die Immissionskontingente an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten aus den bereits festgesetzten Emissionskontingenten berechnet.

In der schalltechnischen Untersuchung /c/ vom 10.11.2019 werden bereits die maßgeblichen Immissionsorte sowie die vorhandene Vorbelastung durch Anlagen nach TA Lärm beschrieben (siehe auch nachrichtlich Abschnitt 4 der vorliegenden Untersuchung). Die bereits festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} für die Flächen GE 1 bis GE 6 aus /b/ werden unverändert übernommen:

GE 1:	tagsüber $L_{EK} = 60$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45$ dB(A)
GE 2:	tagsüber $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)
GE 3:	tagsüber $L_{EK} = 65$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)
GE 4:	tagsüber $L_{EK} = 70$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 55$ dB(A)
GE 5:	tagsüber $L_{EK} = 77$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 62$ dB(A)
GE 6:	tagsüber $L_{EK} = 71$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 56$ dB(A)

Die Berechnung der Immissionskontingente nach DIN 45691 /5/ geht aus Anhang A hervor. Die Berechnung erfolgt bei gänzlich freier Schallausbreitung nach DIN 45691 /5/ (siehe Abschnitt 4.1).

Die Berücksichtigung der Zusatzkontingente in Höhe von 1 dB(A) für den Immissionsort der Fl.-Nr. 922 sowie von -1,4 dB(A) für den Immissionsort der Fl.-Nr. 849/7 erfolgt in Spalte 9 und 10 in Anhang E (siehe Abschnitt 6.3)

6. Anlagengeräusche nach TA Lärm

Die Berechnung der vom Betrieb der Anlage ausgehenden Geräuschemissionen an den umliegenden Immissionsorten erfolgt nach TA Lärm. Im folgenden Abschnitt werden die ausgehenden Geräuschemissionen für das Zwischenstadium und anschließend für den Endausbau beschrieben.

Der Betrieb der Anlage soll laut Betriebsbeschreibung zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr erfolgen.

6.1 Geräuschemissionen Zwischenstadium

6.1.1 Betonmisanlage

Für die Berechnung der Betonmisanlage wurden uns Geräuschemissionsdaten mit maßgeblichen Schallquellen übermittelt /e/,/f/. Die dort angegebenen Schallemissionen wurden anhand einschlägiger Studien, wie der Studie /6/ von 2004 auf Plausibilität überprüft und anschließend auf den voraussichtlich maximalen Betonumschlag in Höhe von 900 m³ pro Tag hochgerechnet.

Derzeit steht der Hersteller der Betonmisanlage noch nicht fest abschließend /d/. Daher werden typisierend für eine solche Betonmisanlage die Schallquellen der beiden Datenblätter /e/,/f/ in die Berechnungen übernommen.

Schallquellen, die dem Betonwerk zuzuschreiben sind, wurden mit dem Kürzel „BW“ versehen (siehe Abbildung 1). Die Hochrechnung der Schallquellen von einem Umsatz von 100 m³ (gelbe Zellen) aus dem Datenblatt /e/ auf 900 m³ (grüne Zellen) pro Tag (zukünftiger maximaler Betonumsatz) geht aus Anhang B hervor.

Lkw-Fahrwege

Die Lkw-Studie von 2024 /7/ geht für schwere nicht lärmarme Lkw mit einer Gesamtmasse von über 12t für eine Bewegung pro Stunde von einem längenbezogenen Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA}' = 63$ dB(A) pro Meter Fahrweg aus.

Bei den Lkw wird zwischen den Kiesfahrzeugen, Zementsilofahrzeugen und Fahrmischern unterschieden.

Die Lkw-Fahrwege wurden als sogenannte Durchfahrt modelliert, so dass eine Bewegung auf dem Fahrweg eine Ein- und Ausfahrt auf das / vom Gelände enthält. Hierbei wurden alle Fahrwege über bei Ein- und Ausfahrt über die Waage im Norden des Geländes berücksichtigt.

Die Anzahl der Fahrten mit jeweils 90 (Kiesfahrzeuge), 10 (Zementsilofahrzeuge) und 110 (Fahrmischer) Bewegungen pro Tag werden über den Tagesgang im Berechnungsmodell berücksichtigt.

Der Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA}' = 63$ dB(A) pro Meter Fahrweg wird im digitalen Berechnungsmodell jeweils den entsprechenden Linienschallquellen in einer Emissionshöhe von 1 m über Gelände zugewiesen (siehe Abbildung 2).

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm /4/ wird für den jeweils ungünstigsten Punkt der Linienschallquelle ein maximaler Schalleistungspegel nach /7/ in Höhe von $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ für das Entlüftungsgesch der Betriebsbremse berücksichtigt.

Radlader-Fahrweg

Der Studie /6/ können für Radlader verschiedene Angaben zu Schalleistungspegeln bei diversen Tätigkeiten entnommen werden.

Im Sinne einer auf der sicheren Seite liegenden Einschätzung gehen wir während des Betriebes jeweils von einem Schalleistungspegel inklusive Zuschlag für Impulshaltigkeit in Höhe von $L_{WA} = 110 \text{ dB(A)}$ aus.

Dieser Schalleistungspegel wird einer Flächenschallquelle 2 m über Gelände im Bereich des Betonwerkes zugewiesen. Die Betriebsdauer von 10 Stunden wird über den Tagesgang im Berechnungsmodell berücksichtigt.

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums gehen wir von einem maximalen Schalleistungspegel in Höhe von 120 dB(A) aus.

Standortspezifische Tätigkeiten

Schallquellen für standortspezifische Tätigkeiten wie das Zementumblasen, das Förderband, das Abkippen von Materialien und weitere (siehe Tabelle) wurden jeweils als Punkschallquelle in das Berechnungsmodell übernommen. Grundlage für die verschiedenen Schallquellen sind die beiden Datenblätter der Hersteller /e/,/f/.

Die Hochrechnung von einem Umsatz von 100 m^3 auf 900 m^3 pro Tag und der daraus resultierenden Schalleistungspegel für die einzelnen Schallquellen geht aus Anhang B hervor. In folgender Tabelle sind die maßgeblichen Geräuschquellen der standortspezifischen Tätigkeiten des Betonwerkes aufgelistet:

Schallquelle/ Tätigkeit	Lwa [dB(A)]	KI [dB(A)]	Lwateq [dB(A)]	Dauer/Tag [h]	dLw (T) [dB(A)]	Höhe ü. Gel. [m]
Bunker Abkippen Kies	105	6	111	0,68	-13,7	2,0
Umblasen Zement	108	0	108	3,87	-6,2	1,0
Dosiervorgang	103	3	106	3,33	-6,8	5,0
Doppelwellenmischer	108	3	111	9,99	-2,0	5,0
Fahrmischer Beladen	103	1,5	104,5	9,99	-2,0	4,0
Fahrmischer Zwischenwaschen (10% der Lkw)	100	1,5	101,5	3,30	-6,9	2,0
Fahrmischer Waschen Schichtende	100	1,5	101,5	9,00	-2,5	2,0
Wiegeband	108	3	111	2,52	-8,0	4,0
Radlader beim Entleeren	105	6	111	2,10	-8,8	4,0
Betonauswaschanlage	92	0	92	16,80	0,2	2,0

Tabelle 2: Auflistung der Geräuschquellen der standortspezifischen Tätigkeiten des Betonwerkes

Die jeweils hierfür im Berechnungsmodell berücksichtigten Schalleistungspegel L_{wateq} (inklusive Impulzzuschlag) gehen aus der Spalte „ L_{wateq} “ hervor.

Die Dauer pro Tag der einzelnen Vorgänge geht aus der Spalte „Dauer/ Tag“ hervor und die daraus resultierende Tagesgangkorrektur geht aus der Spalte $dL_{W(T)}$ hervor. Die berücksichtigte Höhe über Gelände im Berechnungsmodell geht aus der Spalte „Höhe ü. Gelände“ hervor.

Maßgeblich für das Spitzenpegelkriterium ist das Abkippen beim Radlader. Dieser maximale Schalleistungspegel in Höhe von 120 dB(A) wird auf der jeweiligen Punktschalle mitberücksichtigt.

6.1.2 Lkw-Stellplätze

Im nordöstlichen Bereich des Gebietes innerhalb der Fläche GE 5 befindet sich ein Lkw-Parkplatz mit 14 Stellplätzen, auf dem Beton-Mischer über Nacht abgestellt werden können. Innerhalb der Fläche GE 4 in der Mitte des Gebietes befindet sich ein weiterer Lkw-Stellplatz mit 12 Stellplätzen.

Die Berechnung der Geräuschemissionen für das Abstellen bzw. Abfahren der Lkw auf dem Gelände erfolgt nach Parkplatzlärmstudie /9/.

Demnach ergibt sich für eine Lkw-Parkbewegung pro Stunde ein Schalleistungspegel in Höhe von

$$L_{WA} = 63 + 14 + 3 = 80 \text{ dB(A)}.$$

Dieser Schalleistungspegel wird im digitalen Berechnungsmodell einer entsprechenden Flächenschallquelle mit einer Emissionshöhe von 1 m über Gelände zugewiesen (siehe Abbildung 3).

Wir berücksichtigen für jeden Stellplatz je eine An- und Abfahrt pro Tag. Die Anzahl der 28 bzw. 24 Lkw-Bewegungen tagsüber zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr wird über den Tagesgang auf der jeweiligen Flächenschallquelle im Berechnungsmodell berücksichtigt.

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm /4/ wird für den jeweils ungünstigsten Punkt der Flächenschallquelle ein maximaler Schalleistungspegel nach /7/ in Höhe von $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ für das Entlüftungsgeräusch der Betriebsbremse berücksichtigt.

6.1.3 Recyclinganlage

Die geplante Recyclinganlage befindet sich im Norden des Gebietes innerhalb der Fläche GE 6.

Mobiler Brecher + Siebanlage (seltenes Ereignis)

Der mobile Brecher und die Siebanlage werden lediglich in den Berechnungen zum seltenen Ereignis berücksichtigt (siehe Abschnitt 6.4).

Die TÜV-Studie von 2002 /8/ gibt für den Betrieb von Brecheranlagen einen Schallleistungspegel von 113 dB(A) bis 120 dB(A) an. In eigener Messerfahrung und in Anlehnung an die Studie /8/ gehen wir für den mobilen Brecher inkl. des mobilen Siebes sicherheitshalber von einem Schallleistungspegel in Höhe von 120 dB(A) aus. Dabei ist der Brecher die maßgebende Geräuschquelle.

Dieser Schallleistungspegel wird einer entsprechenden Flächenschallquelle (siehe Abbildung 2) im Berechnungsmodell zugewiesen. Die Betriebsdauer von 16 Stunden täglich wird über den Tagesgang im Berechnungsmodell ausschließlich im seltenen Ereignis berücksichtigt.

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm /4/ wird für den jeweils ungünstigsten Punkt der Flächenschallquelle ein maximaler Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA,max} = 130$ dB(A) berücksichtigt.

Radlader

Für den Betrieb eines Radladers gehen wir im Sinne der Prognosesicherheit von einem Schallleistungspegel in Höhe von 110 dB(A) aus (siehe auch Abschnitt 6.1.1).

Dieser Schallleistungspegel wird im digitalen Berechnungsmodell einer Flächenschallquelle 1,5 m über dem Gelände zugewiesen (siehe Abbildung 2). Die Zuordnung einer Einwirkzeit von 7 Stunden für den Radlader erfolgt über den sogenannten Tagesgang im Berechnungsmodell.

Im seltenen Ereignis wird der Radlader im Bereich Recycling mit einer Betriebsdauer von 16 Stunden berücksichtigt.

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm /4/ wird in Bezug auf jeden Immissionsort am ungünstigsten Punkt der Flächenschallquelle ein maximaler Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA,max} = 120$ dB(A) berücksichtigt.

Lkw-Verkehr

Die Lkw-Studie von 2024 /7/ geht für schwere nicht lärmarme Lkw mit einer Gesamtmasse von über 12t für eine Bewegung pro Stunde von einem längenbezogenen Schalleistungspegel in Höhe von $L_{WA}' = 63$ dB(A) pro Meter Fahrweg aus.

Die Linienschallquelle wurde als sogenannte Durchfahrt modelliert (An- und Abfahrt, siehe Abbildung 2), weshalb für die 50 Lkw am Tag insgesamt 50 Bewegungen zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr berücksichtigt werden. Hierbei wurden alle Fahrwege über bei Ein- und Ausfahrt über die Waage im Norden des Geländes berücksichtigt.

Der Schalleistungspegel in Höhe von $L_{WA}' = 63$ dB(A) pro Meter Fahrweg wird im digitalen Berechnungsmodell den entsprechenden Linienschallquellen in einer Emissionshöhe von 1 m über Gelände zugewiesen (siehe Abbildung 2). Die Anzahl der Lkw-Bewegungen wird über den Tagesgang im Berechnungsmodell berücksichtigt.

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm /4/ wird für den jeweils ungünstigsten Punkt der Linienschallquelle ein maximaler Schalleistungspegel nach /7/ in Höhe von $L_{WA,max} = 108$ dB(A) für das Entlüftungsgeräusch der Betriebsbremse berücksichtigt.

Abkippen Bauschutt

Der TÜV-Studie des Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie /8/ von 2002 kann für das Abkippen eines Bauschuttcontainers während des Abkippvorgangs ein Schalleistungspegel in Höhe von $L_{WA} = 101$ dB(A) bei einer Impulshaltigkeit von 9 dB(A) und einer Dauer des Ereignisses von ca. 1,5 Minuten entnommen werden.

Für ein Ereignis pro Stunde ergibt sich somit ein zeitbewerteter Schalleistungspegel in Höhe von

$$L_{WA,h} = 101 + 9 + 10 \cdot \log(1,5 / 60) = 94 \text{ dB(A)}.$$

Dieser Schalleistungspegel wird einer entsprechenden Punktschallquelle mit einer Emissionshöhe von 1,5 m über Gelände zugewiesen (siehe Abbildung 2).

Über einen Tagesgang wird wieder eine Häufigkeit von 50 Abkippvorgängen pro Tag berücksichtigt.

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm /4/ wird der Punktschallquelle ein maximaler Schalleistungspegel in Höhe von $L_{WA,max} = 123$ dB(A) nach /8/ berücksichtigt.

Containerwechsel

Im Norden des Geländes sind 8 Containerstellplätze eingezeichnet.

Für den Containerwechsel eines Stahlabrollcontainers gibt die Studie „Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern“ vom LfU-Bayern /12/ für den Austausch inklusive Rangiervorgang einen Schalleistungspegel von $L_{WA} = 114 \text{ dB(A)}$ für die Einwirkdauer von insgesamt 175 Sekunden an.

Hieraus ergibt sich folgender zeitbewerteten Schalleistungspegel für einen Vorgang pro Stunde:

$$L_{WA} = 114 + 10 \cdot \log (175/ 3600) = 100,9 \text{ dB(A)}$$

Dieser Schalleistungspegel wird (aufgerundet) der entsprechenden Punktschallquelle im digitalen Berechnungsmodell mit einer Höhe von 1,5 m über Gelände für 8 Vorgänge pro Tag (Tagesgang) zugewiesen (siehe Abbildung 2).

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm /4/ wird ein maximaler Schalleistungspegel in Höhe von $L_{WA,max} = 126 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

6.1.4 Pkw-Verkehr

Die Berechnung der Schallemission der Parkplätze erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie /9/ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.

Wesentliche Ausgangsgröße für die Berechnung ist die Bewegungshäufigkeit (Zahl der Fahrzeugbewegungen pro Stunde; dabei entspricht eine Bewegung einer Anfahrt oder einer Abfahrt).

Wir gehen im Sinne der Prognosesicherheit von 4 Bewegungen pro Tag und Stellplatz aus. Zur lautesten Nachtstunde gehen wir von 1 Bewegung pro lauteste Nachtstunde und Stellplatz aus. Darin sind dann auch die insbesondere auf dem westlichen Parkplatz die durch die Mitarbeiter der Verwaltung induzierten Bewegungen abgedeckt. Nachfolgend sind alle Pkw-Bewegungen für die Pkw-Stellplätze im Berechnungsmodell sowie deren zugehörige Tagesgangkorrektur für das Zwischenstadium aufgelistet:

Stellplatz / Schallquelle	Anzahl	Bewegungen Tag 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr	dLw Tag	Bewegungen Nacht 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr	dLw Nacht
Pkw-Stpl. Mitte (125)	125	500	14,9	125	21,0
Pkw-Stpl. Ost (42)	42	168	10,2	42	16,2
Pkw-Stpl. Süd (14)	14	56	5,4	14	11,5
Pkw-Stpl. West (42)	42	168	10,2	42	16,2
Pkw-Stpl. West (128)	128	512	15,1	128	21,1
Summe	351	1404		351	

Tabelle 3: Pkw-Stellplätze im Berechnungsmodell für das Zwischenstadium und zugehörige Bewegungshäufigkeiten

6.1.4.1 Pkw-Stellplätze

Angewendet wird das „getrennte Verfahren“ nach Nr. 8.2.2 der Parkplatzlärmstudie. Beim getrennten Verfahren werden zum einen die Teilbeurteilungspegel für den Parksuch- und Durchfahrverkehr nach RLS-90 /10/ berechnet und zum anderen die Teilbeurteilungspegel für den Ein- und Ausparkverkehr auf den Parkflächen nach folgender Beziehung:

$$L_{WA} / \text{dB(A)} = 63 + K_{PA} + K_I + 10 \cdot \lg(B \cdot N)$$

mit:

63 dB(A) = Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung / Stunde auf einem P+R-Platz

K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart; hier: $K_{PA} = 0$ dB(A) (analog Besucher- und Mitarbeiterparkplatz)

K_I = Zuschlag für Impulshaltigkeit; hier $K_I = 4$ dB(A)

B = Bezugsgröße, hier: B = siehe Tabelle = Zahl der Stellplätze

N = Bewegungshäufigkeit (hier: Bewegungen je Stellplatz und Stunde)

$B \cdot N$ = alle Bewegungen je Stunde auf dem gesamten Parkplatz

Der Schallleistungspegel in Höhe von 67 dB(A) wird im digitalen Rechenmodell der entsprechenden Flächenschallquelle mit einer Emissionshöhe von 0,5 m über Gelände zugeordnet (siehe Abbildung 2 im Anhang).

Die Anzahl der Bewegungen wird im Berechnungsmodell über den Tagesgang berücksichtigt (siehe Tabelle 2).

Die höchsten kurzzeitigen Geräuschspitzen treten laut Parkplatzlärmstudie /9/ beim Kofferraumschließen auf (74 dB(A) in 7,5 m Entfernung). Dies entspricht einem maximalen Schallleistungspegel von $L_{WA,max} = 99,5$ dB(A). Dieser wird in dem schalltechnischen Berechnungsmodell für jeden Immissionsort demjenigen Punkt der Flächenschallquelle zugeordnet, für den sich der höchste Spitzenpegel ergibt.

6.1.4.2 Pkw-Fahrwege

Der Fahrweg für Pkw und Pkw-ähnliche Lieferwagen wird als Linienschallquelle mit einer Emissionshöhe von 0,5 m über Gelände modelliert. Die Lage der Fahrwege ist der Abbildung 2 zu entnehmen.

Angesetzt wird ein längenbezogener Schalleistungspegel für eine Fahrbewegung pro Stunde von 47,5 dB(A). Dieser Wert ergibt sich aus der Parkplatzlärmstudie /9/ in Verbindung mit der RLS-90 /10/ für eine gefahrene Geschwindigkeit von 30 km/h auf einer asphaltierten Fahrgasse.

Die Anzahl der Fahrzeugbewegungen auf dem Fahrweg wird über einen Tagesgang im Rechenmodell berücksichtigt. Die Fahrwege wurden als einfache Fahrwege modelliert, weshalb die Bewegungshäufigkeiten den der zugehörigen Pkw-Stellplätze entspricht.

Als Spitzenpegel auf dem Fahrweg wird in Anlehnung an Tab. 35 der Parkplatzlärmstudie für beschleunigte Ab- bzw. Vorbeifahrten ein Schalleistungspegel von 92,5 dB(A) angesetzt, der in Bezug auf jeden Immissionsort dem ungünstigsten Punkt der Linienschallquelle zugewiesen wird.

6.2 Geräuschemissionen Endausbau

6.2.1 Betonmischanlage

Die Betonmischanlage wird im Endausbau unverändert bestehen bleiben. Daher werden die Geräuschemissionen aus Abschnitt 6.1.1 unverändert übernommen.

6.2.2 Lkw-Stellplätze

Die Lkw-Stellplätze (BW: Mischer-Stellplätze) im Osten des Geländes innerhalb der Fläche GE 5 bleiben weiterhin bestehen und werden ins Berechnungsmodell für den Endausbau unverändert übernommen. Die Lkw-Stellplätze innerhalb der Fläche GE 4 in der Mitte des Gebietes wird es im Endausbau nicht mehr geben.

6.2.3 Recyclinganlage

Die Recyclinganlage wird nicht mehr bzw. in einem geringen Umfang bestehen bleiben. Die Fläche soll hauptsächlich der Lagerung von Bauschutt dienen.

Der mobile Brecher und mobiles Sieb (ausschließlich seltenes Ereignis) wird deshalb nicht in den Endausbau übernommen. Im Sinne einer typisierenden Betriebsbeschreibung für eine dementsprechende Lagerfläche übernehmen wir die Schallquellen des Radladers, Lkw-Abkippens und des Containerstellplatzes nahezu unverändert. Lediglich die Fläche für den Radlader wird etwas verkleinert, jedoch die Betriebsdauer und der Schalleistungspegel bleiben unverändert (siehe Abbildung 3)

6.2.4 Pkw-Verkehr

Die größte Veränderung aus schalltechnischer Sicht findet in der Parksituation statt. Im Westen des Geländes soll ein Parkhaus mit 260 Pkw-Stellplätzen errichtet werden.

Der Geräuschemissionsansatz aus Abschnitt 6.1.4 für die Bewegungshäufigkeit der Pkw-Fahrten sowie der Schalleistungspegel für Pkw-Stellplätze (Abschnitt 6.1.4.1) und Pkw-Fahrwege (Abschnitt 6.1.4.2) bleibt weiterhin bestehen:

4 Bewegungen pro Stellplatz tagsüber sowie 1 Bewegung zur lautesten Nachtstunde nach TA Lärm.

Nachfolgend sind die daraus resultierenden Bewegungshäufigkeiten und Tagesgangkorrekturen aufgelistet:

Stellplatz / Schallquelle	Anzahl	Bewegungen Tag 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr	dLw Tag	Bewegungen Nacht 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr	dLw Nacht
Pkw-Stpl. Nord (95)	95	380	13,8	95	19,8
Pkw-Stpl. Ost (85)	85	340	13,3	85	19,3
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	260	1040	18,1	260	24,1
Pkw-Stpl. West (66)	66	264	12,2	66	18,2
Summe	506	2024		506	

Tabelle 4: Pkw-Stellplätze im Berechnungsmodell für den Endausbau und zugehörige Bewegungshäufigkeiten

Im Sinne der Prognosesicherheit berücksichtigen wir alle Parkbewegungen des Parkhauses als Flächenschallquelle 0,5 m über dem Dach des Parkhauses. Der entsprechende Fahrweg wurde ebenfalls 0,5 m über Grund und dann 0,5 m über dem Dach des Gebäudes berücksichtigt.

Die Bewegungshäufigkeiten der Fahrwege entsprechen denen des jeweils zugehörigen Pkw-Stellplatzes.

Auch die Emissionsansätze in Bezug auf den Maximalpegel nach TA Lärm wurden aus den Abschnitten 6.1.4.1 und 6.1.4.2 für jeweils Pkw-Stellplätze und Pkw-Fahrweg übernommen.

6.3 Geräuschimmissionen und Vergleich mit den Immissionskontingenten

In der umliegenden Nachbarschaft befindet sich kein allgemeines Wohngebiet oder ein Gebiet mit noch höherer Schutzbedürftigkeit. Deshalb müssen keine Ruhezeitenzuschläge im Berechnungsmodell berücksichtigt werden.

In Anhang E werden die berechneten Beurteilungspegel mit den aus den Emissionskontingenten berechneten Immissionskontingenten verglichen. Die in der 1. Änderung des Bebauungsplanes festgesetzten Zusatzkontingente sind in Anhang E, Spalte 9 und 10 dokumentiert und werden bei der Beurteilung mitberücksichtigt.

Aus der sich ergebenden Differenz aus den Immissionskontingenten (Spalte 13 und 14) inklusive der Zusatzkontingente (Spalte 9 und 10) und den berechneten Beurteilungspegeln, welche in Spalte 17 und 18 dargestellt ist, lässt sich feststellen, dass an allen Immissionsorten außerhalb des Bebauungsplanes die Immissionskontingente sowohl im Zwischenstadium (Seite 1, Anhang E) als auch im Endausbau (Seite 2, Anhang E) eingehalten sind.

Maximalpegel

In Spalte 21 und 22 sind die berechneten Maximalpegel an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten ausgegeben. Die Differenz (Spalte 23 und 24) des Spitzenpegelkriteriums (Spalte 19 und 20) mit den berechneten Maximalpegeln (Spalte 21 und 22) zeigt, dass an allen maßgeblichen Immissionsorten das Spitzenpegelkriterium sicher eingehalten wird.

6.4 Brecher-Betrieb im seltenen Ereignis

Der mobile Brecher soll im seltenen Ereignis für 14 Stunden lediglich im Zwischenstadium eingesetzt werden. In Anhang F sind die Beurteilungspegel und Maximalpegel für einen Brecher-Betrieb im seltenen Ereignis ausgegeben. Ab Seite 3 und fortfolgend sind die Details der Ausbreitungsberechnung nach DIN 9613-2 für Beurteilungspegel und Maximalpegel dokumentiert.

Sicherheitshalber wurde hierfür angenommen, dass sowohl der Brecher als auch der Radlader 16 Stunden am Tag durchgehend in Betrieb sind (vgl. Abschnitt 6.1.3). Die Berechnungsergebnisse in Anhang F zeigen, dass der Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse der TA Lärm in Höhe von 70 dB(A) deutlich unterschritten wird. Somit ist der vorgesehene Brecher-Betrieb über 14 Stunden am Tag zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr aus schalltechnischer Sicht uneingeschränkt möglich.

Ab Seite 7 des Anhangs F sind die berechneten Maximalpegel (Kopfzeile) für das seltene Ereignis ausgegeben. Ein Vergleich mit dem Spitzenpegelkriterium der TA Lärm zeigt, dass auch hier das Spitzenpegelkriterium sicher eingehalten wird.

7. Verkehrsgeräusche

Auf das Planungsgebiet wirken insbesondere die Verkehrsgeräuschimmissionen der westlich verlaufenden Bundesstraße B 19 sowie der Bahnstrecke 5362 ein.

7.1 Geräuschemission

Zunächst werden die von den einzelnen Verkehrswegen ausgehenden Geräuschemissionen auf Basis der uns vorliegenden Verkehrsmengen beschrieben und prognostiziert.

7.1.1 Straßenverkehr

Die Berechnung der Geräuschemissionen des umliegenden Straßennetzes erfolgt nach RLS-19 /14/ auf Basis der Verkehrsmengen. Die Lage der Verkehrswege ist Abbildung 4 zu entnehmen.

Die Verkehrsmengen für das umliegende Straßennetz wurden der Straßenverkehrszählung 2021 /j/ entnommen. Diese Angaben werden nach /15/ (extrapoliert) auf den Prognosehorizont des Jahres 2035 hochgerechnet. Die Hochrechnung für den relevanten Straßenabschnitt der B 19 kann dem Anhang G entnommen werden.

Die Verkehrsmengen nach RLS-19 sowie die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten der jeweiligen Straße im Berechnungsmodell sind in Anhang H dokumentiert.

Gemäß der Stellungnahme /16/ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr besteht kein Rechtsanspruch zur Aufrechterhaltung lärmindernder Straßendeckschichtbeläge, sofern die Anforderungen an eine lärmindernde Straßendeckschicht nicht in einem Planfeststellungsverfahren oder einem anderen Rechtsverfahren festgelegt wurden. Daher verzichten wir im Sinne der Prognosesicherheit auf eine Anwendung von Straßendeckschichtkorrekturen.

Auf dieser Basis erfolgt unter Berücksichtigung der zulässigen richtungsabhängigen Höchstgeschwindigkeiten, welche in Abbildung 4 dargestellt sind, die Berechnung der Geräuschemissionen der Straßenabschnitte nach RLS-19.

Die steigungsabhängigen Zuschläge nach RLS-19 werden im Berechnungsprogramm unmittelbar auf Basis des verwendeten digitalen Geländemodells /h/ berechnet. Das digitale Geländemodell ist in Form von Höhenschichtlinien in Abbildung 4 dargestellt.

Die Berechnung der Straßenemission nach RLS-19 ist in Anhang H dokumentiert.

7.1.2 Schienenverkehr

Die Berechnung der Geräuschemissionen von Schienenwegen erfolgt nach Schall 03-2012, die seit 18.12.2014 Bestandteil der 16. BImSchV /13/ ist.

Im Einzelnen wurden uns von der DB AG für die Strecke 5362 im Bereich Baierbrunn die folgenden Zugzahlen für 2025 übermittelt /k/:

5362 Streckenabschnitt Oberdorf

Km 72,0 - Km 72,2 V = 100 km/h

Schienenverkehr (2025 / Strecke) => neue Schall 03

Zugart	Anzahl	Anzahl	V - max	Fz-KAT 1	ANZ 1	Fz-KAT	ANZ 2	Fz-KAT	ANZ 3	Fz-KAT 4	ANZ 4	Fz-KAT 5	ANZ 5
GZ-E	5	1	100	7-Z5_A4	1	10-Z2	6	10-Z5	24	10-Z18	6	10-Z15	1
RV-VT	64	8	100	6-A8	2								
Total	69	9											

Tabelle 5: Zugzahlen /k/ übermittelt von der Deutschen Bahn AG (Prognose 2025)

Auf Basis der oben angegebenen Zugzahlen wurden die längenbezogenen Schallleistungspegel der entsprechenden Ersatzschallquellen für die einzelnen Gleise nach Schall 03-2012 berechnet. Entsprechende Zuschläge für Bahnübergänge wurden berücksichtigt. Die Berechnung der Geräuschemissionen geht aus Anhang I hervor.

Die berechneten Emissionspegel werden im digitalen Berechnungsmodell der Schienenachse zugewiesen (siehe Abbildung 4).

7.2 Geräuschimmission

In Abbildung 5 und 6 sind die Beurteilungspegel jeweils für Tag und Nacht einerseits in Form von Isophonen in einer Höhe von 5,6 m über Gelände, die der Immissionsortshöhe des 1. Obergeschosses entspricht, und andererseits als berechnete Fassadenpunkte (höchster Beurteilungspegel je Fassadenabschnitt) dargestellt.

Bei der Berechnung der Verkehrsgeräuschimmissionen wurden die abschirmenden Gebäude nicht berücksichtigt (z.B. Parkhaus).

Die Berechnungen zeigen, dass sowohl am Tag als auch in der Nacht die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrsgeräusche im Gewerbegebiet /3/ in Höhe von 65 dB(A) bzw. 55 dB(A) an den schutzbedürftigen Gebäuden im gesamten Gewerbegebiet eingehalten werden.

Aktive Maßnahmen zum Schallschutz in Form von Lärmschutzwänden oder ähnliches sind somit nicht notwendig.

8. Anforderungen an den baulichen Schallschutz

Mit Bekanntmachung der Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB) vom 26.02.2021 /18/, wurde in Bayern am 01.04.2021 erstmalig die DIN 4109-1:2018-01 /19/ als technische Regel bezüglich des Schallschutzes eingeführt.

Auch gemäß der BayTB vom Februar 2025, die mit Bekanntmachung vom 10.10.2023 bauaufsichtlich eingeführt wurde, ist die DIN 4109-1:2018-01 als technische Regel bezüglich des Schallschutzes anzuwenden.

Der Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist gemäß Anlage A5.2/1 Absatz 5 der BayTB /18/ erforderlich, wenn

- a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) oder
- b) der maßgebliche Außenlärmpegel (Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01) 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 /19/ 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 /20/ verwendet. Die Bestimmung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz erfolgt dann nach DIN 4109-1:2018-01 /19/.

8.1 Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels

Zur Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a sind in der DIN 4109-2:2018-01 /20/ 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 (Verkehrsgerausche, 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 Verkehrsgerausche sind deshalb auch Gewerbegeräusche zu berücksichtigen.

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

8.1.1 Straßen- und Schienenverkehr

Für die Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels von Geräuschemissionen durch Straßen- und Schienenverkehr ist der Beurteilungspegel nach 16. BImSchV /13/ zu berechnen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für den Tag ergibt sich gemäß DIN 4109-2:2018-01 /20/ 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.

8.1.2 Gewerbegeräusche

Der maßgebliche Außenlärmpegel durch Gewerbe- und Industrieanlagen wird für den Tag nach DIN 4109-2:2018-01 /20/ 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:

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

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 Geräuschimmissionen der auf das Planungsgebiet einwirkenden Geräuschimmissionen von Anlagen außerhalb des Planungsgebietes nicht überschritten werden, wird zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels für Gewerbe- und Industrieanlagen der zulässige Immissionsrichtwert für die festgesetzte Gebietskategorie Gewerbegebiet (Tag bzw. Nacht) herangezogen.

8.2 Resultierender Außenlärmpegel

Der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ wird abschließend nach DIN 4109-2:2018-01 /20/ 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. Das Berechnungsprogramm gibt für jede Fassade automatisch die höchste Anforderung aus.

Die nach dem oben genannten Verfahren berechneten resultierenden Außenlärmpegel $L_{a,res}$ an den Fassadenabschnitten der geplanten Baugrenzen sind in der oberen Teilabbildung in Abbildung 7 zu dieser schalltechnischen Untersuchung dargestellt.

Der resultierende Außenlärmpegel beträgt zwischen 71 dB(A) und 69 dB(A).

8.3 Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile

Das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,ges}$ der Fassaden von schutzbedürftigen Räumen wird nach DIN 4109-1:2018-01 /19/ nach folgender Beziehung berechnet:

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

mit

$L_{a,res}$:	resultierender Außenlärmpegel nach Abschnitt 8.2
erf. $R'_{w,ges}$:	erforderliches gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß
$K_{Raumart}$:	Korrekturwert für die Raumart / Nutzung

In der DIN 4109-1:2018-01 /19/ sind u.a. folgende Korrekturwerte für die Raumart bzw. Nutzung angegeben:

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

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

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

Die nach dem oben genannten Verfahren berechneten Schalldämm-Maße erf. $R'_{w,ges}$ an den Fassadenabschnitten der geplanten Baugrenzen sind in Abbildung 7 (untere Teilabbildung) zu dieser schalltechnischen Untersuchung dargestellt. Die berechneten Schalldämm-Maße betragen hierbei erf. $R'_{w,ges} = 34 \text{ dB}$ bis 36 dB für Aufenthaltsräume in Büros. Für Aufenthaltsräume in Wohnungen gelten um 5 dB höhere Anforderungen.

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

Die angegebenen Schalldämm-Maße erf. $R'_{w,ges}$ 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.

Gemäß Anmerkung 2 der Seite 6 der DIN 18005 /3/ ist bei Beurteilungspegeln über 45dB selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Da im Gewerbegebiet der Immissionsrichtwert für die Nachtzeit der TA Lärm 50 dB(A) beträgt, empfehlen wir, im gesamten Gebiet bei Schlafräumen und Kinderzimmern schalldämmende Lüftungen festzusetzen (siehe Abschnitt 9).

9. Textvorschläge für den Bebauungsplan

Nachfolgend werden auf Basis der Erkenntnisse der schalltechnischen Berechnungen Textvorschläge für die Begründung des Bebauungsplanes aus schalltechnischer Sicht erarbeitet. Die Festsetzungen und Hinweise des bisherigen Bebauungsplanes können insbesondere in Bezug auf die Geräuschemissionskontingentierung unverändert bleiben.

9.1 Festsetzungen durch Text

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

Baulicher Schallschutz

Im Planungsgebiet sind an allen Fassaden und Dachflächen, hinter denen sich schutzbedürftige Räume (z.B. Bettenräume in Krankenanstalten; Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches; Büroräume und Ähnliches) befinden, bei Errichtung und Änderung der Gebäude technische Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm vorzusehen, die gewährleisten, dass die nachfolgenden Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen eingehalten werden.

Bei Aufenthaltsräumen in Büroräumen und ähnliches sind im gesamten Gebiet mindestens erf. $R'_{w,ges} \geq 35$ dB zu errichten.

Abweichend davon gilt:

Gebäude Herzmanns 1 Verwaltung Westfassade erf. $R'_{w,ges} \geq 36$ dB

Bei Außenbauteilen von Wohnräumen und Räumen ähnlicher Schutzbedürftigkeit gelten um jeweils 5 dB höhere Anforderungen.

*Sofern Fassaden von der im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenze abrü-
cken, gelten die genannten Schalldämm-Maße ebenso für alle parallel zu die-
ser Baugrenze ausgerichteten Fassaden.*

*Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können (Schlaf- und
Kinderzimmer) müssen Einrichtungen zur Raumbelüftung erhalten, die ge-
währleisten, dass in dem für den hygienischen Luftwechsel erforderlichen Zu-
stand (Nennlüftung) die festgesetzten Anforderungen an den baulichen Schall-
schutz gegen Außenlärm eingehalten werden.*

*Solche Einrichtungen könnten beispielsweise sein: vorgebaute Pufferräume,
Prallscheiben, Spezialfenster mit erhöhtem Schallschutz bei Lüftungsfunktion,
Schalldämmlüfter, u.a.*

*Mechanische Belüftungseinrichtungen dürfen in Schlafräumen im bestim-
mungsgemäßen Betriebszustand (Nennlüftung) einen Eigengeräuschpegel
von 30 dB(A) im Raum (bezogen auf eine äquivalente Absorptionsfläche von
 $A = 10 \text{ m}^2$) nicht überschreiten.*

*Von diesen Festsetzungen kann gemäß § 31 BauGB im Einzelfall abgewichen
werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens oder Genehmi-
gungsfreistellungsverfahrens 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.*

9.2 Begründung

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

Immissionsschutz

*Im Zuge der 2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gewer-
begebiet Herzmanns-Süd“ der Gemeinde Waltenhofen wurde bzgl. der Ge-
räuschemissionen und -immissionen das Gutachten der Lärmschutzberatung
Steger & Partner GmbH, Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 26.02.2025 erstellt.
Es kommt zu folgenden Ergebnissen:*

Gewerbegeräusche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird gemäß §1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO nach den Eigenschaften von Betrieben und Anlagen hinsichtlich der zulässigen Geräuschemissionen mit Emissionskontingenten gemäß DIN 45691 bereits in der 1. Änderung des Bebauungsplanes gegliedert. Die bestehenden Emissionskontingente werden für die 2. Änderung des Bebauungsplanes unverändert übernommen.

Um zu prüfen, ob die zukünftig geplante Nutzung des Gebietes hinsichtlich ihrer Geräuschimmissionen an den umliegenden Immissionsorten mit den festgesetzten Emissionskontingenten und den daraus resultierenden Immissionskontingenten verträglich ist, wurden die vom Betrieb ausgehenden Geräuschimmissionen an den Immissionsorten anhand einer Betriebsbeschreibung prognostiziert und mit den Immissionskontingenten verglichen.

Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionskontingente durch die geplante Nutzung sowohl im Zwischenstadium als auch im Endausbau nicht überschritten werden. Zudem wird das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm an den umliegenden Immissionsorten sicher eingehalten.

Darüber hinaus soll ein mobiler Brecher im Rahmen seltener Ereignisse nach TA Lärm an bis zu 10 Tagen pro Jahr betrieben werden. Die Berechnungen zeigen hier, dass die erhöhten Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse sicher eingehalten werden.

Somit ist die Planung aus schalltechnischer Sicht umsetzbar. Dadurch ist langfristig sichergestellt, dass im Zusammenwirken aller gewerblichen Geräuschemittenten keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche an schützenswerter Bebauung eintreten.

Baulicher Schallschutz:

Um einerseits den in Gewerbegebieten allgemein zulässigen gewerblichen Geräuschimmissionen bis 65 dB(A) tagsüber sowie 50 dB(A) nachts und andererseits der Verkehrsgeräuschbelastung des gesamten Geltungsbereiches durch die westlich verlaufende Bundesstraße B 19 und der dazu parallel verlaufenden Bahnstrecke 5362 Rechnung zu tragen, wurden ferner Maßnahmen zum baulichen Schallschutz festgesetzt, die für Aufenthaltsräume ausreichenden Schallschutz gewährleisten.

Aufgrund von zulässigen Beurteilungspegeln über 45 dB(A) im Gewerbegebiet während der Nachtzeit, ab denen auch nur bei gekippt geöffnetem Fenster in der Regel ungestörter Schlaf nicht mehr möglich ist, wurde bei betroffenen Schlaf- und Kinderzimmern der Einbau von Einrichtungen zur Raumbelüftung festgesetzt, die auch bei geschlossenen Fenstern ausreichenden Luftwechsel sicherstellen.

10. Prognoseunsicherheit

Zur Berechnung der zu erwartenden Geräuschmissionen 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 Geräuschmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen" vor.

Das softwarebasierte Prognosemodell enthält zur Minimierung von Fehler digitale Flurkarten und soweit erforderlich, ein digitales Geländemodell. Zur Schallausbreitungsberechnung wird in der Regel die DIN ISO 9613-2 verwendet.

Die der Prognose zugrunde gelegten Emissionsdaten und Einwirkdauern entsprechen in der Regel der Obergrenze der zu erwartenden Geräuschmissionen bzw. Einwirkdauern der einzelnen maßgeblichen Geräuschquellen.

Auf eine Anwendung der meteorologischen Dämpfung C_{met} wird aus Gründen der Prognosesicherheit verzichtet. Es ist daher davon auszugehen, dass auch das Gesamtergebnis der Berechnung die Obergrenze der zu erwartenden Beurteilungs- und Maximalpegel darstellt.

Bei Berechnungen nach RLS-19 beziehungsweise Schall 03 (16. BImSchV) 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.

11. Zusammenfassung

Der Standort der Geigergruppe in Herzmanns-Waltenhofen soll umgestaltet werden. Hierfür soll der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd“ der Gemeinde Waltenhofen geändert werden.

Die bestehende Kontingentierung nach DIN 45691 für das Gebiet soll hierbei erhalten bleiben. Daher wurde im vorliegenden schalltechnischen Gutachten geprüft, ob durch das Vorhaben die Immissionskontingente, die sich aus den im Bebauungsplan festgesetzten Geräuschemissionskontingenten nach DIN 45691 ergeben, an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten durch das geplante Vorhaben eingehalten werden.

Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionskontingente durch die geplante Nutzung sowohl im Zwischenstadium als auch im Endausbau nicht überschritten werden. Zudem wird das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm an den umliegenden Immissionsorten sicher eingehalten.

Darüber hinaus soll ein mobiler Brecher im Rahmen seltener Ereignisse nach TA Lärm an bis zu 10 Tagen pro Jahr betrieben werden. Die Berechnungen zeigen hier, dass die erhöhten Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse sicher eingehalten werden.

Somit ist die Planung aus schalltechnischer Sicht umsetzbar. Dadurch ist langfristig sichergestellt, dass im Zusammenwirken aller gewerblichen Geräuschemittenten keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche an schützenswerter Bebauung eintreten.

Des Weiteren wurden die Verkehrsgeräuschemissionen im Planungsgebiet prognostiziert und beurteilt. Die Berechnungen zeigen, dass die schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbegebiete der DIN 18005 in Höhe von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts an den schutzbedürftigen Gebäuden im gesamten Planungsgebiet eingehalten werden.

Auf Basis der berechneten Verkehrsgeräuschemissionen im Planungsgebiet sowie der zulässigen Anlagengeräusche nach TA Lärm wurden die Anforderungen an den baulichen Schallschutz dimensioniert.

Aufgrund von zulässigen Beurteilungspegeln über 45 dB(A) im Gewerbegebiet während der Nachtzeit, ab denen auch nur bei gekippt geöffnetem Fenster in der Regel ungestörter Schlaf nicht mehr möglich ist, wurde bei betroffenen Schlaf- und Kinderzimmern der Einbau von Einrichtungen zur Raumbelüftung festgesetzt, die auch bei geschlossenen Fenstern ausreichenden Luftwechsel sicherstellen.

Für die Festsetzungen und die Begründung des Bebauungsplanes wurden abschließend Textvorschläge aus schalltechnischer Sicht formuliert.

Erstellt durch:

Geprüft und freigegeben durch:



B.A. David Müller
Projektverantwortlicher



Dipl. Ing Jens Hunecke
Leiter der Messtelle

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Berechnung LIK

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Kontingente)

3	2	7	8	9	12	13	14	15	16	17	18	23	24	26	27	28
Quelltyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw'/Lw'' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Awind dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)
Fl.-Nr. 849/7 (Greith) EG MD LrT 58,5 dB(A) LrN 43,5 dB(A)																
Fläche	GE 1 (Verwaltung West)	94,8	60,0	3025,0	0,0	79,6	-49,0	0,0		0,0		45,8	0,0	45,8	-15,0	30,8
Fläche	GE 2 (Parkplatz Pkw)	98,6	65,0	2273,7	0,0	102,5	-51,2	0,0		0,0		47,4	0,0	47,4	-15,0	32,4
Fläche	GE 3 (Verwaltung Ost)	102,4	65,0	5454,2	0,0	172,4	-55,7	0,0		0,0		46,6	0,0	46,6	-15,0	31,6
Fläche	GE 4	110,3	70,0	10631,0	0,0	187,3	-56,4	0,0		0,0		53,8	0,0	53,8	-15,0	38,8
Fläche	GE 5	112,0	77,0	3174,5	0,0	288,8	-60,2	0,0		0,0		51,8	0,0	51,8	-15,0	36,8
Fläche	GE 6 (Stpl. Lkw und Lager)	110,4	71,0	8610,1	0,0	219,2	-57,8	0,0		0,0		52,5	0,0	52,5	-15,0	37,5
Fl.-Nr. 858 (Greith) EG MD LrT 58,8 dB(A) LrN 43,8 dB(A)																
Fläche	GE 1 (Verwaltung West)	94,8	60,0	3025,0	0,0	150,0	-54,5	0,0		0,0		40,3	0,0	40,3	-15,0	25,3
Fläche	GE 2 (Parkplatz Pkw)	98,6	65,0	2273,7	0,0	203,2	-57,2	0,0		0,0		41,4	0,0	41,4	-15,0	26,4
Fläche	GE 3 (Verwaltung Ost)	102,4	65,0	5454,2	0,0	140,9	-54,0	0,0		0,0		48,4	0,0	48,4	-15,0	33,4
Fläche	GE 4	110,3	70,0	10631,0	0,0	181,8	-56,2	0,0		0,0		54,1	0,0	54,1	-15,0	39,1
Fläche	GE 5	112,0	77,0	3174,5	0,0	231,5	-58,3	0,0		0,0		53,7	0,0	53,7	-15,0	38,7
Fläche	GE 6 (Stpl. Lkw und Lager)	110,4	71,0	8610,1	0,0	228,9	-58,2	0,0		0,0		52,2	0,0	52,2	-15,0	37,2
Fl.-Nr. 922 (Egg) EG AU LrT 56,0 dB(A) LrN 41,0 dB(A)																
Fläche	GE 1 (Verwaltung West)	94,8	60,0	3025,0	0,0	443,2	-63,9	0,0		0,0		30,9	0,0	30,9	-15,0	15,9
Fläche	GE 2 (Parkplatz Pkw)	98,6	65,0	2273,7	0,0	433,7	-63,7	0,0		0,0		34,8	0,0	34,8	-15,0	19,8
Fläche	GE 3 (Verwaltung Ost)	102,4	65,0	5454,2	0,0	361,6	-62,2	0,0		0,0		40,2	0,0	40,2	-15,0	25,2
Fläche	GE 4	110,3	70,0	10631,0	0,0	331,1	-61,4	0,0		0,0		48,9	0,0	48,9	-15,0	33,9
Fläche	GE 5	112,0	77,0	3174,5	0,0	252,2	-59,0	0,0		0,0		53,0	0,0	53,0	-15,0	38,0
Fläche	GE 6 (Stpl. Lkw und Lager)	110,4	71,0	8610,1	0,0	285,0	-60,1	0,0		0,0		50,3	0,0	50,3	-15,0	35,3



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Berechnung LIK

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Kontingente)

3	2	7	8	9	12	13	14	15	16	17	18	23	24	26	27	28
Quellentyp	Quelle	Lw dB(A)	Lw'/Lw'' dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Awind dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LIK,T dB(A)	dLw(N) dB	LIK,N dB(A)
Fl.-Nr. 934 (Eggen) EG MD LrT 53,8 dB(A) LrN 38,8 dB(A)																
Fläche	GE 1 (Verwaltung West)	94,8	60,0	3025,0	0,0	512,8	-65,2	0,0		0,0		29,6	0,0	29,6	-15,0	14,6
Fläche	GE 2 (Parkplatz Pkw)	98,6	65,0	2273,7	0,0	541,1	-65,7	0,0		0,0		32,9	0,0	32,9	-15,0	17,9
Fläche	GE 3 (Verwaltung Ost)	102,4	65,0	5454,2	0,0	384,1	-62,7	0,0		0,0		39,7	0,0	39,7	-15,0	24,7
Fläche	GE 4	110,3	70,0	10631,0	0,0	381,9	-62,6	0,0		0,0		47,6	0,0	47,6	-15,0	32,6
Fläche	GE 5	112,0	77,0	3174,5	0,0	324,6	-61,2	0,0		0,0		50,8	0,0	50,8	-15,0	35,8
Fläche	GE 6 (Stpl. Lkw und Lager)	110,4	71,0	8610,1	0,0	406,3	-63,2	0,0		0,0		47,2	0,0	47,2	-15,0	32,2



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Berechnung LIK

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Kontingente)

Legende

3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
2 Quelle		Quellname
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
8 Lw'/Lw''	dB(A)	Schalleistungspegel 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
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
16 Awind	dB	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
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



Betonwerk	Lärmemission Firma B				Lärmimmissions- / Staubemissionsprognose Firma A										Ansatz Modell S&P								
	keine Angabe				100 m³										900 m³								
Umschlag																							
Schallquelle/ Tätigkeit	Lwa [dB(A)]	Dauer [sec]	Anzahl/Tag	Lwamax [dB(A)]	Lwa [dB(A)]	KI [dB(A)]	Lwateq [dB(A)]	Dauer/Vorg. [sec]	Anzahl/Tag	Dauer/Tag [h]	Dauer/Tag [min]	Rw [dB]	Lwa,r [dB(A)]	Lwamax [dB(A)]	Lwateq [dB(A)]	Dauer/Tag [h]	Dauer/Tag [min]	Rw [dB]	Lwa,r [dB(A)]	Höhe ü. Gel. [m]	Lwamax [dB(A)]	dLw (T) [dB(A)]	
Bunker Abkippen Kies	113	30		120	105	6	111	30	9	0,08	4,5		87,7	-	111	0,68	40,5		97,3	2,0	120	-13,7	
Umbblasen Zement	108			-	108	0	108		1	0,43	25,8		92,3	-	108	3,87	232,2		101,8	1,0	-	-6,2	
Dosiervorgang	98			-	103	3	106			0,37	22,2	10	79,6	-	106	3,33	199,8	10	89,2	5,0	-	-6,8	
Doppelwellenmischer	108			-	108	3	111			1,11	66,6	10	89,4	-	111	9,99	599,4	10	99,0	5,0	-	-2,0	
Fahrmischer Beladen	103			112	103	1,5	104,5			1,11	66,6		92,9	-	104,5	9,99	599,4		102,5	4,0	112	-2,0	
Fahrmischer Zwischenwaschen (10% der Lkw)	100	120		-	100	1,5	101,5	120	11	0,37	22		85,1	-	101,5	3,30	198		94,6	2,0	-	-6,9	
Fahrmischer Waschen Schichtende	100	360		-	100	1,5	101,5	360	10	1,00	60		89,5	-	101,5	9,00	540		99,0	2,0	-	-2,5	
Wiegeband					108	3	111			0,28	16,8	10	83,4	-	111	2,52	151,2	10	93,0	4,0	-	-8,0	
Radlader beim Entleeren					105	6	111	15	56	0,23	14		92,6	-	111	2,10	126		102,2	4,0	120	-8,8	
Betonauswaschanlage					92	0	92	240	28	1,87	112		82,7	-	92	16,80	1008		92,2	2,0	-	0,2	
													Summe: 99,4						Summe: 108,9				

Fahrwege und Stellplätze	Firma A 100 m³	900 m³					
	Anzahl/Tag	Anzahl/Tag	Lwa1h [dB(A)/m]	Lwa'1h [dB(A)/m]	Höhe ü. Gel. [m]	Lwamax [dB(A)]	dLw (T) [dB(A)]
Kiesfahrzeuge (Lkw-Studie)	18	162		63	1	108	10,1
Zementsilofahrzeuge (Lkw-Studie)	2	18		63	1	108	0,5
Fahrmischer (Lkw-Studie)	22	198		63	1	108	10,9



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw/Lw" dB(A)	9 l oder S m,m ²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
Fl.-Nr. 849/7 (Greith) 1.OG MD IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 42,9 dB(A) LrN 39,8 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	253,4	-59,1	-4,1	-13,5	-0,5	0,0	17,8	0,2	18,1		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	263,9	-59,4	-4,1	-12,9	-0,5	0,0	37,0	-13,7	23,3		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	263,5	-59,4	-3,9	-11,8	-0,5	0,0	38,3	-2,0	36,3		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	263,5	-59,4	-3,9	-11,8	-0,5	0,0	33,3	-6,8	26,5		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	268,9	-59,6	-4,3	-11,8	-0,5	0,0	15,6	10,9	26,5		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	281,6	-60,0	-4,1	-10,8	-0,5	0,0	32,1	-2,0	30,1		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	253,4	-59,1	-4,1	-13,5	-0,5	0,0	27,3	-2,5	24,8		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	253,4	-59,1	-4,1	-13,5	-0,5	0,0	27,3	-6,9	20,5		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	279,2	-59,9	-4,3	-11,6	-0,5	0,0	14,4	10,1	24,4		
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	80,0	51,2	752,2	3,0	188,2	-56,5	-4,1	-18,7	-0,4	0,0	3,4	1,8	5,2		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	297,9	-60,5	-4,3	-11,9	-0,6	0,0	5,8	2,4	8,2		
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	257,6	-59,2	-4,2	-12,3	-0,5	0,0	36,9	-2,0	34,8		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	250,9	-59,0	-4,0	-12,1	-0,5	0,0	38,5	-8,8	29,7		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	291,7	-60,3	-4,4	-9,9	-0,6	0,0	35,9	-6,2	29,7		
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	263,5	-59,4	-3,9	-11,8	-0,5	0,0	38,3	-8,0	30,3		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	270,8	-59,6	-4,3	-11,4	-0,5	0,0	16,2	0,5	16,7		
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	71,2	47,5	235,6	3,0	108,4	-51,7	-4,0	-5,3	-0,2	0,3	13,4	14,9	28,4	21,0	34,4
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	72,1	47,5	288,9	3,0	115,7	-52,3	-4,0	-5,1	-0,2	0,3	13,8	10,2	24,0	16,2	30,0
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	91,0	-50,2	-4,0	-3,8	-0,2	1,0	15,5	5,4	20,9	11,5	26,9
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	68,3	47,5	121,5	3,0	92,8	-50,3	-4,0	-3,9	-0,2	0,0	13,0	15,1	28,0	21,1	34,0
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	70,7	47,5	210,6	3,0	104,8	-51,4	-4,0	-5,1	-0,2	0,3	13,4	10,2	23,6	16,2	29,6
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	67,0	33,2	2391,7	3,0	155,6	-54,8	-4,0	-19,0	-0,3	2,4	-5,8	14,9	9,2	21,0	15,2
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	67,0	38,3	738,0	3,0	204,0	-57,2	-4,3	-2,0	-0,4	0,1	6,1	10,2	16,3	16,2	22,3
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	67,0	44,5	176,8	3,0	86,7	-49,8	-4,0	-4,4	-0,2	2,2	13,9	5,4	19,4	11,5	25,4
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	67,0	32,3	2950,4	3,0	96,5	-50,7	-4,0	-5,0	-0,2	0,1	10,2	15,1	25,2	21,1	31,2
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	67,0	38,3	741,4	3,0	137,5	-53,8	-4,1	-18,8	-0,3	5,1	-1,9	10,2	8,3	16,2	14,3



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw/Lw" dB(A)	9 I oder S m,m ²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	63,1	1224,5	3,0	191,4	-56,6	-4,1	-15,2	-0,4	3,4	24,1	4,9	29,0		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	239,0	-58,6	-4,2	-15,0	-0,5	0,0	25,8	-3,0	22,7		
RC: Lkw	Linie	89,2	63,0	420,5	3,0	219,9	-57,8	-4,1	-13,8	-0,5	0,1	16,1	4,9	21,1		
RC: Radlader	Fläche	110,0	74,9	3259,4	3,0	193,2	-56,7	-4,0	-14,9	-0,4	1,3	38,2	-3,6	34,7		
FI.-Nr. 858 (Greith) 1.OG MD IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 55,1 dB(A) LrN 31,4 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	191,2	-56,6	-4,1	-0,5	-0,4	0,0	33,4	0,2	33,6		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	204,6	-57,2	-4,1	-0,2	-0,4	0,0	52,1	-13,7	38,4		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	200,4	-57,0	-3,8	0,0	-0,4	0,0	52,8	-2,0	50,8		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	200,4	-57,0	-3,8	0,0	-0,4	0,0	47,8	-6,8	41,0		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	224,3	-58,0	-4,2	-0,8	-0,4	0,0	28,3	10,9	39,2		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	207,7	-57,3	-3,9	-4,9	-0,4	0,0	40,9	-2,0	38,9		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	191,2	-56,6	-4,1	-0,5	-0,4	0,0	42,9	-2,5	40,4		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	191,2	-56,6	-4,1	-0,5	-0,4	0,0	42,9	-6,9	36,1		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	247,1	-58,9	-4,2	0,0	-0,5	0,0	27,1	10,1	37,2		
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	80,0	51,2	752,2	3,0	166,6	-55,4	-4,2	-4,4	-0,3	0,0	18,7	1,8	20,4		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	251,8	-59,0	-4,2	0,0	-0,5	0,0	19,3	2,4	21,7		
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	202,9	-57,1	-4,1	-0,9	-0,4	0,0	50,5	-2,0	48,4		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	206,7	-57,3	-3,9	0,0	-0,4	0,0	52,4	-8,8	43,6		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	212,1	-57,5	-4,3	-8,1	-0,4	0,0	40,6	-6,2	34,4		
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	200,4	-57,0	-3,8	0,0	-0,4	0,0	52,8	-8,0	44,8		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	223,3	-58,0	-4,2	-1,0	-0,4	0,0	28,5	0,5	29,0		
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	71,2	47,5	235,6	3,0	171,6	-55,7	-4,3	-10,6	-0,3	0,8	4,1	14,9	19,1	21,0	25,1
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	72,1	47,5	288,9	3,0	161,6	-55,2	-4,4	-8,6	-0,3	1,7	8,4	10,2	18,7	16,2	24,7
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	167,8	-55,5	-4,4	-16,7	-0,3	2,3	-1,9	5,4	3,5	11,5	9,5
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	68,3	47,5	121,5	3,0	196,5	-56,9	-4,3	-15,8	-0,4	2,9	-3,1	15,1	12,0	21,1	18,0
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	70,7	47,5	210,6	3,0	189,8	-56,6	-4,2	-14,2	-0,4	2,5	0,9	10,2	11,1	16,2	17,2
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	67,0	33,2	2391,7	3,0	164,4	-55,3	-4,3	-12,1	-0,3	0,8	-1,2	14,9	13,8	21,0	19,8



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

13.03.2025, 10:39, RL5

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 2

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	26	27	28
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	67,0	38,3	738,0	3,0	135,3	-53,6	-4,6	-3,6	-0,3	2,0	9,9	10,2	20,2	16,2	26,2
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	67,0	44,5	176,8	3,0	132,9	-53,5	-4,5	-15,6	-0,3	2,9	-0,9	5,4	4,5	11,5	10,6
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	67,0	32,3	2950,4	3,0	197,5	-56,9	-4,2	-16,4	-0,4	3,3	-4,6	15,1	10,4	21,1	16,5
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	67,0	38,3	741,4	3,0	204,5	-57,2	-4,2	-8,6	-0,4	2,9	2,6	10,2	12,8	16,2	18,8
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	63,1	1224,5	3,0	223,1	-58,0	-4,1	-13,3	-0,4	2,8	24,0	4,9	29,0		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	234,1	-58,4	-4,2	-2,3	-0,5	0,0	38,7	-3,0	35,7		
RC: Lkw	Linie	89,2	63,0	420,5	3,0	221,4	-57,9	-4,1	-2,7	-0,5	0,0	27,1	4,9	32,0		
RC: Radlader	Fläche	110,0	74,9	3259,4	3,0	209,7	-57,4	-4,1	-7,9	-0,4	0,5	43,7	-3,6	40,1		
Fl.-Nr. 922 (Egg) 1.OG AU IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 52,6 dB(A) LrN 33,1 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	296,3	-60,4	-4,3	-0,5	-0,6	0,0	29,2	0,2	29,5		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	282,9	-60,0	-4,3	-0,5	-0,5	0,0	48,7	-13,7	35,0		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	286,7	-60,1	-4,1	0,0	-0,6	0,0	49,2	-2,0	47,1		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	286,7	-60,1	-4,1	0,0	-0,6	0,0	44,2	-6,8	37,4		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	252,9	-59,1	-4,3	-0,2	-0,5	0,0	27,6	10,9	38,5		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	281,2	-60,0	-4,2	-0,6	-0,5	0,0	42,2	-2,0	40,2		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	296,3	-60,4	-4,3	-0,5	-0,6	0,0	38,7	-2,5	36,2		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	296,3	-60,4	-4,3	-0,5	-0,6	0,0	38,7	-6,9	31,9		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	241,8	-58,7	-4,3	-0,2	-0,5	0,0	27,0	10,1	37,1		
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	80,0	51,2	752,2	3,0	340,6	-61,6	-4,4	0,0	-0,7	0,9	17,2	1,8	18,9		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	236,5	-58,5	-4,4	-0,9	-0,5	0,0	18,7	2,4	21,1		
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	284,4	-60,1	-4,3	-0,5	-0,5	0,0	47,6	-2,0	45,6		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	283,9	-60,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,0	48,7	-8,8	39,9		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	279,8	-59,9	-4,5	-6,3	-0,5	0,0	39,7	-6,2	33,6		
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	286,7	-60,1	-4,1	0,0	-0,6	0,0	49,2	-8,0	41,2		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	255,4	-59,1	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	27,7	0,5	28,3		
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	71,2	47,5	235,6	3,0	406,4	-63,2	-4,5	-0,2	-0,8	1,4	7,0	14,9	22,0	21,0	28,0
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	72,1	47,5	288,9	3,0	395,9	-62,9	-4,5	-0,2	-0,8	1,2	7,9	10,2	18,1	16,2	24,1



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

13.03.2025, 10:39, RL5

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 3

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	26	27	28
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	442,7	-63,9	-4,5	-1,4	-0,9	1,6	3,6	5,4	9,1	11,5	15,1
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	68,3	47,5	121,5	3,0	444,4	-63,9	-4,5	-0,3	-0,9	1,5	3,2	15,1	18,3	21,1	24,3
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	70,7	47,5	210,6	3,0	415,6	-63,4	-4,5	-0,6	-0,8	0,8	5,3	10,2	15,5	16,2	21,5
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	67,0	33,2	2391,7	3,0	365,3	-62,2	-4,4	-0,1	-0,7	1,7	4,3	14,9	19,2	21,0	25,2
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	67,0	38,3	738,0	3,0	353,8	-62,0	-4,5	-0,3	-0,7	0,0	2,6	10,2	12,8	16,2	18,8
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	67,0	44,5	176,8	3,0	437,5	-63,8	-4,5	-6,8	-0,8	3,9	-2,0	5,4	3,4	11,5	9,4
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	67,0	32,3	2950,4	3,0	437,0	-63,8	-4,5	-0,2	-0,8	1,8	2,4	15,1	17,5	21,1	23,5
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	67,0	38,3	741,4	3,0	389,0	-62,8	-4,5	-0,9	-0,7	0,0	1,1	10,2	11,3	16,2	17,3
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	63,1	1224,5	3,0	328,4	-61,3	-4,3	-5,8	-0,6	3,4	28,4	4,9	33,3		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	281,2	-60,0	-4,3	0,0	-0,5	0,6	39,8	-3,0	36,8		
RC: Lkw	Linie	89,2	63,0	420,5	3,0	274,2	-59,8	-4,3	-0,2	-0,5	0,0	27,5	4,9	32,4		
RC: Radlader	Fläche	110,0	74,9	3259,4	3,0	325,9	-61,3	-4,3	-1,4	-0,6	1,0	46,4	-3,6	42,8		
Fl.-Nr. 934 (Eggen) 1.OG MD IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 36,6 dB(A) LrN 14,2 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	340,6	-61,6	-4,8	-15,3	-0,7	0,0	12,6	0,2	12,8		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	336,2	-61,5	-4,8	-14,9	-0,6	0,0	32,2	-13,7	18,4		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	333,4	-61,5	-4,8	-13,9	-0,6	0,0	33,2	-2,0	31,2		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	333,4	-61,5	-4,8	-13,9	-0,6	0,0	28,2	-6,8	21,4		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	352,6	-61,9	-4,8	-12,4	-0,7	0,1	12,0	10,9	22,9		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	311,8	-60,9	-4,8	-14,8	-0,6	2,0	28,4	-2,0	26,4		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	340,6	-61,6	-4,8	-15,3	-0,7	0,0	22,1	-2,5	19,6		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	340,6	-61,6	-4,8	-15,3	-0,7	0,0	22,1	-6,9	15,2		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	361,4	-62,2	-4,8	-11,6	-0,7	0,0	11,5	10,1	21,5		
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	80,0	51,2	752,2	3,0	409,8	-63,2	-4,8	-15,2	-0,8	0,0	-1,0	1,8	0,8		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	333,3	-61,4	-4,8	-13,2	-0,6	0,0	2,9	2,4	5,3		
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	340,5	-61,6	-4,8	-15,1	-0,7	0,3	31,1	-2,0	29,0		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	358,1	-62,1	-4,8	-14,0	-0,7	0,0	32,5	-8,8	23,7		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	299,2	-60,5	-4,8	-18,9	-0,6	0,0	26,2	-6,2	20,0		



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

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

13.03.2025, 10:39, RL5

Seite 4

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	26	27	28
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	333,4	-61,5	-4,8	-13,9	-0,6	0,0	33,2	-8,0	25,2		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	348,1	-61,8	-4,8	-12,7	-0,7	0,1	12,1	0,5	12,7		
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	71,2	47,5	235,6	3,0	487,5	-64,8	-4,8	-16,8	-0,9	0,0	-13,1	14,9	1,9	21,0	7,9
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	72,1	47,5	288,9	3,0	461,0	-64,3	-4,8	-15,8	-0,8	0,3	-10,3	10,2	-0,1	16,2	6,0
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	526,1	-65,4	-4,8	-18,0	-1,0	0,4	-16,2	5,4	-10,7	11,5	-4,7
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	68,3	47,5	121,5	3,0	543,7	-65,7	-4,8	-16,0	-1,1	0,0	-16,3	15,1	-1,2	21,1	4,8
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	70,7	47,5	210,6	3,0	516,3	-65,2	-4,8	-15,7	-1,0	0,0	-13,0	10,2	-2,8	16,2	3,2
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	67,0	33,2	2391,7	3,0	443,6	-63,9	-4,8	-15,5	-0,9	0,2	-15,0	14,9	0,0	21,0	6,0
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	67,0	38,3	738,0	3,0	373,0	-62,4	-4,8	-14,5	-0,7	0,6	-11,8	10,2	-1,6	16,2	4,4
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	67,0	44,5	176,8	3,0	494,9	-64,9	-4,8	-19,4	-1,0	1,8	-18,2	5,4	-12,7	11,5	-6,7
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	67,0	32,3	2950,4	3,0	538,7	-65,6	-4,8	-15,3	-1,0	0,0	-16,7	15,1	-1,7	21,1	4,4
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	67,0	38,3	741,4	3,0	504,1	-65,0	-4,8	-14,2	-1,0	0,0	-15,0	10,2	-4,8	16,2	1,2
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	63,1	1224,5	3,0	455,5	-64,2	-4,8	-15,7	-0,9	2,7	14,1	4,9	19,1		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	406,8	-63,2	-4,8	-14,4	-0,8	1,9	22,8	-3,0	19,8		
RC: Lkw	Linie	89,2	63,0	420,5	3,0	400,4	-63,0	-4,8	-11,8	-0,7	0,0	11,9	4,9	16,9		
RC: Radlader	Fläche	110,0	74,9	3259,4	3,0	437,5	-63,8	-4,8	-14,3	-0,8	0,9	30,2	-3,6	26,6		



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Legende

2 Quelle		Quellname
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
8 Lw'/Lw''	dB(A)	Schalleistungspegel 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
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
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 LrT	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Tag
27 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
28 LrN	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Nacht



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 849/7 (Greith) 1.OG MD SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 56,5 dB(A) LN,max 49,7 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)													
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	269,2	-59,6	-4,3	-9,1	-0,5	0,0	37,5	597276,47	5277608,03
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	269,2	-59,6	-4,3	-9,1	-0,5	0,0			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	266,8	-59,5	-4,3	-9,8	-0,5	0,0	36,9	597235,54	5277687,33
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	266,8	-59,5	-4,3	-9,8	-0,5	0,0			
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	205,2	-57,2	-4,1	-16,0	-0,4	0,0	33,3	597202,50	5277622,50
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	205,2	-57,2	-4,1	-16,0	-0,4	0,0			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	287,7	-60,2	-4,3	-10,3	-0,6	0,0	35,7	597270,43	5277670,77
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	287,7	-60,2	-4,3	-10,3	-0,6	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	252,3	-59,0	-4,2	-7,6	-0,5	0,0	51,7	597260,24	5277603,14
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	252,3	-59,0	-4,2	-7,6	-0,5	0,0			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	250,9	-59,0	-4,0	-12,1	-0,5	0,0	47,5	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	250,9	-59,0	-4,0	-12,1	-0,5	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	259,4	-59,3	-4,3	-7,7	-0,5	0,0	39,3	597266,91	5277605,75
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	259,4	-59,3	-4,3	-7,7	-0,5	0,0			
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LT,max	92,5	3,0	86,9	-49,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,9	597020,38	5277619,48
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LN,max	92,5	3,0	86,9	-49,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,9	597020,38	5277619,48
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	86,4	-49,7	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,9	597020,58	5277618,96
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	86,4	-49,7	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,9	597020,58	5277618,96
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LT,max	92,5	3,0	86,0	-49,7	-3,7	0,0	-0,2	0,0	42,0	597020,19	5277618,54
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LN,max	92,5	3,0	86,0	-49,7	-3,7	0,0	-0,2	0,0	42,0	597020,19	5277618,54
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LT,max	92,5	3,0	87,8	-49,9	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,8	597020,76	5277620,36
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LN,max	92,5	3,0	87,8	-49,9	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,8	597020,76	5277620,36
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	87,2	-49,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,8	597020,85	5277619,82
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	87,2	-49,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,8	597020,85	5277619,82
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	109,7	-51,8	-4,0	-21,0	-0,2	16,7	42,3	597108,94	5277593,74
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	109,7	-51,8	-4,0	-21,0	-0,2	16,7	42,3	597108,94	5277593,74



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

13.03.2025, 10:39, RL5

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 7

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	212,7	-57,5	-4,5	-1,2	-0,4	2,0	40,9	597228,28	5277563,88
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	212,7	-57,5	-4,5	-1,2	-0,4	2,0	40,9	597228,28	5277563,88
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	90,9	-50,2	-3,9	-3,4	-0,2	3,3	48,1	597099,60	5277572,13
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	90,9	-50,2	-3,9	-3,4	-0,2	3,3	48,1	597099,60	5277572,13
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	80,0	-49,0	-3,6	0,0	-0,2	0,0	49,7	597014,12	5277612,43
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	80,0	-49,0	-3,6	0,0	-0,2	0,0	49,7	597014,12	5277612,43
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	129,1	-53,2	-4,2	-19,4	-0,3	14,5	39,9	597095,43	5277635,95
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	129,1	-53,2	-4,2	-19,4	-0,3	14,5	39,9	597095,43	5277635,95
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	194,3	-56,8	-4,1	-14,6	-0,4	6,2	56,5	597145,50	5277679,50
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	194,3	-56,8	-4,1	-14,6	-0,4	6,2	56,5	597145,50	5277679,50
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	223,6	-58,0	-4,2	-14,0	-0,4	0,0	52,3	597192,85	5277672,28
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	223,6	-58,0	-4,2	-14,0	-0,4	0,0	52,3	597192,85	5277672,28
RC: Lkw	Linie	LT,max	108,0	3,0	236,5	-58,5	-4,2	-10,4	-0,5	0,0	37,5	597214,02	5277665,15
RC: Lkw	Linie	LN,max	108,0	3,0	236,5	-58,5	-4,2	-10,4	-0,5	0,0	37,5	597214,02	5277665,15
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	189,8	-56,6	-4,0	-14,7	-0,4	6,1	53,4	597145,50	5277673,50
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	189,8	-56,6	-4,0	-14,7	-0,4	6,1	53,4	597145,50	5277673,50



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 858 (Greith) 1.OG MD SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 66,4 dB(A) LN,max 44,3 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)													
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	175,7	-55,9	-4,2	-0,6	-0,3	0,0	50,0	597234,41	5277614,50
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	175,7	-55,9	-4,2	-0,6	-0,3	0,0			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	215,5	-57,7	-4,2	-0,2	-0,4	0,0	48,6	597267,06	5277642,61
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	215,5	-57,7	-4,2	-0,2	-0,4	0,0			
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	156,5	-54,9	-4,2	-0,5	-0,3	0,0	51,0	597201,39	5277605,77
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	156,5	-54,9	-4,2	-0,5	-0,3	0,0			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	229,2	-58,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0	48,2	597279,00	5277651,60
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	229,2	-58,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	175,8	-55,9	-4,1	0,0	-0,4	0,0	62,7	597253,25	5277604,72
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	175,8	-55,9	-4,1	0,0	-0,4	0,0			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	206,7	-57,3	-3,9	0,0	-0,4	0,0	61,4	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	206,7	-57,3	-3,9	0,0	-0,4	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	175,7	-55,9	-4,2	-0,6	-0,3	0,0	50,0	597234,41	5277614,50
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	175,7	-55,9	-4,2	-0,6	-0,3	0,0			
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LT,max	92,5	3,0	147,5	-54,4	-4,4	-0,6	-0,3	0,0	35,8	597198,81	5277597,06
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LN,max	92,5	3,0	147,5	-54,4	-4,4	-0,6	-0,3	0,0	35,8	597198,81	5277597,06
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	144,9	-54,2	-4,4	-0,7	-0,3	0,0	35,9	597200,81	5277593,82
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	144,9	-54,2	-4,4	-0,7	-0,3	0,0	35,9	597200,81	5277593,82
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LT,max	92,5	3,0	123,5	-52,8	-4,6	-16,4	-0,2	5,5	26,9	597099,51	5277560,22
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LN,max	92,5	3,0	123,5	-52,8	-4,6	-16,4	-0,2	5,5	26,9	597099,51	5277560,22
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LT,max	92,5	3,0	188,3	-56,5	-4,2	-9,0	-0,4	3,2	28,7	597086,45	5277626,72
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LN,max	92,5	3,0	188,3	-56,5	-4,2	-9,0	-0,4	3,2	28,7	597086,45	5277626,72
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	161,2	-55,1	-4,3	-13,2	-0,3	7,6	30,2	597106,35	5277605,38
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	161,2	-55,1	-4,3	-13,2	-0,3	7,6	30,2	597106,35	5277605,38
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	139,7	-53,9	-4,4	-0,7	-0,3	0,0	43,2	597186,69	5277591,71
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	139,7	-53,9	-4,4	-0,7	-0,3	0,0	43,2	597186,69	5277591,71



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	131,1	-53,3	-4,6	-2,4	-0,3	2,3	44,3	597199,90	5277579,60
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	131,1	-53,3	-4,6	-2,4	-0,3	2,3	44,3	597199,90	5277579,60
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	123,9	-52,9	-4,6	-16,2	-0,2	5,6	34,2	597096,12	5277558,59
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	123,9	-52,9	-4,6	-16,2	-0,2	5,6	34,2	597096,12	5277558,59
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	189,1	-56,5	-4,2	-9,7	-0,4	6,5	38,2	597095,15	5277631,11
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	189,1	-56,5	-4,2	-9,7	-0,4	6,5	38,2	597095,15	5277631,11
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	193,5	-56,7	-4,2	-8,1	-0,4	5,5	38,6	597095,43	5277635,95
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	193,5	-56,7	-4,2	-8,1	-0,4	5,5	38,6	597095,43	5277635,95
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	219,7	-57,8	-4,1	-10,8	-0,4	3,9	56,8	597186,41	5277672,90
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	219,7	-57,8	-4,1	-10,8	-0,4	3,9			
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	224,1	-58,0	-4,2	0,0	-0,5	0,0	66,4	597200,80	5277675,21
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	224,1	-58,0	-4,2	0,0	-0,5	0,0			
RC: Lkw	Linie	LT,max	108,0	3,0	191,3	-56,6	-4,1	-0,2	-0,4	0,0	49,7	597195,41	5277642,84
RC: Lkw	Linie	LN,max	108,0	3,0	191,3	-56,6	-4,1	-0,2	-0,4	0,0			
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	185,9	-56,4	-4,0	0,0	-0,4	0,0	62,2	597200,15	5277636,53
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	185,9	-56,4	-4,0	0,0	-0,4	0,0			



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 922 (Egg) 1.OG AU SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 66,3 dB(A) LN,max 37,7 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)													
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0			
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	336,6	-61,5	-4,4	0,0	-0,7	1,9	46,3	597178,83	5277630,15
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	336,6	-61,5	-4,4	0,0	-0,7	1,9			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	235,6	-58,4	-4,4	-0,6	-0,5	0,0	47,1	597289,70	5277671,68
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	235,6	-58,4	-4,4	-0,6	-0,5	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	301,7	-60,6	-4,4	-0,4	-0,6	2,1	59,2	597292,85	5277595,77
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	301,7	-60,6	-4,4	-0,4	-0,6	2,1			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	283,9	-60,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,0	57,7	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	283,9	-60,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0			
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LT,max	92,5	3,0	355,3	-62,0	-4,4	0,0	-0,7	2,3	30,7	597183,32	5277601,04
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LN,max	92,5	3,0	355,3	-62,0	-4,4	0,0	-0,7	2,3	30,7	597183,32	5277601,04
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	355,5	-62,0	-4,4	0,0	-0,7	2,3	30,7	597183,68	5277600,50
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	355,5	-62,0	-4,4	0,0	-0,7	2,3	30,7	597183,68	5277600,50
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LT,max	92,5	3,0	421,4	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,3	29,0	597091,63	5277599,27
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LN,max	92,5	3,0	421,4	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,3	29,0	597091,63	5277599,27
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LT,max	92,5	3,0	414,5	-63,3	-4,5	-0,3	-0,8	2,2	28,8	597084,49	5277618,96
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LN,max	92,5	3,0	414,5	-63,3	-4,5	-0,3	-0,8	2,2	28,8	597084,49	5277618,96
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	420,6	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,3	29,0	597091,32	5277600,78
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	420,6	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,3	29,0	597091,32	5277600,78
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	361,0	-62,1	-4,4	0,0	-0,7	2,5	37,7	597185,11	5277592,12
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	361,0	-62,1	-4,4	0,0	-0,7	2,5	37,7	597185,11	5277592,12



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

13.03.2025, 10:39, RL5

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 11

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	338,4	-61,6	-4,5	-0,3	-0,7	0,0	35,5	597236,79	5277583,47
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	338,4	-61,6	-4,5	-0,3	-0,7	0,0	35,5	597236,79	5277583,47
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	428,8	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	2,5	36,1	597096,96	5277582,11
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	428,8	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	2,5	36,1	597096,96	5277582,11
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	424,3	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,4	36,1	597093,52	5277592,54
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	424,3	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,4	36,1	597093,52	5277592,54
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	374,7	-62,5	-4,4	-0,4	-0,7	0,0	34,5	597115,81	5277643,51
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	374,7	-62,5	-4,4	-0,4	-0,7	0,0	34,5	597115,81	5277643,51
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	325,7	-61,2	-4,3	-1,5	-0,6	4,1	62,4	597154,50	5277673,50
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	325,7	-61,2	-4,3	-1,5	-0,6	4,1			
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	292,4	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	2,5	66,3	597186,48	5277686,94
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	292,4	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	2,5			
RC: Lkw	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
RC: Lkw	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0			
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	292,8	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	2,3	60,1	597201,41	5277669,46
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	292,8	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	2,3			



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 934 (Eggen) 1.OG MD SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 48,9 dB(A) LN,max 23,0 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)													
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	387,3	-62,8	-4,8	-14,9	-0,8	0,0	27,8	597208,18	5277622,07
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	387,3	-62,8	-4,8	-14,9	-0,8	0,0			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	333,7	-61,5	-4,8	-9,9	-0,6	0,0	34,2	597281,50	5277689,91
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	333,7	-61,5	-4,8	-9,9	-0,6	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	301,8	-60,6	-4,8	-15,4	-0,6	1,7	43,3	597298,50	5277637,50
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	301,8	-60,6	-4,8	-15,4	-0,6	1,7			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	358,1	-62,1	-4,8	-14,0	-0,7	0,0	41,5	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	358,1	-62,1	-4,8	-14,0	-0,7	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LT,max	92,5	3,0	446,8	-64,0	-4,8	-15,1	-0,9	0,0	10,7	597146,52	5277610,48
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LN,max	92,5	3,0	446,8	-64,0	-4,8	-15,1	-0,9	0,0	10,7	597146,52	5277610,48
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	369,8	-62,4	-4,8	-12,4	-0,7	0,7	16,0	597221,65	5277573,62
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	369,8	-62,4	-4,8	-12,4	-0,7	0,7	16,0	597221,65	5277573,62
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LT,max	92,5	3,0	488,6	-64,8	-4,8	-20,2	-0,9	4,9	9,7	597102,58	5277571,82
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LN,max	92,5	3,0	488,6	-64,8	-4,8	-20,2	-0,9	4,9	9,7	597102,58	5277571,82
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LT,max	92,5	3,0	507,6	-65,1	-4,8	-14,4	-1,0	0,0	10,2	597087,67	5277631,57
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LN,max	92,5	3,0	507,6	-65,1	-4,8	-14,4	-1,0	0,0	10,2	597087,67	5277631,57
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	481,2	-64,6	-4,8	-13,9	-0,9	0,0	11,3	597117,96	5277653,33
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	481,2	-64,6	-4,8	-13,9	-0,9	0,0	11,3	597117,96	5277653,33
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	431,0	-63,7	-4,8	-17,4	-0,8	4,3	20,1	597161,44	5277598,23
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	431,0	-63,7	-4,8	-17,4	-0,8	4,3	20,1	597161,44	5277598,23



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

13.03.2025, 10:39, RL5

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 13

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	385,4	-62,7	-4,8	-13,6	-0,7	2,3	23,0	597206,03	5277569,65
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	385,4	-62,7	-4,8	-13,6	-0,7	2,3	23,0	597206,03	5277569,65
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	491,4	-64,8	-4,8	-20,2	-1,0	4,7	16,5	597099,85	5277573,10
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	491,4	-64,8	-4,8	-20,2	-1,0	4,7	16,5	597099,85	5277573,10
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	500,2	-65,0	-4,8	-14,4	-1,0	0,0	17,4	597095,15	5277631,11
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	500,2	-65,0	-4,8	-14,4	-1,0	0,0	17,4	597095,15	5277631,11
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	480,5	-64,6	-4,8	-14,3	-1,0	0,0	17,9	597118,15	5277651,15
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	480,5	-64,6	-4,8	-14,3	-1,0	0,0	17,9	597118,15	5277651,15
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	455,6	-64,2	-4,8	-13,0	-0,9	4,6	47,8	597148,50	5277673,50
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	455,6	-64,2	-4,8	-13,0	-0,9	4,6			
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	394,8	-62,9	-4,8	-13,4	-0,8	1,8	48,9	597216,06	5277688,89
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	394,8	-62,9	-4,8	-13,4	-0,8	1,8			
RC: Lkw	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
RC: Lkw	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	453,4	-64,1	-4,8	-13,0	-0,9	4,6	44,8	597151,50	5277676,50
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	453,4	-64,1	-4,8	-13,0	-0,9	4,6			



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium

Anhang C

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

Legende

2 Quelle		Quellname
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
4 Zeitb.	dB(A)	Zeitbereich
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
26 L,max	dB(A)	Maximalpegel
31 X-Koordinate	m	X-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt
32 Y-Koordinate	m	Y-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw/Lw" dB(A)	9 l oder S m,m ²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
Fl.-Nr. 849/7 (Greith) 1.OG MD IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 41,4 dB(A) LrN 42,0 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	253,4	-59,1	-4,1	-14,6	-0,5	0,0	16,7	0,2	16,9		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	263,9	-59,4	-4,1	-15,1	-0,5	0,0	34,8	-13,7	21,1		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	263,5	-59,4	-3,9	-12,5	-0,5	0,0	37,7	-2,0	35,7		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	263,5	-59,4	-3,9	-12,5	-0,5	0,0	32,7	-6,8	25,9		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	268,9	-59,6	-4,3	-15,5	-0,5	0,1	11,9	10,9	22,9		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	281,6	-60,0	-4,1	-12,4	-0,5	0,0	30,5	-2,0	28,5		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	253,4	-59,1	-4,1	-14,6	-0,5	0,0	26,2	-2,5	23,7		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	253,4	-59,1	-4,1	-14,6	-0,5	0,0	26,2	-6,9	19,4		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	279,2	-59,9	-4,3	-15,2	-0,5	0,0	10,8	10,1	20,8		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	297,9	-60,5	-4,3	-14,5	-0,6	0,0	3,1	2,4	5,6		
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	257,5	-59,2	-4,2	-15,8	-0,5	0,1	33,4	-2,0	31,3		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	250,9	-59,0	-4,0	-16,5	-0,5	0,0	34,0	-8,8	25,2		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	291,7	-60,3	-4,4	-13,7	-0,6	0,0	32,1	-6,2	26,0		
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	263,5	-59,4	-3,9	-12,5	-0,5	0,0	37,7	-8,0	29,7		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	270,9	-59,6	-4,3	-15,3	-0,5	0,1	12,3	0,5	12,8		
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	71,2	47,5	235,3	3,0	108,9	-51,7	-4,0	-5,3	-0,2	0,7	13,7	13,8	27,4	19,8	33,5
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	72,0	47,5	281,6	3,0	115,6	-52,3	-4,0	-5,5	-0,2	0,7	13,7	13,3	27,0	19,3	33,0
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	67,3	47,5	95,0	3,0	89,5	-50,0	-3,9	-3,2	-0,2	0,3	13,2	18,1	31,4	24,1	37,4
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	66,2	47,5	73,4	3,0	111,7	-52,0	-1,7	-12,2	-0,2	0,0	3,1	18,1	21,2	24,1	27,2
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	91,0	-50,2	-4,0	-3,8	-0,2	1,2	15,7	12,2	27,9	18,2	33,9
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	67,0	33,8	2094,0	3,0	155,4	-54,8	-4,1	-19,1	-0,3	4,0	-4,4	13,8	9,4	19,8	15,4
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	67,0	34,8	1662,2	3,0	158,8	-55,0	-4,1	-20,2	-0,3	6,0	-3,6	13,3	9,7	19,3	15,7
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	67,0	34,9	1628,3	3,0	103,2	-51,3	-1,5	-10,1	-0,2	0,0	6,9	18,1	25,1	24,1	31,1
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	67,0	36,4	1143,2	3,0	89,4	-50,0	-3,9	-2,3	-0,2	0,5	14,1	12,2	26,3	18,2	32,3
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	66,2	598,9	3,0	207,4	-57,3	-4,1	-18,9	-0,4	3,2	19,5	4,9	24,4		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	238,6	-58,5	-4,2	-17,6	-0,5	0,0	23,2	-3,0	20,2		



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw/Lw" dB(A)	9 I oder S m,m ²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	88,6	63,0	365,1	3,0	234,8	-58,4	-4,2	-17,6	-0,5	0,0	10,9	4,9	15,9		
RC: Radlader	Fläche	110,0	77,4	1838,3	3,0	207,1	-57,3	-4,1	-19,9	-0,4	1,1	32,4	-3,6	28,8		
Fl.-Nr. 858 (Greith) 1.OG MD IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 46,6 dB(A) LrN 34,1 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	191,2	-56,6	-4,1	-16,0	-0,4	0,0	17,9	0,2	18,1		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	204,6	-57,2	-4,1	-13,9	-0,4	0,0	38,5	-13,7	24,8		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	200,4	-57,0	-3,8	-12,6	-0,4	0,0	40,2	-2,0	38,2		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	200,4	-57,0	-3,8	-12,6	-0,4	0,0	35,2	-6,8	28,4		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	225,1	-58,0	-4,2	-10,6	-0,4	0,0	18,4	10,9	29,4		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	207,7	-57,3	-3,9	-10,5	-0,4	0,0	35,3	-2,0	33,3		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	191,2	-56,6	-4,1	-16,0	-0,4	0,0	27,4	-2,5	24,9		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	191,2	-56,6	-4,1	-16,0	-0,4	0,0	27,4	-6,9	20,6		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	247,9	-58,9	-4,2	-11,3	-0,5	0,0	15,9	10,1	25,9		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	251,8	-59,0	-4,2	-11,0	-0,5	0,0	8,3	2,4	10,7		
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	203,2	-57,1	-4,1	-8,4	-0,4	0,0	43,0	-2,0	40,9		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	206,7	-57,3	-3,9	-13,6	-0,4	0,0	38,9	-8,8	30,1		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	212,1	-57,5	-4,3	-0,5	-0,4	0,0	48,3	-6,2	42,1		
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	200,4	-57,0	-3,8	-12,6	-0,4	0,0	40,2	-8,0	32,2		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	224,1	-58,0	-4,2	-7,3	-0,4	0,0	22,1	0,5	22,7		
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	71,2	47,5	235,3	3,0	191,1	-56,6	-4,2	-16,3	-0,3	7,5	4,2	13,8	17,9	19,8	23,9
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	72,0	47,5	281,6	3,0	167,5	-55,5	-4,3	-17,7	-0,3	4,7	2,0	13,3	15,2	19,3	21,2
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	67,3	47,5	95,0	3,0	201,4	-57,1	-4,3	-20,5	-0,4	3,7	-8,3	18,1	9,8	24,1	15,9
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	66,2	47,5	73,4	3,0	196,4	-56,9	-2,9	-4,7	-0,4	2,0	6,3	18,1	24,4	24,1	30,5
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	167,8	-55,5	-4,4	-16,7	-0,3	3,2	-1,0	12,2	11,2	18,2	17,2
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	67,0	33,8	2094,0	3,0	216,0	-57,7	-4,2	-11,8	-0,4	3,5	-0,6	13,8	13,1	19,8	19,2
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	67,0	34,8	1662,2	3,0	152,3	-54,6	-4,4	-19,9	-0,3	6,7	-2,6	13,3	10,7	19,3	16,7
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	67,0	34,9	1628,3	3,0	195,8	-56,8	-2,9	-6,6	-0,4	1,7	4,9	18,1	23,1	24,1	29,1
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	67,0	36,4	1143,2	3,0	184,4	-56,3	-4,4	-18,2	-0,3	3,4	-5,8	12,2	6,3	18,2	12,4



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

13.03.2025, 10:40, RL6

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 2

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw/Lw" dB(A)	9 l oder S m,m ²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	66,2	598,9	3,0	223,4	-58,0	-4,1	-18,1	-0,4	5,5	22,0	4,9	26,9		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	234,3	-58,4	-4,2	-16,1	-0,5	0,0	24,8	-3,0	21,8		
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	88,6	63,0	365,1	3,0	227,7	-58,1	-4,2	-14,5	-0,5	0,0	14,4	4,9	19,3		
RC: Radlader	Fläche	110,0	77,4	1838,3	3,0	210,1	-57,4	-4,1	-19,6	-0,4	2,5	34,0	-3,6	30,4		
FI.-Nr. 922 (Egg) 1.OG AU IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 53,1 dB(A) LrN 31,8 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	296,3	-60,4	-4,3	-0,5	-0,6	0,0	29,2	0,2	29,5		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	282,9	-60,0	-4,3	-0,5	-0,5	0,0	48,7	-13,7	35,0		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	286,7	-60,1	-4,1	0,0	-0,6	0,0	49,2	-2,0	47,1		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	286,7	-60,1	-4,1	0,0	-0,6	0,0	44,2	-6,8	37,4		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	252,9	-59,1	-4,3	-0,2	-0,5	0,1	27,7	10,9	38,6		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	281,2	-60,0	-4,2	-0,6	-0,5	0,0	42,2	-2,0	40,2		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	296,3	-60,4	-4,3	-0,5	-0,6	0,0	38,7	-2,5	36,2		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	296,3	-60,4	-4,3	-0,5	-0,6	0,0	38,7	-6,9	31,9		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	241,8	-58,7	-4,3	-0,2	-0,5	0,0	27,0	10,1	37,1		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	236,5	-58,5	-4,4	-0,9	-0,5	0,0	18,7	2,4	21,1		
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	284,3	-60,1	-4,3	-0,5	-0,5	0,4	48,0	-2,0	45,9		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	283,9	-60,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,0	48,7	-8,8	39,9		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	279,8	-59,9	-4,5	-6,3	-0,5	0,0	39,7	-6,2	33,6		
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	286,7	-60,1	-4,1	0,0	-0,6	0,0	49,2	-8,0	41,2		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	255,3	-59,1	-4,4	-0,3	-0,5	0,1	27,9	0,5	28,4		
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	71,2	47,5	235,3	3,0	405,1	-63,1	-4,4	-6,0	-0,7	0,4	0,3	13,8	14,1	19,8	20,1
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	72,0	47,5	281,6	3,0	392,8	-62,9	-4,4	-6,1	-0,7	3,3	4,2	13,3	17,5	19,3	23,5
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	67,3	47,5	95,0	3,0	454,0	-64,1	-4,5	-9,4	-0,9	1,1	-7,6	18,1	10,5	24,1	16,5
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	66,2	47,5	73,4	3,0	418,4	-63,4	-3,9	-0,1	-0,8	0,6	1,5	18,1	19,7	24,1	25,7
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	442,7	-63,9	-4,5	-11,6	-0,9	2,0	-6,2	12,2	5,9	18,2	12,0
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	67,0	33,8	2094,0	3,0	368,4	-62,3	-4,5	-0,4	-0,7	0,3	2,4	13,8	16,1	19,8	22,1
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	67,0	34,8	1662,2	3,0	365,4	-62,2	-4,4	-7,5	-0,7	4,7	-0,1	13,3	13,1	19,3	19,2



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	26	27	28
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	67,0	34,9	1628,3	3,0	427,2	-63,6	-3,9	-0,6	-0,8	1,8	2,8	18,1	21,0	24,1	27,0
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	67,0	36,4	1143,2	3,0	451,3	-64,1	-4,5	-10,6	-0,9	1,0	-9,0	12,2	3,1	18,2	9,2
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	66,2	598,9	3,0	312,8	-60,9	-4,3	-4,8	-0,6	5,1	31,5	4,9	36,5		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	281,2	-60,0	-4,3	0,0	-0,5	1,4	40,6	-3,0	37,6		
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	88,6	63,0	365,1	3,0	263,5	-59,4	-4,3	-0,2	-0,5	0,8	28,0	4,9	32,9		
RC: Radlader	Fläche	110,0	77,4	1838,3	3,0	313,1	-60,9	-4,3	-1,2	-0,6	3,0	49,0	-3,6	45,5		
Fl.-Nr. 934 (Eggen) 1.OG MD IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 36,6 dB(A) LrN 15,1 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	340,6	-61,6	-4,8	-15,3	-0,7	2,2	14,7	0,2	15,0		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	336,2	-61,5	-4,8	-14,9	-0,6	0,0	32,2	-13,7	18,4		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	333,4	-61,5	-4,8	-13,9	-0,6	0,0	33,2	-2,0	31,2		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	333,4	-61,5	-4,8	-13,9	-0,6	0,0	28,2	-6,8	21,4		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	354,4	-62,0	-4,8	-12,4	-0,7	0,1	12,0	10,9	22,9		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	311,8	-60,9	-4,8	-14,8	-0,6	0,0	26,4	-2,0	24,4		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	340,6	-61,6	-4,8	-15,3	-0,7	2,2	24,2	-2,5	21,7		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	340,6	-61,6	-4,8	-15,3	-0,7	2,2	24,2	-6,9	17,4		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	361,4	-62,2	-4,8	-11,6	-0,7	0,0	11,5	10,1	21,5		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	333,3	-61,4	-4,8	-13,2	-0,6	0,0	2,9	2,4	5,3		
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	340,8	-61,6	-4,8	-15,2	-0,7	0,5	31,2	-2,0	29,2		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	358,1	-62,1	-4,8	-14,0	-0,7	0,0	32,5	-8,8	23,7		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	299,2	-60,5	-4,8	-18,9	-0,6	0,0	26,2	-6,2	20,0		
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	333,4	-61,5	-4,8	-13,9	-0,6	0,0	33,2	-8,0	25,2		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	348,4	-61,8	-4,8	-12,7	-0,7	0,1	12,2	0,5	12,7		
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	71,2	47,5	235,3	3,0	509,1	-65,1	-4,8	-17,7	-1,0	0,5	-13,8	13,8	-0,1	19,8	5,9
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	72,0	47,5	281,6	3,0	459,7	-64,2	-4,8	-17,0	-0,8	0,4	-11,5	13,3	1,8	19,3	7,8
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	67,3	47,5	95,0	3,0	554,6	-65,9	-4,8	-20,2	-1,1	0,0	-21,6	18,1	-3,5	24,1	2,5
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	66,2	47,5	73,4	3,0	524,3	-65,4	-4,8	-14,6	-1,0	0,0	-16,6	18,1	1,6	24,1	7,6
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	526,0	-65,4	-4,8	-20,0	-1,0	0,6	-17,9	12,2	-5,7	18,2	0,3



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

13.03.2025, 10:40, RL6

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 4

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	26	27	28
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	67,0	33,8	2094,0	3,0	493,3	-64,9	-4,8	-17,2	-0,9	0,0	-17,7	13,8	-4,0	19,8	2,0
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	67,0	34,8	1662,2	3,0	422,6	-63,5	-4,8	-16,0	-0,8	1,2	-13,9	13,3	-0,6	19,3	5,4
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	67,0	34,9	1628,3	3,0	531,2	-65,5	-4,8	-13,6	-1,0	0,0	-14,9	18,1	3,2	24,1	9,3
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	67,0	36,4	1143,2	3,0	544,9	-65,7	-4,8	-19,9	-1,0	1,1	-20,4	12,2	-8,2	18,2	-2,2
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	66,2	598,9	3,0	438,0	-63,8	-4,8	-15,7	-0,9	2,3	14,2	4,9	19,1		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	406,8	-63,2	-4,8	-14,4	-0,8	2,1	22,9	-3,0	19,9		
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	88,6	63,0	365,1	3,0	392,4	-62,9	-4,8	-11,6	-0,7	0,0	11,6	4,9	16,6		
RC: Radlader	Fläche	110,0	77,4	1838,3	3,0	422,9	-63,5	-4,8	-14,3	-0,8	0,6	30,2	-3,6	26,6		



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Legende

2 Quelle		Quellname
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
8 Lw'/Lw''	dB(A)	Schalleistungspegel 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
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
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 LrT	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Tag
27 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
28 LrN	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Nacht



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 849/7 (Greith) 1.OG MD SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 51,8 dB(A) LN,max 51,8 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)													
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	230,0	-58,2	-4,1	-16,4	-0,4	2,6	34,4	597232,59	5277615,33
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	230,0	-58,2	-4,1	-16,4	-0,4	2,6			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	297,7	-60,5	-4,4	-12,9	-0,6	0,0	32,7	597252,46	5277716,30
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	297,7	-60,5	-4,4	-12,9	-0,6	0,0			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	286,8	-60,1	-4,3	-14,0	-0,6	0,0	32,0	597279,00	5277651,60
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	286,8	-60,1	-4,3	-14,0	-0,6	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	219,6	-57,8	-4,0	-16,5	-0,4	2,8	47,0	597222,97	5277611,57
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	219,6	-57,8	-4,0	-16,5	-0,4	2,8			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	250,9	-59,0	-4,0	-16,5	-0,5	0,0	43,0	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	250,9	-59,0	-4,0	-16,5	-0,5	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	230,0	-58,2	-4,1	-16,4	-0,4	2,6	34,4	597232,59	5277615,33
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	230,0	-58,2	-4,1	-16,4	-0,4	2,6			
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	LT,max	92,5	3,0	85,4	-49,6	-3,8	-1,1	-0,2	2,1	43,0	597031,47	5277616,95
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	LN,max	92,5	3,0	85,4	-49,6	-3,8	-1,1	-0,2	2,1	43,0	597031,47	5277616,95
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	LT,max	92,5	3,0	84,9	-49,6	-3,8	-2,8	-0,2	2,9	42,1	597031,97	5277616,35
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	LN,max	92,5	3,0	84,9	-49,6	-3,8	-2,8	-0,2	2,9	42,1	597031,97	5277616,35
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	LT,max	92,5	3,0	85,8	-49,7	-3,8	-2,5	-0,2	2,7	42,1	597032,34	5277617,23
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	LN,max	92,5	3,0	85,8	-49,7	-3,8	-2,5	-0,2	2,7	42,1	597032,34	5277617,23
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	LT,max	99,5	3,0	111,8	-52,0	-1,5	-3,3	-0,2	0,0	45,5	597044,53	5277641,72
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	LN,max	99,5	3,0	111,8	-52,0	-1,5	-3,3	-0,2	0,0	45,5	597044,53	5277641,72
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	LT,max	92,5	3,0	83,9	-49,5	-3,8	-3,0	-0,2	3,0	42,0	597031,78	5277615,42
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	LN,max	92,5	3,0	83,9	-49,5	-3,8	-3,0	-0,2	3,0	42,0	597031,78	5277615,42
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	129,0	-53,2	-4,2	-20,8	-0,3	15,8	39,9	597095,13	5277636,04
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	129,0	-53,2	-4,2	-20,8	-0,3	15,8	39,9	597095,13	5277636,04
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	109,5	-51,8	-4,0	-21,0	-0,2	16,7	42,3	597108,87	5277593,47
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	109,5	-51,8	-4,0	-21,0	-0,2	16,7	42,3	597108,87	5277593,47



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

13.03.2025, 10:40, RL6

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 7

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	LT,max	99,5	2,9	87,1	-49,8	-0,7	0,0	-0,2	0,0	51,8	597032,25	5277619,03
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	LN,max	99,5	2,9	87,1	-49,8	-0,7	0,0	-0,2	0,0	51,8	597032,25	5277619,03
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	76,7	-48,7	-3,7	-1,0	-0,2	1,6	50,5	597029,25	5277608,52
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	76,7	-48,7	-3,7	-1,0	-0,2	1,6	50,5	597029,25	5277608,52
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	225,9	-58,1	-4,2	-17,9	-0,4	5,5	51,0	597183,26	5277686,98
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	225,9	-58,1	-4,2	-17,9	-0,4	5,5	51,0	597183,26	5277686,98
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	239,4	-58,6	-4,3	-16,6	-0,5	0,0	49,1	597202,50	5277685,50
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	239,4	-58,6	-4,3	-16,6	-0,5	0,0	49,1	597202,50	5277685,50
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	LT,max	108,0	3,0	293,7	-60,3	-4,4	-12,9	-0,6	0,0	32,8	597249,22	5277713,96
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	LN,max	108,0	3,0	293,7	-60,3	-4,4	-12,9	-0,6	0,0	32,8	597249,22	5277713,96
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	199,4	-57,0	-4,1	-17,5	-0,4	3,2	47,2	597148,51	5277683,72
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	199,4	-57,0	-4,1	-17,5	-0,4	3,2	47,2	597148,51	5277683,72



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 858 (Greith) 1.OG MD SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 62,1 dB(A) LN,max 43,2 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)													
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	200,2	-57,0	-4,2	-0,1	-0,4	0,0	49,3	597283,51	5277613,50
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	200,2	-57,0	-4,2	-0,1	-0,4	0,0			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	285,0	-60,1	-4,2	-8,1	-0,6	0,0	38,0	597262,84	5277721,14
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	285,0	-60,1	-4,2	-8,1	-0,6	0,0			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	256,6	-59,2	-4,2	-10,0	-0,5	0,0	37,1	597267,34	5277688,54
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	256,6	-59,2	-4,2	-10,0	-0,5	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	182,8	-56,2	-4,1	-0,2	-0,4	0,0	62,1	597271,88	5277600,51
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	182,8	-56,2	-4,1	-0,2	-0,4	0,0			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	206,7	-57,3	-3,9	-13,6	-0,4	0,0	47,9	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	206,7	-57,3	-3,9	-13,6	-0,4	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	187,3	-56,4	-4,3	-0,6	-0,4	0,0	49,3	597274,71	5277603,95
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	187,3	-56,4	-4,3	-0,6	-0,4	0,0			
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	LT,max	92,5	3,0	185,3	-56,3	-4,2	-19,8	-0,4	17,4	32,2	597121,71	5277635,22
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	LN,max	92,5	3,0	185,3	-56,3	-4,2	-19,8	-0,4	17,4	32,2	597121,71	5277635,22
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	LT,max	92,5	3,0	158,1	-55,0	-4,3	-13,4	-0,3	7,8	30,4	597105,89	5277601,95
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	LN,max	92,5	3,0	158,1	-55,0	-4,3	-13,4	-0,3	7,8	30,4	597105,89	5277601,95
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	LT,max	92,5	3,0	182,1	-56,2	-4,1	-20,8	-0,4	5,3	19,3	597065,16	5277608,36
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	LN,max	92,5	3,0	182,1	-56,2	-4,1	-20,8	-0,4	5,3	19,3	597065,16	5277608,36
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	LT,max	99,5	3,0	183,4	-56,3	-2,8	-2,2	-0,4	1,9	42,7	597085,05	5277621,46
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	LN,max	99,5	3,0	183,4	-56,3	-2,8	-2,2	-0,4	1,9	42,7	597085,05	5277621,46
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	LT,max	92,5	3,0	123,5	-52,8	-4,6	-16,4	-0,2	5,9	27,4	597099,51	5277560,22
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	LN,max	92,5	3,0	123,5	-52,8	-4,6	-16,4	-0,2	5,9	27,4	597099,51	5277560,22
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	189,8	-56,6	-4,2	-8,1	-0,4	6,0	39,4	597101,71	5277634,19
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	189,8	-56,6	-4,2	-8,1	-0,4	6,0	39,4	597101,71	5277634,19
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	172,9	-55,8	-4,2	-20,7	-0,3	16,7	38,2	597125,60	5277623,37
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	172,9	-55,8	-4,2	-20,7	-0,3	16,7	38,2	597125,60	5277623,37



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	172,0	-55,7	-2,8	-2,3	-0,3	1,8	43,2	597090,12	5277611,27
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	172,0	-55,7	-2,8	-2,3	-0,3	1,8	43,2	597090,12	5277611,27
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	123,9	-52,9	-4,6	-16,2	-0,2	6,1	34,7	597095,97	5277558,61
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	123,9	-52,9	-4,6	-16,2	-0,2	6,1	34,7	597095,97	5277558,61
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	230,7	-58,3	-4,1	-17,8	-0,4	10,6	56,1	597161,34	5277685,26
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	230,7	-58,3	-4,1	-17,8	-0,4	10,6			
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	238,0	-58,5	-4,2	-15,1	-0,5	0,0	50,7	597205,50	5277688,50
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	238,0	-58,5	-4,2	-15,1	-0,5	0,0			
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	LT,max	108,0	3,0	285,0	-60,1	-4,2	-8,1	-0,6	0,0	38,0	597262,84	5277721,14
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	LN,max	108,0	3,0	285,0	-60,1	-4,2	-8,1	-0,6	0,0			
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	230,2	-58,2	-4,1	-17,5	-0,4	10,3	53,0	597162,76	5277684,81
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	230,2	-58,2	-4,1	-17,5	-0,4	10,3			



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 922 (Egg) 1.OG AU SPK,T 90 dB(A)	SPK,N 65 dB(A)	LT,max 67,4 dB(A)	LN,max 39,3 dB(A)	LT,max,diff - dB(A)	LN,max,diff - dB(A)								
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	235,6	-58,4	-4,4	-0,6	-0,5	0,0	47,1	597289,70	5277671,68
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	235,6	-58,4	-4,4	-0,6	-0,5	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	322,8	-61,2	-4,3	-0,4	-0,6	3,8	60,3	597215,50	5277616,85
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	322,8	-61,2	-4,3	-0,4	-0,6	3,8			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	283,9	-60,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,0	57,7	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	283,9	-60,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0			
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	LT,max	92,5	3,0	352,7	-61,9	-4,5	-0,3	-0,7	0,0	28,1	597124,10	5277669,23
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	LN,max	92,5	3,0	352,7	-61,9	-4,5	-0,3	-0,7	0,0	28,1	597124,10	5277669,23
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	LT,max	92,5	3,0	341,7	-61,7	-4,4	-0,3	-0,7	3,9	32,4	597217,21	5277592,23
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	LN,max	92,5	3,0	341,7	-61,7	-4,4	-0,3	-0,7	3,9	32,4	597217,21	5277592,23
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	LT,max	92,5	3,0	478,0	-64,6	-4,5	-0,2	-0,9	0,0	25,2	597003,39	5277625,05
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	LN,max	92,5	3,0	478,0	-64,6	-4,5	-0,2	-0,9	0,0	25,2	597003,39	5277625,05
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	LT,max	99,5	3,0	413,2	-63,3	-3,9	0,0	-0,8	1,8	36,3	597084,81	5277620,49
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	LN,max	99,5	3,0	413,2	-63,3	-3,9	0,0	-0,8	1,8	36,3	597084,81	5277620,49
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	LT,max	92,5	3,0	480,8	-64,6	-4,5	-0,2	-0,9	0,0	25,2	597000,89	5277623,75
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	LN,max	92,5	3,0	480,8	-64,6	-4,5	-0,2	-0,9	0,0	25,2	597000,89	5277623,75
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	327,1	-61,3	-4,5	-0,5	-0,6	2,6	38,2	597141,76	5277688,82
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	327,1	-61,3	-4,5	-0,5	-0,6	2,6	38,2	597141,76	5277688,82
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	346,2	-61,8	-4,5	-0,3	-0,7	4,1	39,3	597217,50	5277586,50
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	346,2	-61,8	-4,5	-0,3	-0,7	4,1	39,3	597217,50	5277586,50



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

13.03.2025, 10:40, RL6

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 11

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	415,1	-63,4	-3,9	0,0	-0,8	1,9	36,3	597085,50	5277616,50
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	415,1	-63,4	-3,9	0,0	-0,8	1,9	36,3	597085,50	5277616,50
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	437,2	-63,8	-4,5	-0,3	-0,8	0,0	33,0	597038,03	5277646,51
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	437,2	-63,8	-4,5	-0,3	-0,8	0,0	33,0	597038,03	5277646,51
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	330,4	-61,4	-4,3	-1,2	-0,6	4,2	62,7	597152,29	5277668,72
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	330,4	-61,4	-4,3	-1,2	-0,6	4,2	62,7	597152,29	5277668,72
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	292,4	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	3,5	67,4	597186,48	5277686,94
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	292,4	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	3,5	67,4	597186,48	5277686,94
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	292,7	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	3,5	61,4	597201,75	5277669,35
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	292,7	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	3,5	61,4	597201,75	5277669,35



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 934 (Eggen) 1.OG MD SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 48,9 dB(A) LN,max 24,2 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)													
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	333,7	-61,5	-4,8	-9,9	-0,6	0,0	34,2	597281,50	5277689,91
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	333,7	-61,5	-4,8	-9,9	-0,6	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	333,4	-61,5	-4,8	-15,3	-0,7	1,9	42,7	597260,24	5277603,14
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	333,4	-61,5	-4,8	-15,3	-0,7	1,9			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	358,1	-62,1	-4,8	-14,0	-0,7	0,0	41,5	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	358,1	-62,1	-4,8	-14,0	-0,7	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	LT,max	92,5	3,0	485,7	-64,7	-4,8	-14,7	-0,9	2,4	12,8	597107,34	5277609,25
Pkw-Fahrweg Nord (85)	Linie	LN,max	92,5	3,0	485,7	-64,7	-4,8	-14,7	-0,9	2,4	12,8	597107,34	5277609,25
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	LT,max	92,5	3,0	485,4	-64,7	-4,8	-14,7	-0,9	2,4	12,8	597107,62	5277608,72
Pkw-Fahrweg Ost (85)	Linie	LN,max	92,5	3,0	485,4	-64,7	-4,8	-14,7	-0,9	2,4	12,8	597107,62	5277608,72
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	LT,max	92,5	3,0	511,5	-65,2	-4,8	-20,2	-1,0	0,0	4,4	597081,12	5277605,62
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260)	Linie	LN,max	92,5	3,0	511,5	-65,2	-4,8	-20,2	-1,0	0,0	4,4	597081,12	5277605,62
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	LT,max	99,5	3,0	511,5	-65,2	-4,8	-11,3	-1,0	0,0	20,3	597082,40	5277610,78
Pkw-Fahrweg Parkhaus (260) - Dach	Linie	LN,max	99,5	3,0	511,5	-65,2	-4,8	-11,3	-1,0	0,0	20,3	597082,40	5277610,78
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	LT,max	92,5	3,0	488,6	-64,8	-4,8	-20,2	-0,9	4,8	9,7	597102,58	5277571,82
Pkw-Fahrweg West (64)	Linie	LN,max	92,5	3,0	488,6	-64,8	-4,8	-20,2	-0,9	4,8	9,7	597102,58	5277571,82
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	468,2	-64,4	-4,8	-13,9	-0,9	0,0	18,5	597134,61	5277670,16
Pkw-Stpl. Nord (95)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	468,2	-64,4	-4,8	-13,9	-0,9	0,0	18,5	597134,61	5277670,16
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	371,7	-62,4	-4,8	-14,4	-0,7	3,9	24,2	597220,07	5277582,72
Pkw-Stpl. Ost (85)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	371,7	-62,4	-4,8	-14,4	-0,7	3,9	24,2	597220,07	5277582,72



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	504,1	-65,0	-4,8	-11,2	-1,0	0,0	20,4	597089,79	5277609,96
Pkw-Stpl. Parkhaus (260)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	504,1	-65,0	-4,8	-11,2	-1,0	0,0	20,4	597089,79	5277609,96
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	491,3	-64,8	-4,8	-20,2	-1,0	4,7	16,5	597099,94	5277573,88
Pkw-Stpl. West (66)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	491,3	-64,8	-4,8	-20,2	-1,0	4,7	16,5	597099,94	5277573,88
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	447,6	-64,0	-4,8	-13,4	-0,9	3,2	46,2	597157,50	5277676,50
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	447,6	-64,0	-4,8	-13,4	-0,9	3,2			
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	394,8	-62,9	-4,8	-13,4	-0,8	1,8	48,9	597216,06	5277688,89
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	394,8	-62,9	-4,8	-13,4	-0,8	1,8			
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
RC: Lkw-Fahrweg	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	447,6	-64,0	-4,8	-13,4	-0,8	3,3	43,2	597157,50	5277676,50
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	447,6	-64,0	-4,8	-13,4	-0,8	3,3			



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Endausbau

Anhang D

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

Legende

2 Quelle		Quellname
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
4 Zeitb.	dB(A)	Zeitbereich
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
26 L,max	dB(A)	Maximalpegel
31 X-Koordinate	m	X-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt
32 Y-Koordinate	m	Y-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt



2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd" - Zwischenstadium

Anhang E

Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel sowie Vergleich mit den Immissionskontingenten

Immissionsort				Bestimmung der Immissionskontingente										Beurteilungspegel				Maximalpegel					
Name	Geschoss	Nutzung	Z m	L _{(GI),T} dB(A)	L _{(GI),N} dB(A)	L _{IK,T} dB(A)	L _{IK,N} dB(A)	L _{EK,zus,T} dB(A)	L _{EK,zus,N} dB(A)	Rel. K.		L _{IK,ges,T} dB(A)	L _{IK,ges,N} dB(A)	L _{rT} dB(A)	L _{rN} dB(A)	L _{rT,diff} dB(A)	L _{rN,diff} dB(A)	SPK _T dB(A)	SPK _N dB(A)	L _{T,max} dB(A)	L _{N,max} dB(A)	L _{T,max,diff} dB(A)	L _{N,max,diff} dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Fl.-Nr. 849/7 (Greith)	EG	MD	2,4	60	45	58,5	43,5	-1,4	-1,4			57,1	42,1	41,7	39,0	-15,4	-3,1	90	65	54,8	48,9	-35,2	-16,1
Fl.-Nr. 849/7 (Greith)	1.OG	MD	5,2	60	45	58,5	43,5	-1,4	-1,4			57,1	42,1	42,9	39,8	-14,2	-2,3	90	65	56,5	49,7	-33,5	-15,3
Fl.-Nr. 858 (Greith)	EG	MD	2,4	60	45	58,8	43,8	0,0	0,0			58,8	43,8	54,1	28,3	-4,7	-15,5	90	65	65,8	41,4	-24,2	-23,6
Fl.-Nr. 858 (Greith)	1.OG	MD	5,2	60	45	58,8	43,8	0,0	0,0			58,8	43,8	55,1	31,4	-3,7	-12,4	90	65	66,4	44,3	-23,6	-20,7
Fl.-Nr. 922 (Egg)	EG	AU	2,4	60	45	56,0	41,0	1,0	1,0			57,0	42,0	52,3	33,0	-4,7	-9,0	90	65	66,2	37,5	-23,8	-27,5
Fl.-Nr. 922 (Egg)	1.OG	AU	5,2	60	45	56,0	41,0	1,0	1,0			57,0	42,0	52,6	33,1	-4,4	-8,9	90	65	66,3	37,7	-23,7	-27,3
Fl.-Nr. 934 (Eggen)	EG	MD	2,4	60	45	53,8	38,8	0,0	0,0			53,8	38,8	35,9	13,6	-17,9	-25,2	90	65	48,1	22,4	-41,9	-42,6
Fl.-Nr. 934 (Eggen)	1.OG	MD	5,2	60	45	53,8	38,8	0,0	0,0			53,8	38,8	36,6	14,2	-17,2	-24,6	90	65	48,9	23,0	-41,1	-42,0



2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd“ - Endausbau

Anhang E

Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel sowie Vergleich mit den Immissionskontingenten

Name	Immissionsort			Bestimmung der Immissionskontingente										Beurteilungspegel				Maximalpegel					
	Geschoss	Nutzung	Z m	L _{(GI),T} dB(A)	L _{(GI),N} dB(A)	L _{IK,T} dB(A)	L _{IK,N} dB(A)	L _{EK,zus,T} dB(A)	L _{EK,zus,N} dB(A)	Rel. K.		L _{IK,ges,T} dB(A)	L _{IK,ges,N} dB(A)	L _{rT} dB(A)	L _{rN} dB(A)	L _{rT,diff} dB(A)	L _{rN,diff} dB(A)	SPK _T dB(A)	SPK _N dB(A)	L _{T,max} dB(A)	L _{N,max} dB(A)	L _{T,max,diff} dB(A)	L _{N,max,diff} dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Fl.-Nr. 849/7 (Greith)	EG	MD	2,4	60	45	58,5	43,5	-1,4	-1,4			57,1	42,1	40,5	41,2	-16,6	-0,9	90	65	51,2	51,2	-38,8	-13,8
Fl.-Nr. 849/7 (Greith)	1.OG	MD	5,2	60	45	58,5	43,5	-1,4	-1,4			57,1	42,1	41,4	42,0	-15,7	-0,1	90	65	51,8	51,8	-38,2	-13,2
Fl.-Nr. 858 (Greith)	EG	MD	2,4	60	45	58,8	43,8	0,0	0,0			58,8	43,8	43,3	31,3	-15,5	-12,5	90	65	56,1	40,3	-33,9	-24,7
Fl.-Nr. 858 (Greith)	1.OG	MD	5,2	60	45	58,8	43,8	0,0	0,0			58,8	43,8	46,6	34,1	-12,2	-9,7	90	65	62,1	43,2	-27,9	-21,8
Fl.-Nr. 922 (Egg)	EG	AU	2,4	60	45	56,0	41,0	1,0	1,0			57,0	42,0	52,8	31,7	-4,2	-10,3	90	65	67,2	39,3	-22,8	-25,7
Fl.-Nr. 922 (Egg)	1.OG	AU	5,2	60	45	56,0	41,0	1,0	1,0			57,0	42,0	53,1	31,8	-3,9	-10,2	90	65	67,4	39,3	-22,6	-25,7
Fl.-Nr. 934 (Eggen)	EG	MD	2,4	60	45	53,8	38,8	0,0	0,0			53,8	38,8	35,9	14,5	-17,9	-24,3	90	65	48,1	23,6	-41,9	-41,4
Fl.-Nr. 934 (Eggen)	1.OG	MD	5,2	60	45	53,8	38,8	0,0	0,0			53,8	38,8	36,6	15,1	-17,2	-23,7	90	65	48,9	24,2	-41,1	-40,8



2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Herzmanns-Süd" - Endausbau

Anhang E

Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel sowie Vergleich mit den Immissionskontingenten

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	Name	Name des Immissionsorts
2	Geschoss	Stockwerk
3	Nutzung	Gebietsnutzung
4	Z	Immissionsorthöhe
5	$L_{(G),T}$	Gesamtimmissionswert Tag
6	$L_{(G),N}$	Gesamtimmissionswert Nacht
7	$L_{IK,T}$	Immissionskontingent ohne Zusatzkontingent Tag
8	$L_{IK,N}$	Immissionskontingent ohne Zusatzkontingent Nacht
9	$L_{EK,zus,T}$	Zusatzkontingent Tag
10	$L_{EK,zus,N}$	Zusatzkontingent Nacht
11-12	Rel. K.	Relevanzkriterium Tag
13	$L_{IK,ges,T}$	Immissionskontingent gesamt Tag
14	$L_{IK,ges,N}$	Immissionskontingent gesamt Nacht
15	L_{rT}	Beurteilungspegel Tag
16	L_{rN}	Beurteilungspegel Nacht
17	$L_{rT,diff}$	Überschreitung Immissionskontingent Tag
18	$L_{rN,diff}$	Überschreitung Immissionskontingent Nacht
19	SPK_T	Spitzenpegelkriterium Tag
20	SPK_N	Spitzenpegelkriterium Nacht
21	$L_{T,max}$	Maximalpegel Tag
22	$L_{N,max}$	Maximalpegel Nacht
23	$L_{T,max,diff}$	Überschreitung Spitzenpegelkriterium Tag
24	$L_{N,max,diff}$	Überschreitung Spitzenpegelkriterium Nacht



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

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

12.03.2025, 16:38

Seite 3

**Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns
Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.**

Anhang F

Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel

1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 IRW,T dB(A)	8 IRW,N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB(A)	12 LrN,diff dB(A)	13 SPK,T dB(A)	14 SPK,N dB(A)	15 LT,max dB(A)	16 LN,max dB(A)	17 LT,max,diff dB(A)	18 LN,max,diff dB(A)
Fl.-Nr. 849/7 (Greith)	NO	EG	MD	742,28	744,68	70	55	47,2	39,0	-	-	90	65	55,8	48,9	-	-
Fl.-Nr. 849/7 (Greith)	NO	1.OG	MD	742,28	747,48	70	55	49,9	39,8	-	-	90	65	59,2	49,7	-	-
Fl.-Nr. 858 (Greith)	NO	EG	MD	749,33	751,73	70	55	54,9	28,3	-	-	90	65	65,8	41,4	-	-
Fl.-Nr. 858 (Greith)	NO	1.OG	MD	749,33	754,53	70	55	56,3	31,4	-	-	90	65	66,4	44,3	-	-
Fl.-Nr. 922 (Egg)	W	EG	AU	741,68	744,08	70	55	58,6	33,0	-	-	90	65	67,4	37,5	-	-
Fl.-Nr. 922 (Egg)	W	1.OG	AU	741,68	746,88	70	55	58,7	33,1	-	-	90	65	67,6	37,7	-	-
Fl.-Nr. 934 (Eggen)	NW	EG	MD	706,86	709,26	70	55	41,2	13,6	-	-	90	65	49,7	22,4	-	-
Fl.-Nr. 934 (Eggen)	NW	1.OG	MD	706,86	712,06	70	55	42,0	14,2	-	-	90	65	50,5	23,0	-	-



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel

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 IRW,T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
8 IRW,N	dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht
9 LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
10 LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
11 LrT,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung Tag
12 LrN,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung Nacht
13 SPK,T	dB(A)	Spitzenpegelkriterium Tag
14 SPK,N	dB(A)	Spitzenpegelkriterium Nacht
15 LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
16 LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
17 LT,max,diff	dB(A)	Überschreitung Spitzenpegelkriterium Tag
18 LN,max,diff	dB(A)	Überschreitung Spitzenpegelkriterium Nacht



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	26	27	28
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
Fl.-Nr. 849/7 (Greith) 1.OG MD RW,T 70 dB(A) RW,N 55 dB(A) LrT 49,9 dB(A) LrN 39,8 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	253,4	-59,1	-4,1	-13,5	-0,5	0,0	17,8	0,2	18,1		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	263,9	-59,4	-4,1	-12,9	-0,5	0,0	37,0	-13,7	23,3		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	263,5	-59,4	-3,9	-11,8	-0,5	0,0	38,3	-2,0	36,3		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	263,5	-59,4	-3,9	-11,8	-0,5	0,0	33,3	-6,8	26,5		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	268,9	-59,6	-4,3	-11,8	-0,5	0,0	15,6	10,9	26,5		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	281,6	-60,0	-4,1	-10,8	-0,5	0,0	32,1	-2,0	30,1		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	253,4	-59,1	-4,1	-13,5	-0,5	0,0	27,3	-2,5	24,8		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	253,4	-59,1	-4,1	-13,5	-0,5	0,0	27,3	-6,9	20,5		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	279,2	-59,9	-4,3	-11,6	-0,5	0,0	14,4	10,1	24,4		
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	80,0	51,2	752,2	3,0	188,2	-56,5	-4,1	-18,7	-0,4	0,0	3,4	1,8	5,2		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	297,9	-60,5	-4,3	-11,9	-0,6	0,0	5,8	2,4	8,2		
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	257,6	-59,2	-4,2	-12,3	-0,5	0,0	36,9	-2,0	34,8		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	250,9	-59,0	-4,0	-12,1	-0,5	0,0	38,5	-8,8	29,7		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	291,7	-60,3	-4,4	-9,9	-0,6	0,0	35,9	-6,2	29,7		
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	263,5	-59,4	-3,9	-11,8	-0,5	0,0	38,3	-8,0	30,3		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	270,8	-59,6	-4,3	-11,4	-0,5	0,0	16,2	0,5	16,7		
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	71,2	47,5	235,6	3,0	108,4	-51,7	-4,0	-5,3	-0,2	0,3	13,4	14,9	28,4	21,0	34,4
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	72,1	47,5	288,9	3,0	115,7	-52,3	-4,0	-5,1	-0,2	0,3	13,8	10,2	24,0	16,2	30,0
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	91,0	-50,2	-4,0	-3,8	-0,2	1,0	15,5	5,4	20,9	11,5	26,9
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	68,3	47,5	121,5	3,0	92,8	-50,3	-4,0	-3,9	-0,2	0,0	13,0	15,1	28,0	21,1	34,0
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	70,7	47,5	210,6	3,0	104,8	-51,4	-4,0	-5,1	-0,2	0,3	13,4	10,2	23,6	16,2	29,6
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	67,0	33,2	2391,7	3,0	155,6	-54,8	-4,0	-19,0	-0,3	2,4	-5,8	14,9	9,2	21,0	15,2
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	67,0	38,3	738,0	3,0	204,0	-57,2	-4,3	-2,0	-0,4	0,1	6,1	10,2	16,3	16,2	22,3
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	67,0	44,5	176,8	3,0	86,7	-49,8	-4,0	-4,4	-0,2	2,2	13,9	5,4	19,4	11,5	25,4
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	67,0	32,3	2950,4	3,0	96,5	-50,7	-4,0	-5,0	-0,2	0,1	10,2	15,1	25,2	21,1	31,2
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	67,0	38,3	741,4	3,0	137,5	-53,8	-4,1	-18,8	-0,3	5,1	-1,9	10,2	8,3	16,2	14,3



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	26	27	28
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	63,1	1224,5	3,0	191,4	-56,6	-4,1	-15,2	-0,4	3,4	24,1	4,9	29,0		
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	120,0	102,1	61,8	3,0	209,3	-57,4	-4,0	-12,5	-0,4	0,0	48,8	0,0	48,8		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	239,0	-58,6	-4,2	-15,0	-0,5	0,0	25,8	-3,0	22,7		
RC: Lkw	Linie	89,2	63,0	420,5	3,0	219,9	-57,8	-4,1	-13,8	-0,5	0,1	16,1	4,9	21,1		
RC: Radlader	Fläche	110,0	74,9	3259,4	3,0	193,2	-56,7	-4,0	-14,9	-0,4	1,3	38,2	0,0	38,2		
Fl.-Nr. 858 (Greith) 1.OG MD RW,T 70 dB(A) RW,N 55 dB(A) LrT 56,3 dB(A) LrN 31,4 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	191,2	-56,6	-4,1	-0,5	-0,4	0,0	33,4	0,2	33,6		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	204,6	-57,2	-4,1	-0,2	-0,4	0,0	52,1	-13,7	38,4		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	200,4	-57,0	-3,8	0,0	-0,4	0,0	52,8	-2,0	50,8		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	200,4	-57,0	-3,8	0,0	-0,4	0,0	47,8	-6,8	41,0		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	224,3	-58,0	-4,2	-0,8	-0,4	0,0	28,3	10,9	39,2		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	207,7	-57,3	-3,9	-4,9	-0,4	0,0	40,9	-2,0	38,9		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	191,2	-56,6	-4,1	-0,5	-0,4	0,0	42,9	-2,5	40,4		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	191,2	-56,6	-4,1	-0,5	-0,4	0,0	42,9	-6,9	36,1		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	247,1	-58,9	-4,2	0,0	-0,5	0,0	27,1	10,1	37,2		
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	80,0	51,2	752,2	3,0	166,6	-55,4	-4,2	-4,4	-0,3	0,0	18,7	1,8	20,4		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	251,8	-59,0	-4,2	0,0	-0,5	0,0	19,3	2,4	21,7		
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	202,9	-57,1	-4,1	-0,9	-0,4	0,0	50,5	-2,0	48,4		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	206,7	-57,3	-3,9	0,0	-0,4	0,0	52,4	-8,8	43,6		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	212,1	-57,5	-4,3	-8,1	-0,4	0,0	40,6	-6,2	34,4		
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	200,4	-57,0	-3,8	0,0	-0,4	0,0	52,8	-8,0	44,8		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	223,3	-58,0	-4,2	-1,0	-0,4	0,0	28,5	0,5	29,0		
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	71,2	47,5	235,6	3,0	171,6	-55,7	-4,3	-10,6	-0,3	0,8	4,1	14,9	19,1	21,0	25,1
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	72,1	47,5	288,9	3,0	161,6	-55,2	-4,4	-8,6	-0,3	1,7	8,4	10,2	18,7	16,2	24,7
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	167,8	-55,5	-4,4	-16,7	-0,3	2,3	-1,9	5,4	3,5	11,5	9,5
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	68,3	47,5	121,5	3,0	196,5	-56,9	-4,3	-15,8	-0,4	2,9	-3,1	15,1	12,0	21,1	18,0
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	70,7	47,5	210,6	3,0	189,8	-56,6	-4,2	-14,2	-0,4	2,5	0,9	10,2	11,1	16,2	17,2



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

13.03.2025, 10:41, RL7

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 4

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	26	27	28
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	67,0	33,2	2391,7	3,0	164,4	-55,3	-4,3	-12,1	-0,3	0,8	-1,2	14,9	13,8	21,0	19,8
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	67,0	38,3	738,0	3,0	135,3	-53,6	-4,6	-3,6	-0,3	2,0	9,9	10,2	20,2	16,2	26,2
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	67,0	44,5	176,8	3,0	132,9	-53,5	-4,5	-15,6	-0,3	2,9	-0,9	5,4	4,5	11,5	10,6
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	67,0	32,3	2950,4	3,0	197,5	-56,9	-4,2	-16,4	-0,4	3,3	-4,6	15,1	10,4	21,1	16,5
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	67,0	38,3	741,4	3,0	204,5	-57,2	-4,2	-8,6	-0,4	2,9	2,6	10,2	12,8	16,2	18,8
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	63,1	1224,5	3,0	223,1	-58,0	-4,1	-13,3	-0,4	2,8	24,0	4,9	29,0		
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	120,0	102,1	61,8	3,0	208,6	-57,4	-4,0	-11,5	-0,4	0,0	49,8	0,0	49,8		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	234,1	-58,4	-4,2	-2,3	-0,5	0,0	38,7	-3,0	35,7		
RC: Lkw	Linie	89,2	63,0	420,5	3,0	221,4	-57,9	-4,1	-2,7	-0,5	0,0	27,1	4,9	32,0		
RC: Radlader	Fläche	110,0	74,9	3259,4	3,0	209,7	-57,4	-4,1	-7,9	-0,4	0,5	43,7	0,0	43,7		
Fl.-Nr. 922 (Egg) 1.OG AU RW,T 70 dB(A) RW,N 55 dB(A) LrT 58,7 dB(A) LrN 33,1 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	296,3	-60,4	-4,3	-0,5	-0,6	0,0	29,2	0,2	29,5		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	282,9	-60,0	-4,3	-0,5	-0,5	0,0	48,7	-13,7	35,0		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	286,7	-60,1	-4,1	0,0	-0,6	0,0	49,2	-2,0	47,1		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	286,7	-60,1	-4,1	0,0	-0,6	0,0	44,2	-6,8	37,4		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	252,9	-59,1	-4,3	-0,2	-0,5	0,0	27,6	10,9	38,5		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	281,2	-60,0	-4,2	-0,6	-0,5	0,0	42,2	-2,0	40,2		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	296,3	-60,4	-4,3	-0,5	-0,6	0,0	38,7	-2,5	36,2		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	296,3	-60,4	-4,3	-0,5	-0,6	0,0	38,7	-6,9	31,9		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	241,8	-58,7	-4,3	-0,2	-0,5	0,0	27,0	10,1	37,1		
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	80,0	51,2	752,2	3,0	340,6	-61,6	-4,4	0,0	-0,7	0,9	17,2	1,8	18,9		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	236,5	-58,5	-4,4	-0,9	-0,5	0,0	18,7	2,4	21,1		
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	284,4	-60,1	-4,3	-0,5	-0,5	0,0	47,6	-2,0	45,6		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	283,9	-60,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,0	48,7	-8,8	39,9		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	279,8	-59,9	-4,5	-6,3	-0,5	0,0	39,7	-6,2	33,6		
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	286,7	-60,1	-4,1	0,0	-0,6	0,0	49,2	-8,0	41,2		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	255,4	-59,1	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	27,7	0,5	28,3		



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

13.03.2025, 10:41, RL7

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 5

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	26	27	28
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	l oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	71,2	47,5	235,6	3,0	406,4	-63,2	-4,5	-0,2	-0,8	1,4	7,0	14,9	22,0	21,0	28,0
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	72,1	47,5	288,9	3,0	395,9	-62,9	-4,5	-0,2	-0,8	1,2	7,9	10,2	18,1	16,2	24,1
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	442,7	-63,9	-4,5	-1,4	-0,9	1,6	3,6	5,4	9,1	11,5	15,1
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	68,3	47,5	121,5	3,0	444,4	-63,9	-4,5	-0,3	-0,9	1,5	3,2	15,1	18,3	21,1	24,3
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	70,7	47,5	210,6	3,0	415,6	-63,4	-4,5	-0,6	-0,8	0,8	5,3	10,2	15,5	16,2	21,5
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	67,0	33,2	2391,7	3,0	365,3	-62,2	-4,4	-0,1	-0,7	1,7	4,3	14,9	19,2	21,0	25,2
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	67,0	38,3	738,0	3,0	353,8	-62,0	-4,5	-0,3	-0,7	0,0	2,6	10,2	12,8	16,2	18,8
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	67,0	44,5	176,8	3,0	437,5	-63,8	-4,5	-6,8	-0,8	3,9	-2,0	5,4	3,4	11,5	9,4
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	67,0	32,3	2950,4	3,0	437,0	-63,8	-4,5	-0,2	-0,8	1,8	2,4	15,1	17,5	21,1	23,5
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	67,0	38,3	741,4	3,0	389,0	-62,8	-4,5	-0,9	-0,7	0,0	1,1	10,2	11,3	16,2	17,3
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	63,1	1224,5	3,0	328,4	-61,3	-4,3	-5,8	-0,6	3,4	28,4	4,9	33,3		
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	120,0	102,1	61,8	3,0	311,1	-60,9	-4,2	0,0	-0,6	0,0	57,4	0,0	57,4		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	281,2	-60,0	-4,3	0,0	-0,5	0,6	39,8	-3,0	36,8		
RC: Lkw	Linie	89,2	63,0	420,5	3,0	274,2	-59,8	-4,3	-0,2	-0,5	0,0	27,5	4,9	32,4		
RC: Radlader	Fläche	110,0	74,9	3259,4	3,0	325,9	-61,3	-4,3	-1,4	-0,6	1,0	46,4	0,0	46,4		
Fl.-Nr. 934 (Eggen) 1.OG MD RW,T 70 dB(A)		RW,N 55 dB(A)		LrT 42,0 dB(A)		LrN 14,2 dB(A)		LrT,diff - dB(A)		LrN,diff - dB(A)						
BW: Betonauswaschanlage	Punkt	92,0	92,0		3,0	340,6	-61,6	-4,8	-15,3	-0,7	0,0	12,6	0,2	12,8		
BW: Bunker Abkippen Kies	Punkt	111,0	111,0		3,0	336,2	-61,5	-4,8	-14,9	-0,6	0,0	32,2	-13,7	18,4		
BW: Doppelwellenmischer	Punkt	111,0	111,0		3,0	333,4	-61,5	-4,8	-13,9	-0,6	0,0	33,2	-2,0	31,2		
BW: Dosiervorgang	Punkt	106,0	106,0		3,0	333,4	-61,5	-4,8	-13,9	-0,6	0,0	28,2	-6,8	21,4		
BW: Fahrmischer	Linie	88,7	63,0	372,5	3,0	352,6	-61,9	-4,8	-12,4	-0,7	0,1	12,0	10,9	22,9		
BW: Fahrmischer Beladen	Punkt	104,5	104,5		3,0	311,8	-60,9	-4,8	-14,8	-0,6	2,0	28,4	-2,0	26,4		
BW: Fahrmischer Waschen Schichtende	Punkt	101,5	101,5		3,0	340,6	-61,6	-4,8	-15,3	-0,7	0,0	22,1	-2,5	19,6		
BW: Fahrmischer Zwischenwaschen	Punkt	101,5	101,5		3,0	340,6	-61,6	-4,8	-15,3	-0,7	0,0	22,1	-6,9	15,2		
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	87,7	63,0	294,2	3,0	361,4	-62,2	-4,8	-11,6	-0,7	0,0	11,5	10,1	21,5		
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	80,0	51,2	752,2	3,0	409,8	-63,2	-4,8	-15,2	-0,8	0,0	-1,0	1,8	0,8		
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	80,0	50,6	879,9	3,0	333,3	-61,4	-4,8	-13,2	-0,6	0,0	2,9	2,4	5,3		



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	26	27	28
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
BW: Radlader	Fläche	110,0	72,9	5134,3	3,0	340,5	-61,6	-4,8	-15,1	-0,7	0,3	31,1	-2,0	29,0		
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	111,0	111,0		3,0	358,1	-62,1	-4,8	-14,0	-0,7	0,0	32,5	-8,8	23,7		
BW: Umblasen Zement	Punkt	108,0	108,0		3,0	299,2	-60,5	-4,8	-18,9	-0,6	0,0	26,2	-6,2	20,0		
BW: Wiegeband	Punkt	111,0	111,0		3,0	333,4	-61,5	-4,8	-13,9	-0,6	0,0	33,2	-8,0	25,2		
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	89,1	63,0	402,9	3,0	348,1	-61,8	-4,8	-12,7	-0,7	0,1	12,1	0,5	12,7		
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	71,2	47,5	235,6	3,0	487,5	-64,8	-4,8	-16,8	-0,9	0,0	-13,1	14,9	1,9	21,0	7,9
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	72,1	47,5	288,9	3,0	461,0	-64,3	-4,8	-15,8	-0,8	0,3	-10,3	10,2	-0,1	16,2	6,0
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	69,6	47,5	163,9	3,0	526,1	-65,4	-4,8	-18,0	-1,0	0,4	-16,2	5,4	-10,7	11,5	-4,7
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	68,3	47,5	121,5	3,0	543,7	-65,7	-4,8	-16,0	-1,1	0,0	-16,3	15,1	-1,2	21,1	4,8
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	70,7	47,5	210,6	3,0	516,3	-65,2	-4,8	-15,7	-1,0	0,0	-13,0	10,2	-2,8	16,2	3,2
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	67,0	33,2	2391,7	3,0	443,6	-63,9	-4,8	-15,5	-0,9	0,2	-15,0	14,9	0,0	21,0	6,0
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	67,0	38,3	738,0	3,0	373,0	-62,4	-4,8	-14,5	-0,7	0,6	-11,8	10,2	-1,6	16,2	4,4
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	67,0	44,5	176,8	3,0	494,9	-64,9	-4,8	-19,4	-1,0	1,8	-18,2	5,4	-12,7	11,5	-6,7
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	67,0	32,3	2950,4	3,0	538,7	-65,6	-4,8	-15,3	-1,0	0,0	-16,7	15,1	-1,7	21,1	4,4
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	67,0	38,3	741,4	3,0	504,1	-65,0	-4,8	-14,2	-1,0	0,0	-15,0	10,2	-4,8	16,2	1,2
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	94,0	63,1	1224,5	3,0	455,5	-64,2	-4,8	-15,7	-0,9	2,7	14,1	4,9	19,1		
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	120,0	102,1	61,8	3,0	420,6	-63,5	-4,8	-13,6	-0,8	0,0	40,3	0,0	40,3		
RC: Container-Stellplätze	Fläche	101,0	74,0	502,5	3,0	406,8	-63,2	-4,8	-14,4	-0,8	1,9	22,8	-3,0	19,8		
RC: Lkw	Linie	89,2	63,0	420,5	3,0	400,4	-63,0	-4,8	-11,8	-0,7	0,0	11,9	4,9	16,9		
RC: Radlader	Fläche	110,0	74,9	3259,4	3,0	437,5	-63,8	-4,8	-14,3	-0,8	0,9	30,2	0,0	30,2		



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Legende

2 Quelle		Quellname
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
8 Lw'/Lw''	dB(A)	Schalleistungspegel 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
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
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 LrT	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Tag
27 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
28 LrN	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Nacht



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 849/7 (Greith) 1.OG MD RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 59,2 dB(A) LN,max 49,7 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)													
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	269,2	-59,6	-4,3	-9,1	-0,5	0,0	37,5	597276,47	5277608,03
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	269,2	-59,6	-4,3	-9,1	-0,5	0,0			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	266,8	-59,5	-4,3	-9,8	-0,5	0,0	36,9	597235,54	5277687,33
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	266,8	-59,5	-4,3	-9,8	-0,5	0,0			
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	205,2	-57,2	-4,1	-16,0	-0,4	0,0	33,3	597202,50	5277622,50
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	205,2	-57,2	-4,1	-16,0	-0,4	0,0			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	287,7	-60,2	-4,3	-10,3	-0,6	0,0	35,7	597270,43	5277670,77
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	287,7	-60,2	-4,3	-10,3	-0,6	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	252,3	-59,0	-4,2	-7,6	-0,5	0,0	51,7	597260,24	5277603,14
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	252,3	-59,0	-4,2	-7,6	-0,5	0,0			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	250,9	-59,0	-4,0	-12,1	-0,5	0,0	47,5	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	250,9	-59,0	-4,0	-12,1	-0,5	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	259,4	-59,3	-4,3	-7,7	-0,5	0,0	39,3	597266,91	5277605,75
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	259,4	-59,3	-4,3	-7,7	-0,5	0,0			
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LT,max	92,5	3,0	86,9	-49,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,9	597020,38	5277619,48
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LN,max	92,5	3,0	86,9	-49,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,9	597020,38	5277619,48
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	86,4	-49,7	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,9	597020,58	5277618,96
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	86,4	-49,7	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,9	597020,58	5277618,96
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LT,max	92,5	3,0	86,0	-49,7	-3,7	0,0	-0,2	0,0	42,0	597020,19	5277618,54
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LN,max	92,5	3,0	86,0	-49,7	-3,7	0,0	-0,2	0,0	42,0	597020,19	5277618,54
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	87,2	-49,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,8	597020,85	5277619,82
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	87,2	-49,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,8	597020,85	5277619,82
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LT,max	92,5	3,0	87,8	-49,9	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,8	597020,76	5277620,36
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LN,max	92,5	3,0	87,8	-49,9	-3,7	0,0	-0,2	0,0	41,8	597020,76	5277620,36
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	109,7	-51,8	-4,0	-21,0	-0,2	16,7	42,3	597108,94	5277593,74
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	109,7	-51,8	-4,0	-21,0	-0,2	16,7	42,3	597108,94	5277593,74



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

13.03.2025, 10:41, RL7

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 9

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	212,7	-57,5	-4,5	-1,2	-0,4	2,0	40,9	597228,28	5277563,88
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	212,7	-57,5	-4,5	-1,2	-0,4	2,0	40,9	597228,28	5277563,88
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	90,9	-50,2	-3,9	-3,4	-0,2	3,3	48,1	597099,60	5277572,13
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	90,9	-50,2	-3,9	-3,4	-0,2	3,3	48,1	597099,60	5277572,13
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	129,1	-53,2	-4,2	-19,4	-0,3	14,5	39,9	597095,43	5277635,95
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	129,1	-53,2	-4,2	-19,4	-0,3	14,5	39,9	597095,43	5277635,95
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	80,0	-49,0	-3,6	0,0	-0,2	0,0	49,7	597014,12	5277612,43
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	80,0	-49,0	-3,6	0,0	-0,2	0,0	49,7	597014,12	5277612,43
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	194,3	-56,8	-4,1	-14,6	-0,4	6,2	56,5	597145,50	5277679,50
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	194,3	-56,8	-4,1	-14,6	-0,4	6,2	56,5	597145,50	5277679,50
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	LT,max	130,0	3,0	200,1	-57,0	-4,0	-12,4	-0,4	0,0	59,2	597172,93	5277659,66
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	LN,max	130,0	3,0	200,1	-57,0	-4,0	-12,4	-0,4	0,0	59,2	597172,93	5277659,66
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	223,6	-58,0	-4,2	-14,0	-0,4	0,0	52,3	597192,85	5277672,28
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	223,6	-58,0	-4,2	-14,0	-0,4	0,0	52,3	597192,85	5277672,28
RC: Lkw	Linie	LT,max	108,0	3,0	236,5	-58,5	-4,2	-10,4	-0,5	0,0	37,5	597214,02	5277665,15
RC: Lkw	Linie	LN,max	108,0	3,0	236,5	-58,5	-4,2	-10,4	-0,5	0,0	37,5	597214,02	5277665,15
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	189,8	-56,6	-4,0	-14,7	-0,4	6,1	53,4	597145,50	5277673,50
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	189,8	-56,6	-4,0	-14,7	-0,4	6,1	53,4	597145,50	5277673,50



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 858 (Greith) 1.OG MD RW,T,max 90 dB(A)		RW,N,max 65 dB(A)	LT,max 66,4 dB(A)	LN,max 44,3 dB(A)	LT,max,diff - dB(A)	LN,max,diff - dB(A)							
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	175,7	-55,9	-4,2	-0,6	-0,3	0,0	50,0	597234,41	5277614,50
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	175,7	-55,9	-4,2	-0,6	-0,3	0,0			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	215,5	-57,7	-4,2	-0,2	-0,4	0,0	48,6	597267,06	5277642,61
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	215,5	-57,7	-4,2	-0,2	-0,4	0,0			
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	156,5	-54,9	-4,2	-0,5	-0,3	0,0	51,0	597201,39	5277605,77
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	156,5	-54,9	-4,2	-0,5	-0,3	0,0			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	229,2	-58,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0	48,2	597279,00	5277651,60
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	229,2	-58,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	175,8	-55,9	-4,1	0,0	-0,4	0,0	62,7	597253,25	5277604,72
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	175,8	-55,9	-4,1	0,0	-0,4	0,0			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	206,7	-57,3	-3,9	0,0	-0,4	0,0	61,4	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	206,7	-57,3	-3,9	0,0	-0,4	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	175,7	-55,9	-4,2	-0,6	-0,3	0,0	50,0	597234,41	5277614,50
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	175,7	-55,9	-4,2	-0,6	-0,3	0,0			
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LT,max	92,5	3,0	147,5	-54,4	-4,4	-0,6	-0,3	0,0	35,8	597198,81	5277597,06
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LN,max	92,5	3,0	147,5	-54,4	-4,4	-0,6	-0,3	0,0	35,8	597198,81	5277597,06
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	144,9	-54,2	-4,4	-0,7	-0,3	0,0	35,9	597200,81	5277593,82
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	144,9	-54,2	-4,4	-0,7	-0,3	0,0	35,9	597200,81	5277593,82
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LT,max	92,5	3,0	123,5	-52,8	-4,6	-16,4	-0,2	5,5	26,9	597099,51	5277560,22
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LN,max	92,5	3,0	123,5	-52,8	-4,6	-16,4	-0,2	5,5	26,9	597099,51	5277560,22
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	161,2	-55,1	-4,3	-13,2	-0,3	7,6	30,2	597106,35	5277605,38
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	161,2	-55,1	-4,3	-13,2	-0,3	7,6	30,2	597106,35	5277605,38
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LT,max	92,5	3,0	188,3	-56,5	-4,2	-9,0	-0,4	3,2	28,7	597086,45	5277626,72
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LN,max	92,5	3,0	188,3	-56,5	-4,2	-9,0	-0,4	3,2	28,7	597086,45	5277626,72
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	139,7	-53,9	-4,4	-0,7	-0,3	0,0	43,2	597186,69	5277591,71
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	139,7	-53,9	-4,4	-0,7	-0,3	0,0	43,2	597186,69	5277591,71



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	131,1	-53,3	-4,6	-2,4	-0,3	2,3	44,3	597199,90	5277579,60
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	131,1	-53,3	-4,6	-2,4	-0,3	2,3	44,3	597199,90	5277579,60
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	123,9	-52,9	-4,6	-16,2	-0,2	5,6	34,2	597096,12	5277558,59
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	123,9	-52,9	-4,6	-16,2	-0,2	5,6	34,2	597096,12	5277558,59
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	193,5	-56,7	-4,2	-8,1	-0,4	5,5	38,6	597095,43	5277635,95
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	193,5	-56,7	-4,2	-8,1	-0,4	5,5	38,6	597095,43	5277635,95
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	189,1	-56,5	-4,2	-9,7	-0,4	6,5	38,2	597095,15	5277631,11
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	189,1	-56,5	-4,2	-9,7	-0,4	6,5	38,2	597095,15	5277631,11
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	219,7	-57,8	-4,1	-10,8	-0,4	3,9	56,8	597186,41	5277672,90
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	219,7	-57,8	-4,1	-10,8	-0,4	3,9			
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	LT,max	130,0	3,0	207,9	-57,3	-4,0	-9,9	-0,4	0,0	61,4	597186,32	5277661,09
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	LN,max	130,0	3,0	207,9	-57,3	-4,0	-9,9	-0,4	0,0			
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	224,1	-58,0	-4,2	0,0	-0,5	0,0	66,4	597200,80	5277675,21
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	224,1	-58,0	-4,2	0,0	-0,5	0,0			
RC: Lkw	Linie	LT,max	108,0	3,0	191,3	-56,6	-4,1	-0,2	-0,4	0,0	49,7	597195,41	5277642,84
RC: Lkw	Linie	LN,max	108,0	3,0	191,3	-56,6	-4,1	-0,2	-0,4	0,0			
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	185,9	-56,4	-4,0	0,0	-0,4	0,0	62,2	597200,15	5277636,53
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	185,9	-56,4	-4,0	0,0	-0,4	0,0			



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 922 (Egg) 1.OG AU	RW,T,max	90 dB(A)	RW,N,max	65 dB(A)	LT,max	67,6 dB(A)	LN,max	37,7 dB(A)	LT,max,diff	- dB(A)	LN,max,diff	- dB(A)	
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0			
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	336,6	-61,5	-4,4	0,0	-0,7	1,9	46,3	597178,83	5277630,15
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	336,6	-61,5	-4,4	0,0	-0,7	1,9			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	235,6	-58,4	-4,4	-0,6	-0,5	0,0	47,1	597289,70	5277671,68
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	235,6	-58,4	-4,4	-0,6	-0,5	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	301,7	-60,6	-4,4	-0,4	-0,6	2,1	59,2	597292,85	5277595,77
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	301,7	-60,6	-4,4	-0,4	-0,6	2,1			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	283,9	-60,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,0	57,7	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	283,9	-60,1	-4,2	-0,5	-0,5	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0			
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LT,max	92,5	3,0	355,3	-62,0	-4,4	0,0	-0,7	2,3	30,7	597183,32	5277601,04
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LN,max	92,5	3,0	355,3	-62,0	-4,4	0,0	-0,7	2,3	30,7	597183,32	5277601,04
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	355,5	-62,0	-4,4	0,0	-0,7	2,3	30,7	597183,68	5277600,50
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	355,5	-62,0	-4,4	0,0	-0,7	2,3	30,7	597183,68	5277600,50
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LT,max	92,5	3,0	421,4	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,3	29,0	597091,63	5277599,27
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LN,max	92,5	3,0	421,4	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,3	29,0	597091,63	5277599,27
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	420,6	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,3	29,0	597091,32	5277600,78
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	420,6	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,3	29,0	597091,32	5277600,78
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LT,max	92,5	3,0	414,5	-63,3	-4,5	-0,3	-0,8	2,2	28,8	597084,49	5277618,96
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LN,max	92,5	3,0	414,5	-63,3	-4,5	-0,3	-0,8	2,2	28,8	597084,49	5277618,96
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	361,0	-62,1	-4,4	0,0	-0,7	2,5	37,7	597185,11	5277592,12
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	361,0	-62,1	-4,4	0,0	-0,7	2,5	37,7	597185,11	5277592,12



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	338,4	-61,6	-4,5	-0,3	-0,7	0,0	35,5	597236,79	5277583,47
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	338,4	-61,6	-4,5	-0,3	-0,7	0,0	35,5	597236,79	5277583,47
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	428,8	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	2,5	36,1	597096,96	5277582,11
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	428,8	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	2,5	36,1	597096,96	5277582,11
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	374,7	-62,5	-4,4	-0,4	-0,7	0,0	34,5	597115,81	5277643,51
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	374,7	-62,5	-4,4	-0,4	-0,7	0,0	34,5	597115,81	5277643,51
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	424,3	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,4	36,1	597093,52	5277592,54
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	424,3	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	2,4	36,1	597093,52	5277592,54
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	325,7	-61,2	-4,3	-1,5	-0,6	4,1	62,4	597154,50	5277673,50
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	325,7	-61,2	-4,3	-1,5	-0,6	4,1			
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	LT,max	130,0	3,0	304,0	-60,6	-4,2	0,0	-0,6	0,0	67,6	597190,37	5277664,83
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	LN,max	130,0	3,0	304,0	-60,6	-4,2	0,0	-0,6	0,0			
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	292,4	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	2,5	66,3	597186,48	5277686,94
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	292,4	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	2,5			
RC: Lkw	Linie	LT,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	49,2	597270,73	5277736,74
RC: Lkw	Linie	LN,max	108,0	3,0	196,4	-56,9	-4,3	-0,3	-0,4	0,0			
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	292,8	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	2,3	60,1	597201,41	5277669,46
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	292,8	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	2,3			



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

13.03.2025, 10:41, RL7

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 14

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Fl.-Nr. 934 (Eggen) 1.OG MD RW,T,max 90 dB(A)		RW,N,max 65 dB(A)	LT,max 50,5 dB(A)	LN,max 23,0 dB(A)	LT,max,diff - dB(A)	LN,max,diff - dB(A)							
BW: Fahrmischer	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
BW: Fahrmischer	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
BW: Kiesfahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	387,3	-62,8	-4,8	-14,9	-0,8	0,0	27,8	597208,18	5277622,07
BW: Lkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	387,3	-62,8	-4,8	-14,9	-0,8	0,0			
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LT,max	108,0	3,0	333,7	-61,5	-4,8	-9,9	-0,6	0,0	34,2	597281,50	5277689,91
BW: Mischer-Stellplätze	Fläche	LN,max	108,0	3,0	333,7	-61,5	-4,8	-9,9	-0,6	0,0			
BW: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	301,8	-60,6	-4,8	-15,4	-0,6	1,7	43,3	597298,50	5277637,50
BW: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	301,8	-60,6	-4,8	-15,4	-0,6	1,7			
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LT,max	120,0	3,0	358,1	-62,1	-4,8	-14,0	-0,7	0,0	41,5	597242,46	5277645,16
BW: Radlader beim Entleeren	Punkt	LN,max	120,0	3,0	358,1	-62,1	-4,8	-14,0	-0,7	0,0			
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
BW: Zementsilofahrzeuge	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LT,max	92,5	3,0	446,8	-64,0	-4,8	-15,1	-0,9	0,0	10,7	597146,52	5277610,48
Pkw-Fahrweg Mitte (125)	Linie	LN,max	92,5	3,0	446,8	-64,0	-4,8	-15,1	-0,9	0,0	10,7	597146,52	5277610,48
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	369,8	-62,4	-4,8	-12,4	-0,7	0,7	16,0	597221,65	5277573,62
Pkw-Fahrweg Ost (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	369,8	-62,4	-4,8	-12,4	-0,7	0,7	16,0	597221,65	5277573,62
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LT,max	92,5	3,0	488,6	-64,8	-4,8	-20,2	-0,9	4,9	9,7	597102,58	5277571,82
Pkw-Fahrweg Süd (14)	Linie	LN,max	92,5	3,0	488,6	-64,8	-4,8	-20,2	-0,9	4,9	9,7	597102,58	5277571,82
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LT,max	92,5	3,0	481,2	-64,6	-4,8	-13,9	-0,9	0,0	11,3	597117,96	5277653,33
Pkw-Fahrweg West (42)	Linie	LN,max	92,5	3,0	481,2	-64,6	-4,8	-13,9	-0,9	0,0	11,3	597117,96	5277653,33
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LT,max	92,5	3,0	507,6	-65,1	-4,8	-14,4	-1,0	0,0	10,2	597087,67	5277631,57
Pkw-Fahrweg West (118)	Linie	LN,max	92,5	3,0	507,6	-65,1	-4,8	-14,4	-1,0	0,0	10,2	597087,67	5277631,57
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	431,0	-63,7	-4,8	-17,4	-0,8	4,3	20,1	597161,44	5277598,23
Pkw-Stpl. Mitte (125)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	431,0	-63,7	-4,8	-17,4	-0,8	4,3	20,1	597161,44	5277598,23



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

13.03.2025, 10:41, RL7

Bericht Nr. 4796-04/B1/dm vom 13.03.2025

Seite 15

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	20	26	31	32
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	385,4	-62,7	-4,8	-13,6	-0,7	2,3	23,0	597206,03	5277569,65
Pkw-Stpl. Ost (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	385,4	-62,7	-4,8	-13,6	-0,7	2,3	23,0	597206,03	5277569,65
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	491,4	-64,8	-4,8	-20,2	-1,0	4,7	16,5	597099,85	5277573,10
Pkw-Stpl. Süd (14)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	491,4	-64,8	-4,8	-20,2	-1,0	4,7	16,5	597099,85	5277573,10
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	480,5	-64,6	-4,8	-14,3	-1,0	0,0	17,9	597118,15	5277651,15
Pkw-Stpl. West (42)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	480,5	-64,6	-4,8	-14,3	-1,0	0,0	17,9	597118,15	5277651,15
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LT,max	99,5	3,0	500,2	-65,0	-4,8	-14,4	-1,0	0,0	17,4	597095,15	5277631,11
Pkw-Stpl. West (128)	Fläche	LN,max	99,5	3,0	500,2	-65,0	-4,8	-14,4	-1,0	0,0	17,4	597095,15	5277631,11
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LT,max	123,0	3,0	455,6	-64,2	-4,8	-13,0	-0,9	4,6	47,8	597148,50	5277673,50
RC: Abkippen Bauschutt	Fläche	LN,max	123,0	3,0	455,6	-64,2	-4,8	-13,0	-0,9	4,6			
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	LT,max	130,0	3,0	412,0	-63,3	-4,8	-13,6	-0,8	0,0	50,5	597190,74	5277661,85
RC: Brecher/Siebanlage	Fläche	LN,max	130,0	3,0	412,0	-63,3	-4,8	-13,6	-0,8	0,0			
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LT,max	126,0	3,0	394,8	-62,9	-4,8	-13,4	-0,8	1,8	48,9	597216,06	5277688,89
RC: Container-Stellplätze	Fläche	LN,max	126,0	3,0	394,8	-62,9	-4,8	-13,4	-0,8	1,8			
RC: Lkw	Linie	LT,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0	34,9	597268,92	5277725,90
RC: Lkw	Linie	LN,max	108,0	3,0	359,8	-62,1	-4,8	-8,5	-0,7	0,0			
RC: Radlader	Fläche	LT,max	120,0	3,0	453,4	-64,1	-4,8	-13,0	-0,9	4,6	44,8	597151,50	5277676,50
RC: Radlader	Fläche	LN,max	120,0	3,0	453,4	-64,1	-4,8	-13,0	-0,9	4,6			



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Bebauungsplan Herzmanns Zwischenstadium Selt. Er.

Anhang F

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

Legende

2 Quelle		Quellname
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
4 Zeitb.	dB(A)	Zeitbereich
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
26 L,max	dB(A)	Maximalpegel
31 X-Koordinate	m	X-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt
32 Y-Koordinate	m	Y-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt



Hochrechnung der Verkehrsmengen von 2019 auf das Prognosejahr 2035

		B 19	
		AS Martinszell / Oberdorf - AS Waltenhofen-Süd	
2019	aus Verkehrsmengen-karte	m Tag	1821
		<i>p1 Tag</i>	2,6%
		<i>p2 Tag</i>	1,7%
		<i>pKrad Tag</i>	0,7%
		m Nacht	248
		<i>p1 Nacht</i>	2,8%
		<i>p2 Nacht</i>	2,0%
		<i>pKrad Nacht</i>	0,8%
	stündliche Verkehrsmengen	m (Pkw) Tag	1730,0
		m (Lkw1) Tag	47,3
		m (Lkw2) Tag	31,0
		m (Krad) Tag	12,7
		m (Pkw) Nacht	234,1
		m (Lkw1) Nacht	6,9
		m (Lkw2) Nacht	5,0
m (Krad) Nacht		2,0	
Faktor Pkw:	1,078		
Faktor Lkw:	1,301		
2035	stündliche Verkehrsmengen	m (Pkw) Tag	1865,6
		m (Lkw1) Tag	61,6
		m (Lkw2) Tag	40,3
		m (Krad) Tag	13,7
		m (Pkw) Nacht	252,5
		m (Lkw1) Nacht	9,0
		m (Lkw2) Nacht	6,5
		m (Krad) Nacht	2,1
	Eingabedaten Berechnung nach RLS-19	m Tag	1981,2
		<i>p1 Tag</i>	3,1%
		<i>p2 Tag</i>	2,0%
		<i>pKrad Tag</i>	0,7%
		m Nacht	270,1
		<i>p1 Nacht</i>	3,3%
		<i>p2 Nacht</i>	2,4%
<i>pKrad Nacht</i>		0,8%	

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)

Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Verkehrsrgeräusche

Anhang H

Berechnung Strassenemission nach RLS-19

Straße	Straßenoberfläche	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Drefl dB	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
B19	Nicht geriffelter Gussasphalt	33860	1981,2	3,1	2,0	270,1	3,3	2,4	120	80	80	0,0	94,8	86,3



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns Verkehrsrgeräusche

Anhang H

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
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 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



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns

Anhang I

Zugsetup Schall 03-2012

Nr.	Elementname	Zugart	vMax [km/h]	Fahrzeugkategorie	Anzahl Einheiten								
1	5362-A : GZ-E 7-Z5_A4*1 10-Z2*6 10-Z5*24 10-Z18*6 10-Z15*1	Regulärer Zug	100	7-Z5_A4	1	10-Z2	6	10-Z5	24	10-Z18	6	10-Z15	1
2	5362-A : RV-VT 6-A8*2	Regulärer Zug	100	6-A8	2								



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns

Anhang I

Berechnung Emissionspegel Bahnstrecke nach Schall 03 [2012]

5362 Richtungsgleis												
Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 1 Km: 0+000							
Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5362-A : GZ-E 7-Z5_A4*1 10-Z2*6 10-Z5*24 10	2,0	-	100	715	-	75,7	58,9	33,9	-	-	-
2	5362-A : RV-VT 6-A8*2	32,0	4,0	100	69	-	76,9	54,4	-	70,9	48,3	-
-	Gesamt	34,0	4,0	-	-	-	79,3	60,2	33,9	70,9	48,3	-
Schiene-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen-zustand c2	Strecken-geschwindigkeit km/h	Kurvenfa-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-			-		
5362 Richtungsgleis												
Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 2 Km: 0+093							
Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5362-A : GZ-E 7-Z5_A4*1 10-Z2*6 10-Z5*24 10	2,0	-	100	715	-	78,7	58,9	33,9	-	-	-
2	5362-A : RV-VT 6-A8*2	32,0	4,0	100	69	-	79,7	54,4	-	73,7	48,3	-
-	Gesamt	34,0	4,0	-	-	-	82,2	60,2	33,9	73,7	48,3	-
Schiene-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen-zustand c2	Strecken-geschwindigkeit km/h	Kurvenfa-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+093	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-			3,0		
5362 Richtungsgleis												
Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 3 Km: 0+105							
Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5362-A : GZ-E 7-Z5_A4*1 10-Z2*6 10-Z5*24 10	2,0	-	100	715	-	75,7	58,9	33,9	-	-	-
2	5362-A : RV-VT 6-A8*2	32,0	4,0	100	69	-	76,9	54,4	-	70,9	48,3	-
-	Gesamt	34,0	4,0	-	-	-	79,3	60,2	33,9	70,9	48,3	-
Schiene-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen-zustand c2	Strecken-geschwindigkeit km/h	Kurvenfa-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+105	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-			-		
5362 Richtungsgleis												
Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 4 Km: 0+792							
Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5362-A : GZ-E 7-Z5_A4*1 10-Z2*6 10-Z5*24 10	2,0	-	100	715	-	78,7	58,9	33,9	-	-	-
2	5362-A : RV-VT 6-A8*2	32,0	4,0	100	69	-	79,7	54,4	-	73,7	48,3	-
-	Gesamt	34,0	4,0	-	-	-	82,2	60,2	33,9	73,7	48,3	-
Schiene-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen-zustand c2	Strecken-geschwindigkeit km/h	Kurvenfa-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+792	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-			3,0		
5362 Richtungsgleis												
Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 5 Km: 0+837							
Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5362-A : GZ-E 7-Z5_A4*1 10-Z2*6 10-Z5*24 10	2,0	-	100	715	-	75,7	58,9	33,9	-	-	-
2	5362-A : RV-VT 6-A8*2	32,0	4,0	100	69	-	76,9	54,4	-	70,9	48,3	-
-	Gesamt	34,0	4,0	-	-	-	79,3	60,2	33,9	70,9	48,3	-
Schiene-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen-zustand c2	Strecken-geschwindigkeit km/h	Kurvenfa-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+837	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-			-		



Änderung Bebauungsplan GE Herzmanns

Anhang I

Berechnung Emissionspegel Bahnstrecke nach Schall 03 [2012]

5362 Gegenrichtungsgleis												
Gleis:			Richtung:				Abschnitt: 1 Km: 0+000					
Zugart Name	Anzahl Tag	Anzahl Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5362-A : GZ-E 7-Z5_A4*1 10-Z2*6 10-Z5*24 10	3,0	1,0	100	715	-	77,4	60,7	35,6	75,7	58,9	33,9
2	5362-A : RV-VT 6-A8*2	32,0	4,0	100	69	-	76,9	54,4	-	70,9	48,3	-
-	Gesamt	35,0	5,0	-	-	-	80,2	61,6	35,6	76,9	59,3	33,9
Schiene- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr KLM dB dB		
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-			-		
5362 Gegenrichtungsgleis												
Gleis:			Richtung:				Abschnitt: 2 Km: 0+347					
Zugart Name	Anzahl Tag	Anzahl Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5362-A : GZ-E 7-Z5_A4*1 10-Z2*6 10-Z5*24 10	3,0	1,0	100	715	-	80,4	60,7	35,6	78,7	58,9	33,9
2	5362-A : RV-VT 6-A8*2	32,0	4,0	100	69	-	79,7	54,4	-	73,7	48,3	-
-	Gesamt	35,0	5,0	-	-	-	83,1	61,6	35,6	79,9	59,3	33,9
Schiene- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr KLM dB dB		
0+347	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-			3,0 -		
5362 Gegenrichtungsgleis												
Gleis:			Richtung:				Abschnitt: 3 Km: 0+392					
Zugart Name	Anzahl Tag	Anzahl Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5362-A : GZ-E 7-Z5_A4*1 10-Z2*6 10-Z5*24 10	3,0	1,0	100	715	-	77,4	60,7	35,6	75,7	58,9	33,9
2	5362-A : RV-VT 6-A8*2	32,0	4,0	100	69	-	76,9	54,4	-	70,9	48,3	-
-	Gesamt	35,0	5,0	-	-	-	80,2	61,6	35,6	76,9	59,3	33,9
Schiene- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr KLM dB dB		
0+392	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-			-		
5362 Gegenrichtungsgleis												
Gleis:			Richtung:				Abschnitt: 4 Km: 1+081					
Zugart Name	Anzahl Tag	Anzahl Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5362-A : GZ-E 7-Z5_A4*1 10-Z2*6 10-Z5*24 10	3,0	1,0	100	715	-	80,4	60,7	35,6	78,7	58,9	33,9
2	5362-A : RV-VT 6-A8*2	32,0	4,0	100	69	-	79,7	54,4	-	73,7	48,3	-
-	Gesamt	35,0	5,0	-	-	-	83,1	61,6	35,6	79,9	59,3	33,9
Schiene- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr KLM dB dB		
1+081	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-			3,0 -		
5362 Gegenrichtungsgleis												
Gleis:			Richtung:				Abschnitt: 5 Km: 1+093					
Zugart Name	Anzahl Tag	Anzahl Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5362-A : GZ-E 7-Z5_A4*1 10-Z2*6 10-Z5*24 10	3,0	1,0	100	715	-	77,4	60,7	35,6	75,7	58,9	33,9
2	5362-A : RV-VT 6-A8*2	32,0	4,0	100	69	-	76,9	54,4	-	70,9	48,3	-
-	Gesamt	35,0	5,0	-	-	-	80,2	61,6	35,6	76,9	59,3	33,9
Schiene- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr KLM dB dB		
1+093	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-			-		



Gewerbegebiet Herzmanns-Süd 2. Änderung

Schalltechnische Untersuchung

Übersichtsabbildung

mit maßgeblichen Immissionsorten

Abb. 1
zum Bericht 4796-04/B1/dm
vom 13.03.2025

Legende

-  Immissionsort
-  Kontingentfläche
-  Digitales Geländemodell
(Höhenschichtlinien mit
Höhe ü. NN)



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:2500

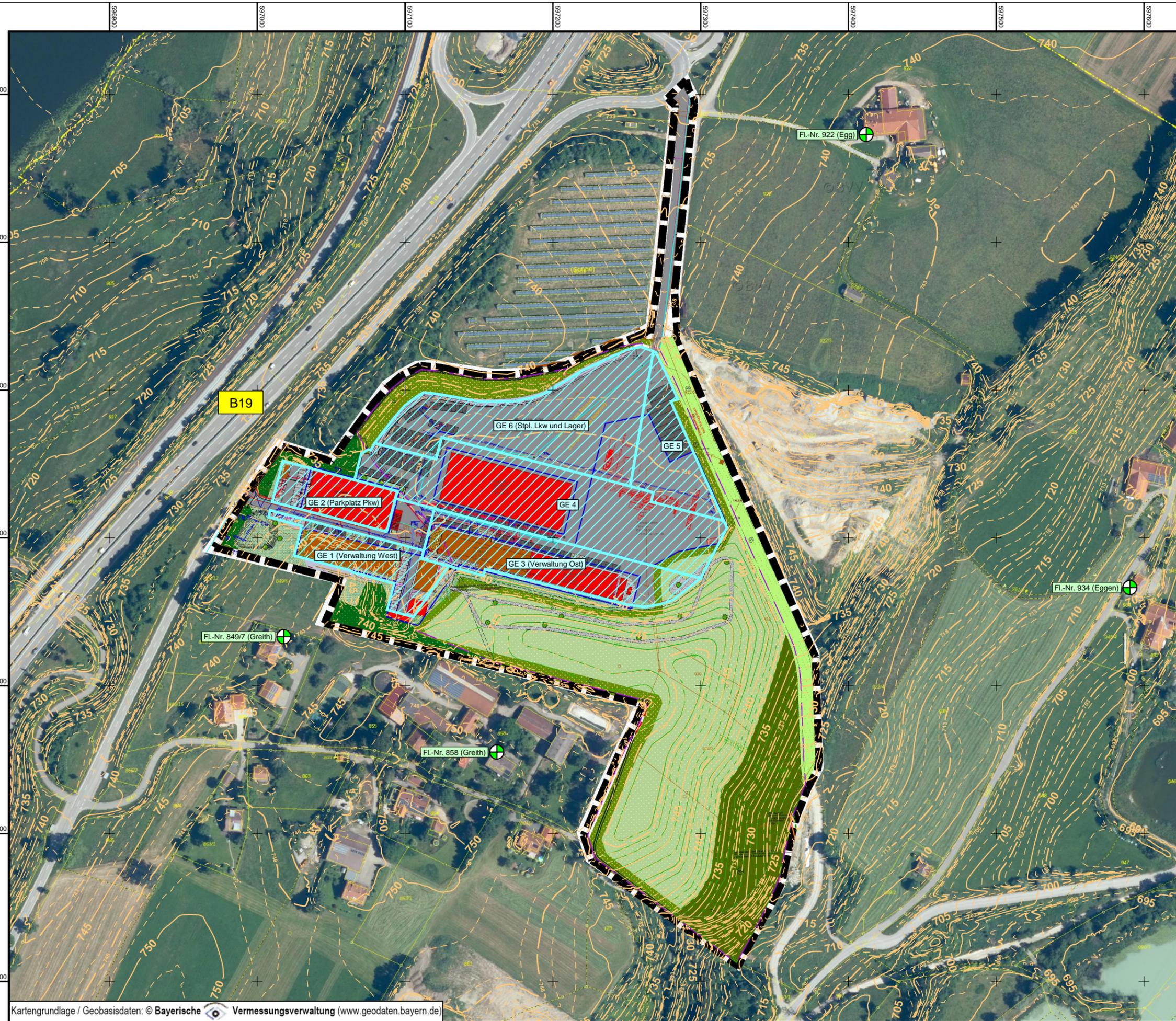


Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

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

www.sp-laerschutz.de



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Legende

-  Immissionsort
-  Gebäude Planung
-  Gebäude Bestand
-  Punktschallquelle
-  Lkw-Fahrtweg
-  Lkw-Stellplätze
-  Radlader
-  Container-Stellplätze
-  Abkippen Bauschutt
-  Brecher
-  Pkw-Fahrtweg
-  Pkw-Stellplätze
-  Lärmschutzwand



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1500



Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

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

www.sp-laermschutz.de



Legende

-  Immissionsort
-  Gebäude Planung
-  Gebäude Bestand
-  Punktschallquelle
-  Lkw-Fahrweg
-  Lkw-Stellplätze
-  Radlader-Fahrweg
-  Radlader RC
-  Container-Stellplätze
-  Abkippen Bauschutt
-  Pkw-Fahrweg
-  Pkw-Stellplätze
-  Lärmschutzwand



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1500

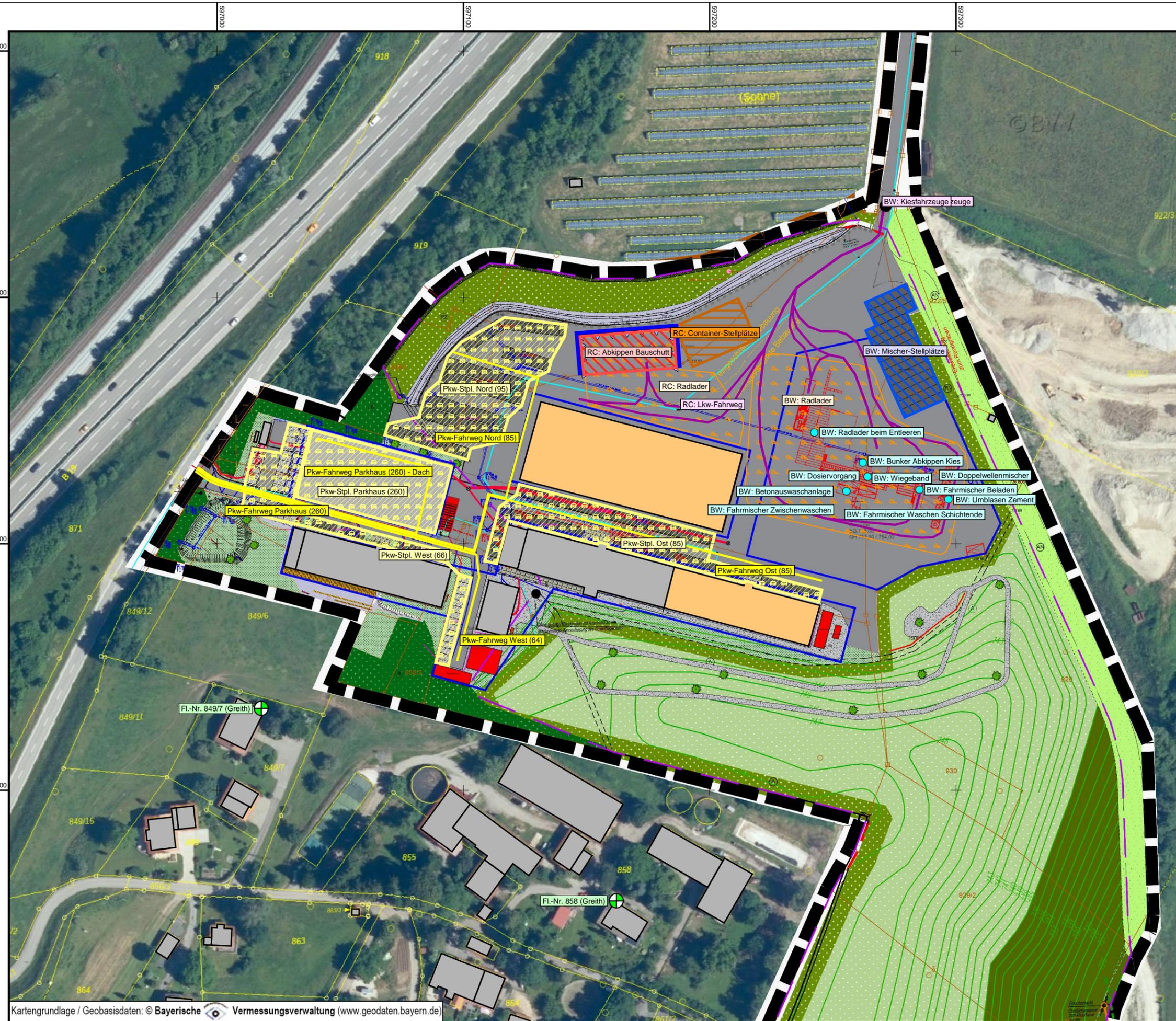


Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

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

www.sp-laerschutz.de



Gewerbegebiet Herzmanns-Süd 2. Änderung

Schalltechnische Untersuchung

Lageplan Verkehrswege

mit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten

Abb. 4
zum Bericht 4796-04/B1/dm
vom 13.03.2025

Legende

-  Emissionsband Straße
-  Emissionsband Schiene
-  Digitales Geländemodell
(Höhenschichtlinien mit
Höhe ü. NN)



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:3000

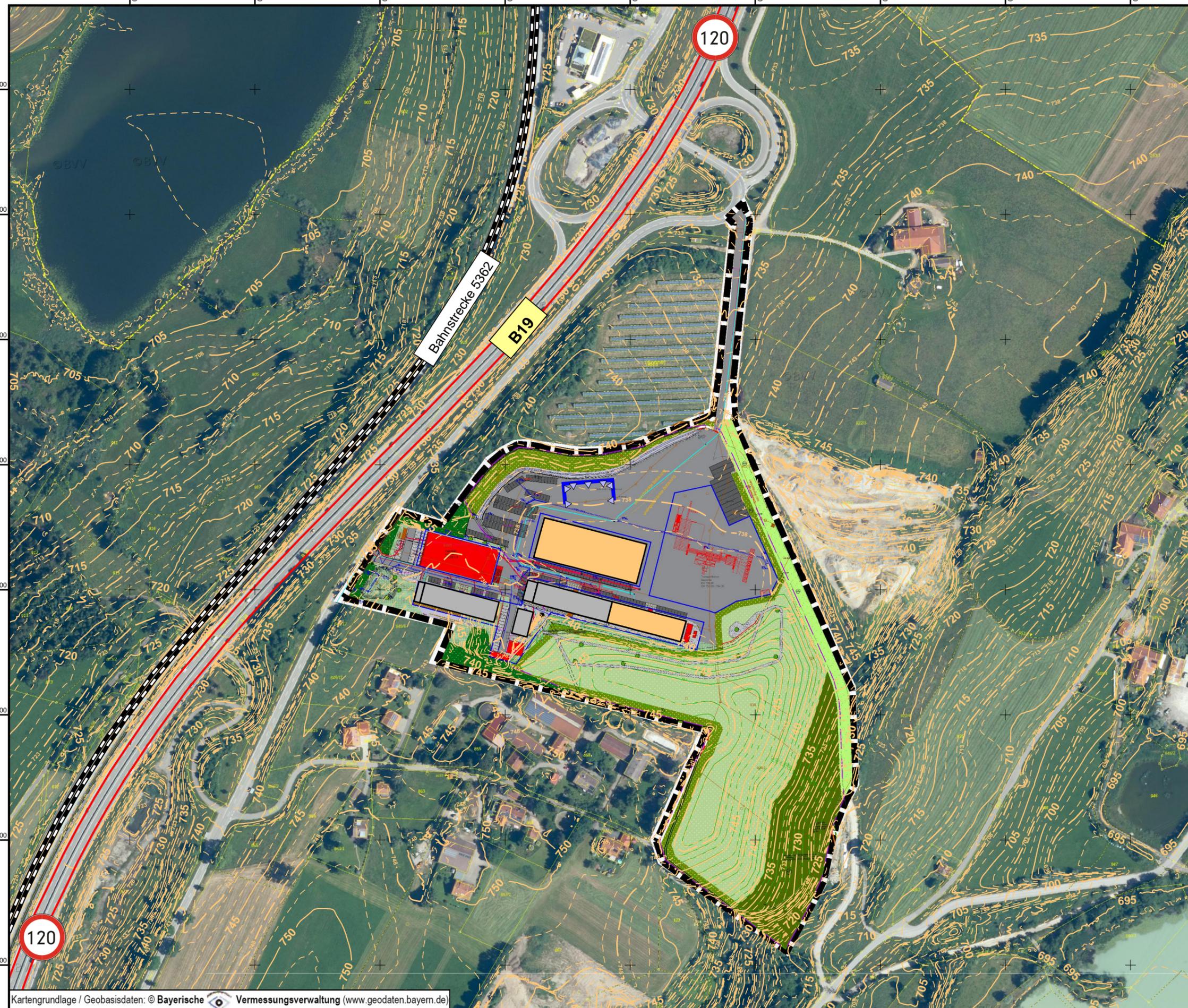


Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

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

www.sp-laermschutz.de



Gewerbegebiet Herzmanns-Süd 2. Änderung

Schalltechnische Untersuchung

Verkehrsgeräusche

Beurteilungspegel Tag

Abb. 5
zum Bericht 4796-04/B1/dm
vom 13.03.2025

Legende

-  Fassadenpunkt
-  Gebäude Bestand
-  Gebäude Planung
-  Emissionsband Straße
-  Emissionsband Schiene

Pegelwerte
LrT
in dB(A)

-  ≤ 40
-  ≤ 45
-  ≤ 50
-  ≤ 55
-  ≤ 60
-  ≤ 65
-  ≤ 70
-  ≤ 75
-  ≤ 80
-  > 80



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000

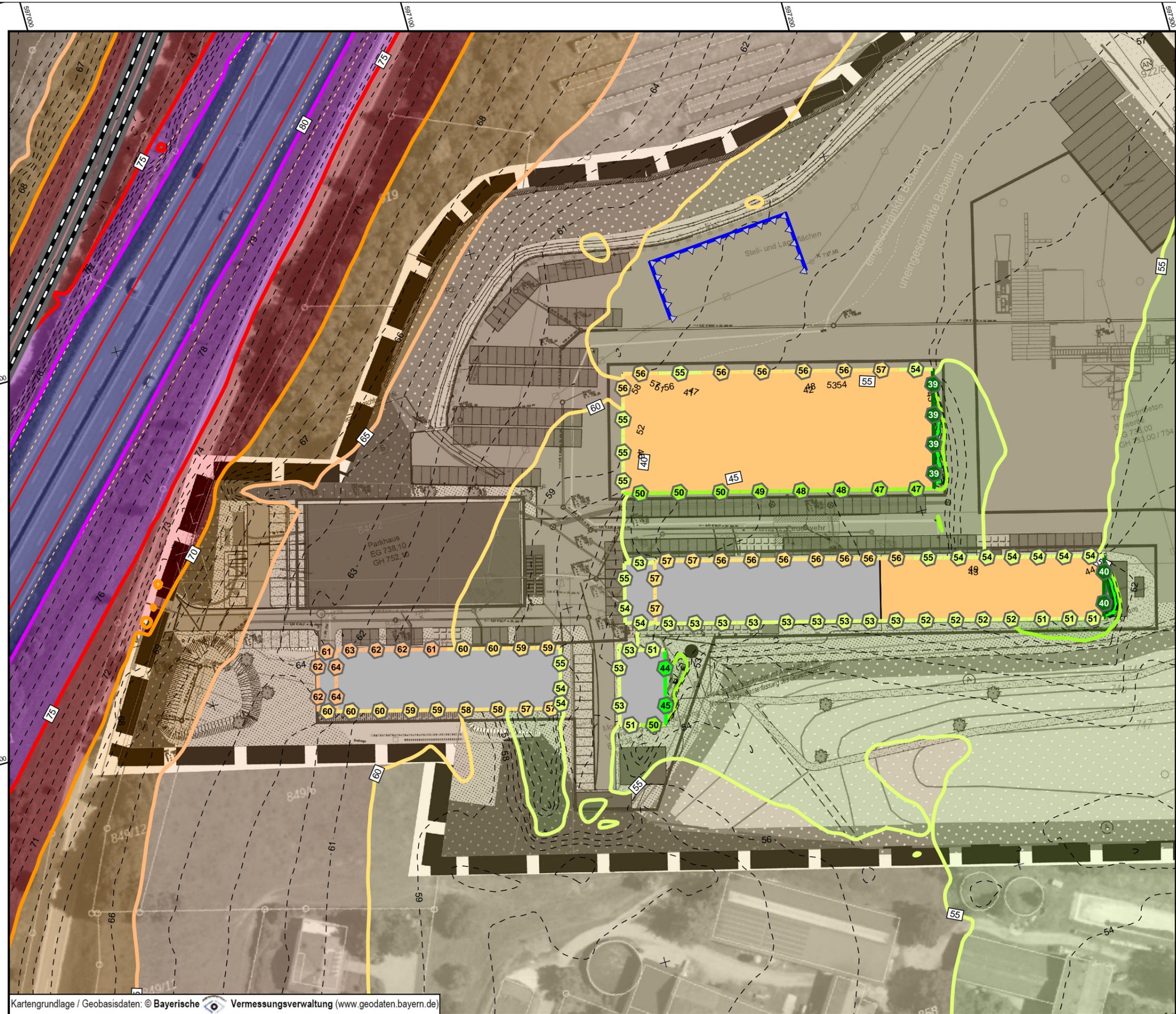


Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

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

www.sp-laermschutz.de



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Gewerbegebiet Herzmanns-Süd 2. Änderung

Schalltechnische Untersuchung

Verkehrsgeräusche

Beurteilungspegel Nacht

Abb. 6
zum Bericht 4796-04/B1/dm
vom 13.03.2025

Legende

-  Fassadenpunkt
-  Gebäude Bestand
-  Gebäude Planung
-  Emissionsband Straße
-  Emissionsband Schiene

Pegelwerte
LrN
in dB(A)

-  ≤ 40
-  ≤ 45
-  ≤ 50
-  ≤ 55
-  ≤ 60
-  ≤ 65
-  ≤ 70
-  ≤ 75
-  ≤ 80
-  > 80



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000

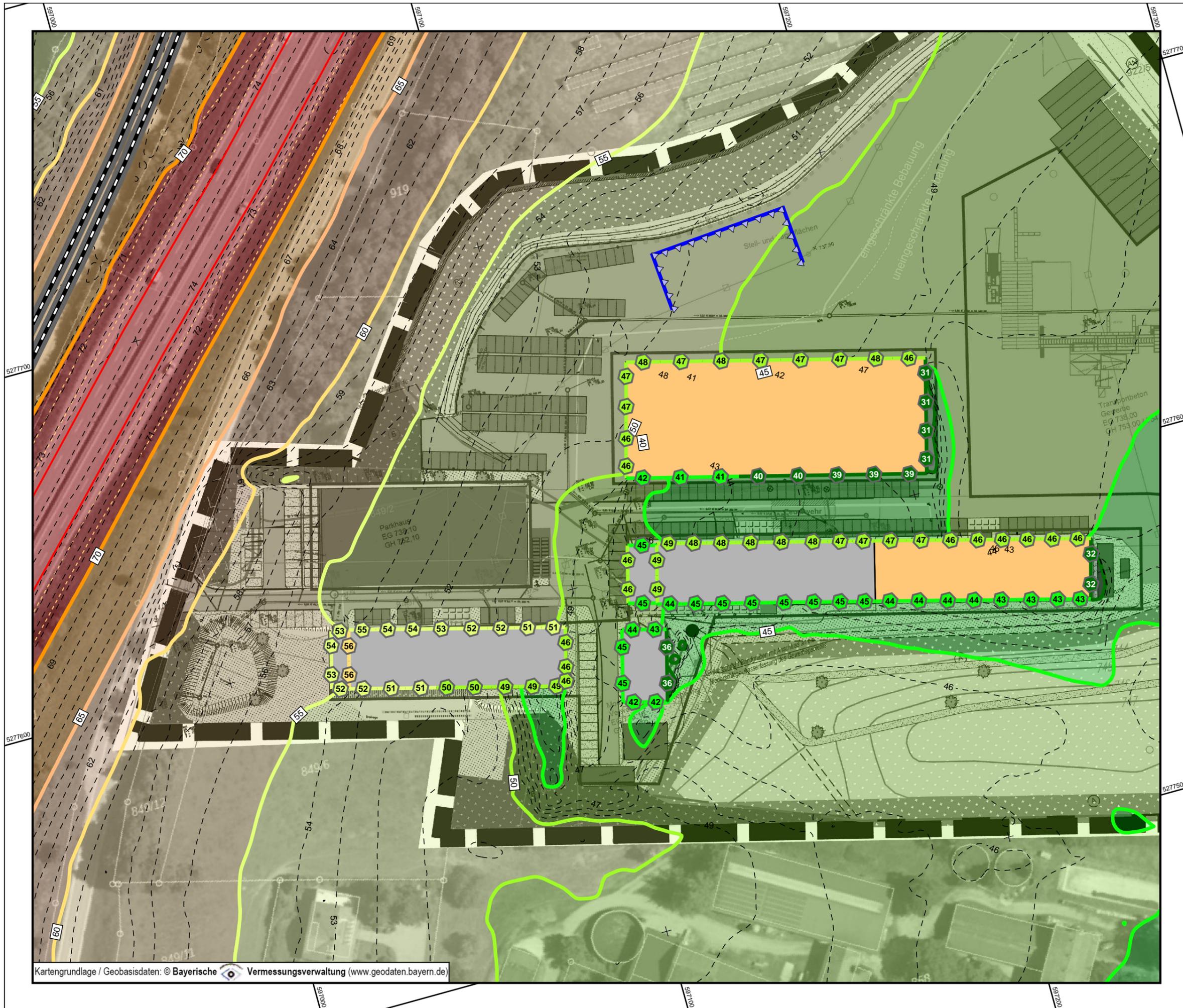


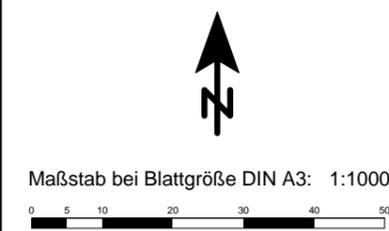
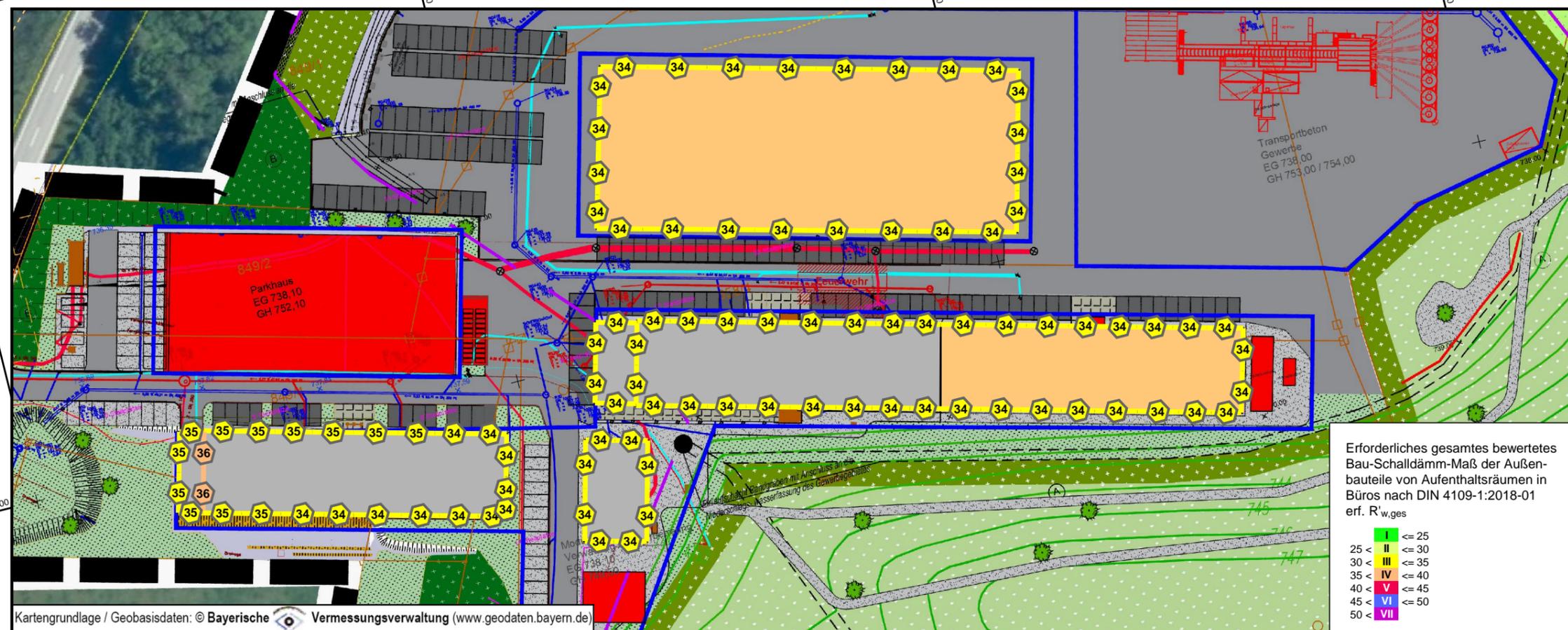
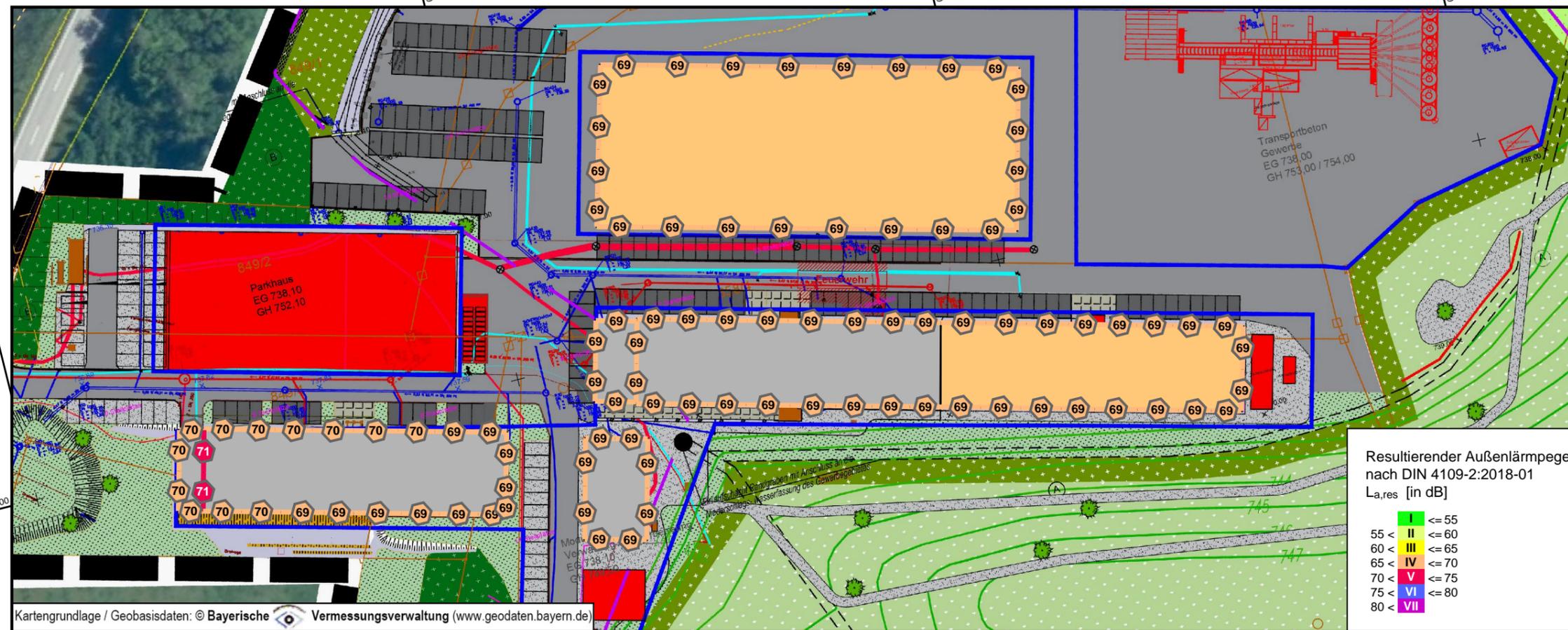
Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

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

www.sp-laermschutz.de





Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

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

www.sp-laerschutz.de