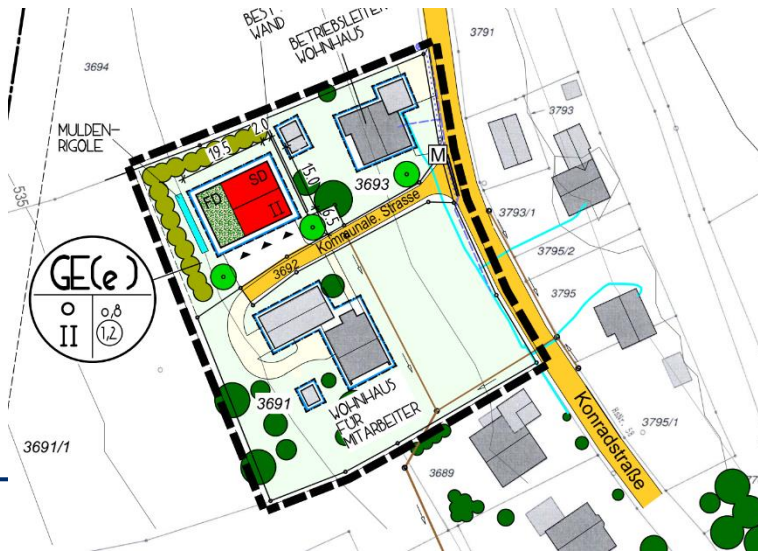




IFB Eigenschenk GmbH
Mettener Straße 33
94469 Deggendorf
Telefon +49 991 37015-0

Geschäftsführung
Dipl.-Geol. Dr. Roland Kunz

Amtsgericht Deggendorf
HRB 1139
USt-ID-Nr.: DE 131454012

mail@eigenschenk.de
www.eigenschenk.de

Prüfbericht auf Basis einer Prognoserechnung

Auftrag Nr. 2026-115373-01-1-Reva
Projekt Nr. 2026-115373

KUNDE: Strobl Baggerarbeiten
Konradstraße 63
94065 Waldkirchen

BAUMAßNAHME: Aufstellung des Bebauungsplanes
„GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“,
94065 Waldkirchen

GEGENSTAND: Schallgutachten nach DIN 18005/TA Lärm/
16. BImSchV/
Emissionskontingentierung nach DIN 45691

ORT, DATUM: Deggendorf, den ~~27.04.2026~~ 19.06.2026

Dieser Bericht umfasst 46 Seiten, 8 Tabellen, 7 Abbildungen und 6 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis:

1	ZUSAMMENFASSUNG	5
2	VORGANG	5
2.1	Auftrag	5
2.2	Projektbearbeiter	6
2.3	Fragestellung	6
2.4	Revisionsbericht A	7
3	SITUATION	7
3.1	Vorhabenbeschreibung	7
3.2	Betriebsbeschreibung Strobl Baggararbeiten	9
3.3	Aufgabenstellung	11
4	RANDBEDINGUNGEN	11
4.1	Regelwerk	11
4.2	Unterlagen und Vorabinformationen	13
5	SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	13
5.1	DIN 18005	13
5.2	TA Lärm	14
5.3	16. BImSchV	15
6	IMMISSIONSORTE	16
6.1	Innerhalb des Plangebiets „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“	16
6.2	Außerhalb des Plangebiets	17
7	GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG	19
7.1	Allgemeines	19
7.2	Schalltechnische Vorbelastung	20
7.3	Festlegung der Gesamtimmissionswerte L_{GI} und der Planwerte L_{PI}	20
7.4	Festlegung des Plangebiets sowie der Teilflächen	21
7.5	Schallemissionskontingente L_{EK}	23
7.6	Ergebnisse Geräuschkontingentierung	24

8	GEWERBELÄRMEMISSIONEN STROBL BAGGERARBEITEN.....	26
8.1	Berechnungsgrundlagen	26
8.2	Berechnungsansätze	26
8.2.1	Parkplatzbewegungen.....	27
8.2.2	Fahr-/Rangierverkehr der Lkw/Kleintransporter auf dem Betriebsgelände	29
8.2.3	Be-/und Entladen Bagger	31
8.2.4	Geräuschabstrahlung über die Gebäudehülle	31
8.3	Kurzzeitige Spitzenpegel	33
8.4	Berechnungsergebnisse „Baggerbetrieb“	33
8.5	Verkehrsgeräusche nach Nr. 7.4 der TA Lärm	35
9	TEXTVORSCHLAG FÜR DIE FESTSETZUNGEN ZUM BEBAUUNGSPLAN.....	36
9.1	Planerische Festsetzungen	36
9.2	Textliche Festsetzungen	37
9.3	Hinweise.....	38
9.4	Textvorschlag für die Begründung.....	39
10	AUFLAGENVORSCHLÄGE FÜR DEN BAURECHTLICHEN GENEHMIGUNGSBESCHEID	41
11	QUALITÄT DER PROGNOSE.....	43
12	PROGNOSEUNSICHERHEIT	44
13	SCHLUSSBEMERKUNG	46

Tabellen:

Tabelle 1:	Maßgebliche Immissionsorte	18
Tabelle 2:	Immissionsorte und zulässige Planwerte L_{PI}	21
Tabelle 3:	Schallemissionskontingente L_{EK} der neuen Gewerbefläche GE(e)	23
Tabelle 4:	Immissionskontingente L_{IK} bei Ansatz der L_{EK} nach Tabelle 3	23
Tabelle 5:	Zulässige Immissionsrichtwertanteile (IRWA)	25
Tabelle 6:	Berechnungsergebnisse „Baggerbetrieb Strobl“	33
Tabelle 7:	Schallemissionskontingente L_{EK} in Abhängigkeit der Bezugsrichtung	37
Tabelle 8:	Zulässige Immissionsrichtwertanteile (IRWA)	41

Abbildungen:

Abbildung 1:	Planauszug zum Bebauungsplan „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“ (Stand 19.06.2026), Architekturbüro Ludwig A. Bauer, Hauzenberg	8
Abbildung 2:	Auszug Lageplan und Längsschnitt (Entwurf 20.10.2025), Zeichner: Architekturbüro Ludwig A. Bauer, Hauzenberg	10
Abbildung 3:	Darstellungen im Flächennutzungsplan	17
Abbildung 4:	Festlegung der Emissionsbezugsfläche EK	22
Abbildung 5:	Übersicht Parkplatzbewegungen	28
Abbildung 6:	3D-Ansichten Unterstellhalle/Werkstattgebäude	32
Abbildung 7:	Verortung Emissionskontingent	36

Anlagen:

Anlage 1:	Planunterlagen
Anlage 2:	Fotoaufnahmen
Anlage 3.1:	Eingabedaten - Emissionskontingentierung nach DIN 45691
Anlage 3.2:	Eingabedaten - Prognoseberechnung nach TA Lärm
Anlage 3.3:	Eingabedaten - Prognoseberechnung nach 16. BImSchV
Anlage 4:	Beurteilungspegel/Immissionsraster „Kontingentierung“
Anlage 5:	Beurteilungspegel/Immissionsraster „Betrieb nach TA Lärm“
Anlage 6:	Beurteilungspegel „Verkehrslärm nach 16. BImSchV“

1 ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Waldkirchen beabsichtigt aufgrund der Nachfrage eines Jungunternehmers die Aufstellung des Bebauungsplanes „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“ und damit die Ausweisung einer eingeschränkten Gewerbefläche ca. 5,0 km nördlich des Stadtkerns von Waldkirchen. Das zu überplanende Grundstück erstreckt sich über die Flur-Nrn. 3691, 3691/1 (TF), 3692 (kommunale Straße) und 3693 der Gemarkung Karlsbach.

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes soll der Geltungsbereich im Zuge der 153. Änderung ebenso als eingeschränkte Gewerbefläche ausgewiesen werden.

Ziel ist es einem Baggerbetrieb die Errichtung einer Unterstellhalle für diverse Baugeräte mit kleinem Werkstattbereich zu ermöglichen.

Da es sich um keinen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, soll im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ein Schallemissionskontingent nach DIN 45691 [5] für die geplante Gewerbefläche ermittelt werden, um eine schalltechnische Verträglichkeit mit der angrenzenden bestehenden Wohnnachbarschaft außerhalb des Gewerbegebiets sicherzustellen.

Ebenso soll anhand einer detaillierten Prognose nach Nr. A 2.3 der TA Lärm [3] auf Grundlage der Betriebsangaben des Baggerbetriebs geprüft werden, ob die aus dem Emissionskontingent des Bebauungsplans resultierenden Immissionsrichtwertanteile durch das Vorhaben eingehalten werden können.

In Kapitel 9 wurden Textvorschläge für die Festsetzungen im Bebauungsplan erarbeitet.

2 VORGANG

2.1 Auftrag

Mit Schreiben vom 06.04.2026 beauftragte die Firma Strobl Baggerarbeiten, Waldkirchen die IFB Eigenschenk GmbH, Deggendorf, mit der Ausarbeitung eines Schallgutachtens. Grundlage der Auftragserteilung ist das Angebot der IFB Eigenschenk GmbH mit der Nr. 2261436 vom 01.04.2026.

Der vorliegende Bericht enthält die zusammenfassende Darstellung der Untersuchungsergebnisse.

2.2 Projektbearbeiter

Bei Rückfragen zur vorliegenden schalltechnischen Untersuchung stehen Ihnen folgende Ansprechpartner zur Verfügung:

Kristina Hilz B. Eng.

Technische Leiterin Immission

Tel.: 0991 37015-409

Kristina.Hilz@eigenschenk.de

Stephan Ziermann M. Eng.

Messstellenleiter nach § 29 b BImSchG
für Geräusche

Tel.: 0991 37015-224

Stephan.Ziermann@eigenschenk.de

2.3 Fragestellung

Mit dem vorliegenden Schallgutachten soll im Wesentlichen geklärt werden:

- Welches Emissionskontingent kann dem Geltungsbereich des Bebauungsplans unter Berücksichtigung der schalltechnischen Vorbelastung und zukünftiger Erweiterungen zugeordnet werden, um weiterhin eine Verträglichkeit mit der bestehenden Wohnbebauung außerhalb des Geltungsbereichs zu gewährleisten?
- Welche Beurteilungspegel ergeben sich durch den Betrieb der Firma „Strobl Baggararbeiten“ an den umliegenden Wohngebäuden bzw. ist unter den gegebenen Rahmenbedingungen die Ansiedlung eines Gewerbebetriebs grundsätzlich möglich?
- Können an den nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsorten bzw. an den Immissionsorten im Geltungsbereich die Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm, die Anforderungen des Bebauungsplans bzw. die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden?
- Welche Schallschutzmaßnahmen können, falls erforderlich, als Minderungsmaßnahmen eingesetzt werden?

2.4 Revisionsbericht A

Mit dem vorliegenden Revisionsbericht A (Reva) wird das Gutachten der IFB Eigenschenk GmbH mit der Auftragsnummer 2026-115373-01-1 vom 17.04.2026 bezugnehmend auf die Stellungnahme von Herrn Christian Petzi (Kreisbaumeister Landratsamt Freyung-Grafenau) geändert. Die Änderung umfasst die Einstufung der vorhandenen Nachbarbebauung als faktisches Allgemeines Wohngebiet (WA). In der ursprünglichen Fassung wurde diese als Dorfgebiet (MD) eingestuft.

3 SITUATION

3.1 Vorhabenbeschreibung

Die Stadt Waldkirchen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „GE(e) Karlsbach Konradstraße – Nord“ und damit die Ausweisung einer eingeschränkten Gewerbefläche ca. 5,0 km nördlich des Stadtkerns von Waldkirchen, zwischen den Stadtteilen Karlsbach und Wernerin (siehe Anlage 1). Der Geltungsbereich weist eine Gesamtfläche von ungefähr 4.980 m² auf. Die dabei gewerblich genutzte Fläche erstreckt sich lediglich über eine Teilfläche von ca. 1.020 m².

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich über die Flur-Nrn. 3691, 3691/1 (TF), 3692 (kommunale Straße) und 3693 der Gemarkung Karlsbach. Bei dem überplanten Gebiet handelt es sich um ein von Nord-Osten nach Süd-Westen hin leicht abfallendes Gelände.

Im Osten wird das Plangebiet durch die Konradstraße begrenzt. Im Norden und Westen schließen landwirtschaftliche Flächen an. Die südliche Begrenzung bildet die bestehende Wohnbebauung entlang der Konradstraße. Das Plangebiet ist über die Konradstraße und eine davon abzweigende kommunale Straße bereits erschlossen (siehe Abbildung 1).

Ziel des gegenständlich Bauleitplanverfahrens ist es, einem Jungunternehmer mit einem Baggerbetrieb die Errichtung einer Unterstellhalle für diverse Baugeräte mit kleinem Werkstattbereich durch die Ausweisung einer eingeschränkten Gewerbefläche ohne Nachtbetrieb (22:00 bis 06:00 Uhr) zu ermöglichen.

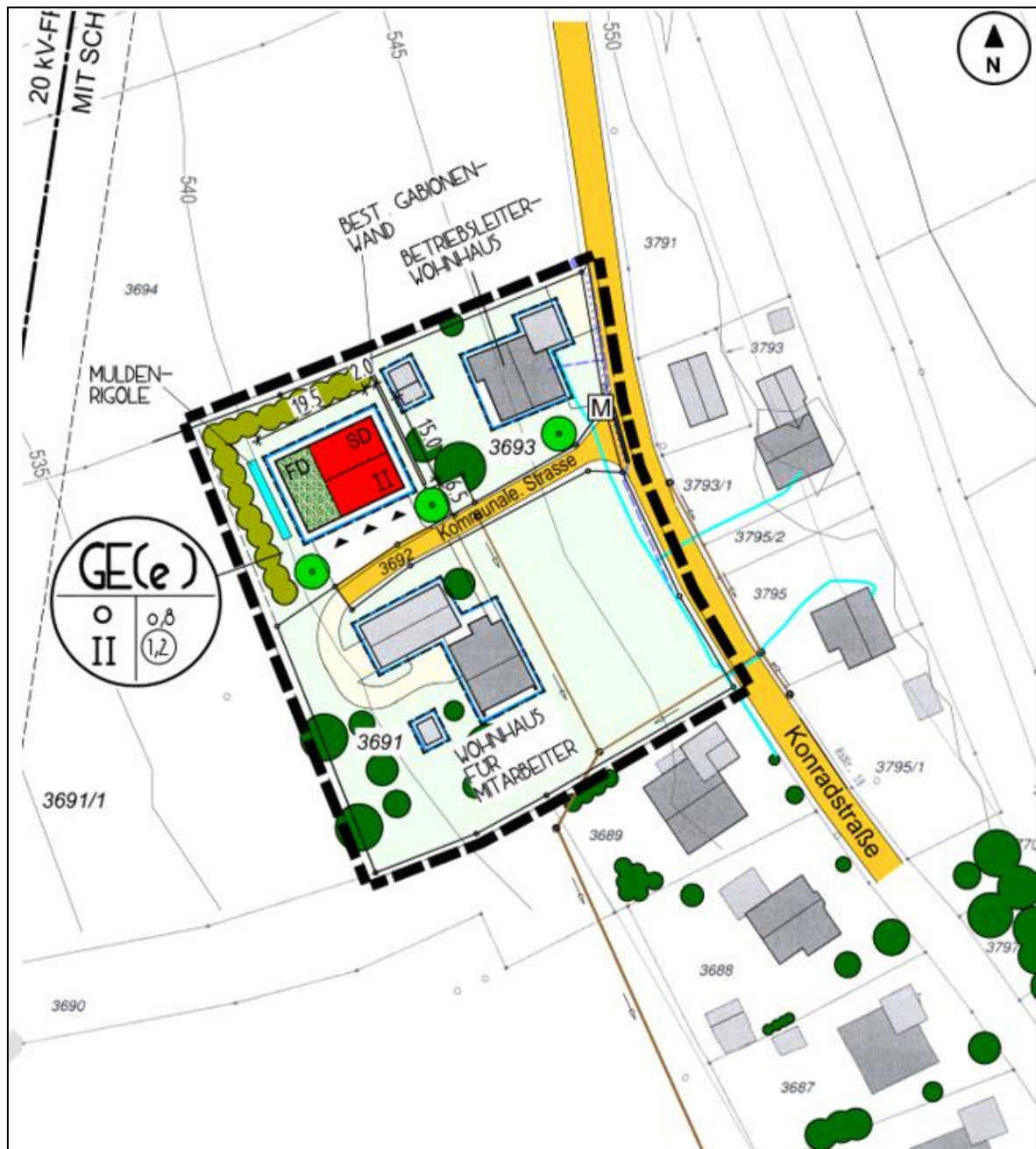


Abbildung 1: Planauszug zum Bebauungsplan „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“ (Stand 19.06.2026), Architekturbüro Ludwig A. Bauer, Hauzenberg

Im vorliegenden Auszug aus dem Bebauungsplan (siehe Abbildung 1) ist ersichtlich, dass sich auf der Flur-Nr. 3693, Gemarkung Karlsbach das zugehörige Betriebseiterwohnhaus befindet. Südwestlich davon befindet sich bereits ein Wohnhaus für Mitarbeiter auf der Flur-Nr. 3691, Gemarkung Karlsbach. Die eigentliche Gewerbeeinheit soll auf einer Teilfläche der Flur-Nr. 3691/1, Gemarkung Karlsbach im Westen des Betriebsleiterwohnhauses errichtet werden (ca. 1.020 m²).

Derzeit befindet sich auf dem eigentlichen Gewerbegrundstück eine intensive Wiese. Mit der geplanten Deckblattänderung Nr. 153 soll der gesamte Geltungsbereich auf Ebene des Flächennutzungsplans ebenso als eingeschränkte Gewerbefläche dargestellt werden (siehe Abbildung 3 in Kapitel 6).

3.2 Betriebsbeschreibung Strobl Baggararbeiten

Herr Strobl betreibt einen Baggarbetrieb und benötigt ein Gewerbegebäude zur Unterbringung seiner Baugeräte, wie z. B. Baggar, Lkw und ähnlichem. Aufgrund der Konstellation mit den bestehenden Wohnhäusern für Betriebsleiter und Mitarbeiter ist das Plangebiet für das Vorhaben gut geeignet. Vorgesehen ist die Errichtung eines zweigeschossigen Gebäudes mit einer Grundfläche von maximal 19,5 m x 15 m (Baugrenze). Im Erdgeschoss (Geschosshöhe ca. 5 m) soll eine Unterstellmöglichkeit für die Firmenfahrzeuge (derzeit zwei Baggar, ein Lkw und zwei Kleintransporter) mit einem kleinen Werkstattbereich zur Reparatur und Wartung der betriebseigenen Fahrzeuge entstehen. Die Zufahrt erfolgt über Tore an der Südostfassade (siehe Abbildung 2).

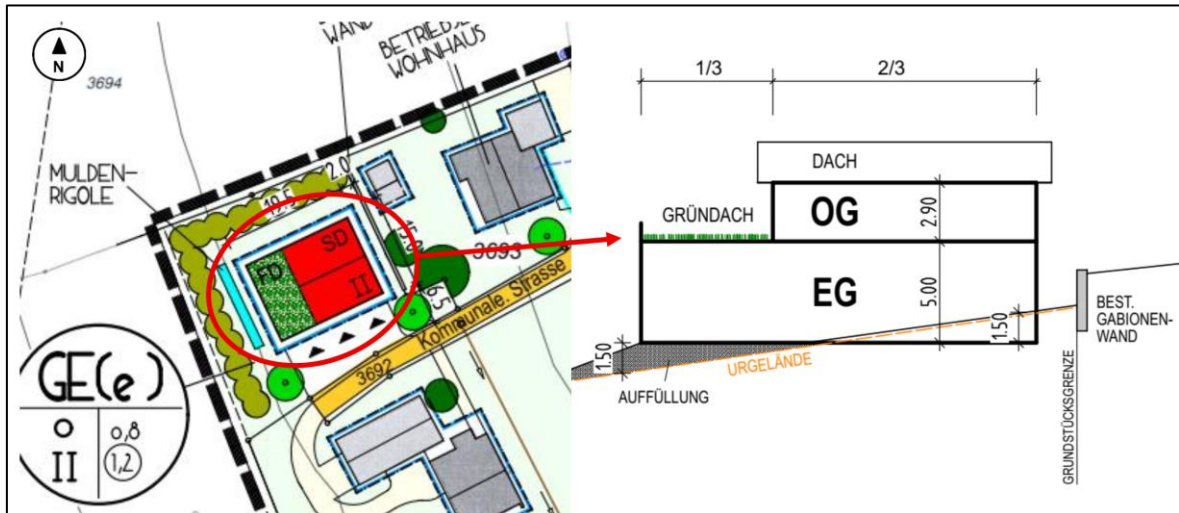


Abbildung 2: Auszug Lageplan und Längsschnitt (Entwurf 20.10.2025), Zeichner: Architekturbüro Ludwig A. Bauer, Hauzenberg

Im Obergeschoss soll ein Bürotrakt mit vorgelagertem Gründach entstehen.

Die Betriebszeiten erstrecken sich werktäglich von maximal 07:00 bis 17:00 Uhr. An Sonn- und Feiertagen sowie im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) ist kein Betrieb vorgesehen. Derzeit beschäftigt Herr Strobl drei Mitarbeiter.

In der Regel wird das Betriebsgelände lediglich montags morgens (Transport Bagger zur Baustelle) oder freitags zum Dienstende (Abstellen der Fahrzeuge) befahren. Meistens werden die Baumaschinen ohne Zwischenstopp am Betriebsgelände direkt von Baustelle zu Baustelle transportiert. Ansonsten sind nur im Falle von Reparatur- oder Wartungsarbeiten bzw. Bürotätigkeiten einzelne Fahrbewegungen zu erwarten.

Der Baggertransport erfolgt per Lkw. Die Be- und Entladung des Baggers erfolgt im Außenbereich im Südosten des Gebäudes.

Sonstige lärmrelevante Tätigkeiten finden am Betriebsstandort nicht statt.

3.3 Aufgabenstellung

Im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung soll eine entsprechende Dimensionierung eines Emissionskontingentes nach DIN 45691 für die neue Gewerbefläche erfolgen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass an den relevanten Immissionsorten außerhalb des Geltungsbereiches die nach DIN 18005 maximal zulässigen Orientierungswerte unter Berücksichtigung der Gesamtbelastung und im Hinblick auf weitere zukünftige Neuansiedlungen bzw. Betriebserweiterungen nicht überschritten werden.

Die Kontingente sind nur auf die außerhalb des Bebauungsplans liegenden schutzwürdigen Nutzungen und Gebiete anzuwenden (Außenwirkung). Für mögliche Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (falls sich später beispielsweise betriebsfremde schützenswerte Nutzungen ansiedeln) gelten die allgemeinen Anforderungen der TA Lärm. Die Prüfung der Innenwirkung muss gegebenenfalls im Zuge nachgeordneter Genehmigungsverfahren erfolgen.

Im anschließenden baurechtlichen Genehmigungsverfahren sind neben den Anforderungen der DIN 18005 auch die der TA Lärm zu prüfen. Daher soll anhand einer Prognoseberechnung nach den Vorgaben der TA Lärm auf Basis der vorliegenden Betriebsbeschreibung der Firma Strobl Baggararbeiten und der bekannten Gebäudesituierung bereits im vorliegenden Gutachten der entsprechende Nachweis geführt werden.

4 RANDBEDINGUNGEN

4.1 Regelwerk

Dem vorliegenden Schallgutachten liegen folgende Einflussgrößen sowie anerkannt geltende Regeln der Technik zugrunde:

- DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, vom Juli 2023 [1]
- Beiblatt 1 zu DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, vom Juli 2023 [2]

- TA Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 in der aktuellen Fassung vom 01.06.2017 [3]
- BImSchV16ÄndV 2:2020-11-04 - Zweite Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) in der Fassung vom November 2011, in Kraft getreten am 01.03.2021 [4]
- DIN 45691, Geräuschkontingentierung vom Dezember 2006 [5]
- Parkplatzlärmstudie, 6. vollständig überarbeitete Auflage, Stand 2007 [6]
- „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weitere typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“, Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie HLUG, Heft 3, Jahr 2005 [7]
- Studie des TÜV Rheinland „Handwerk und Wohnen – bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel“, 2005 [8]
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS 90, Ausgabe 1990 [9]
- DIN ISO 9613/2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe Oktober 1999 [10]
- VDI 2720 – Schallschutz durch Abschirmung im Freien [11]
- VDI 2571 – Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976 [12]
- Schallausbreitungssoftware IMMI 2025/2c [13]

4.2 Unterlagen und Vorabinformationen

- Ortseinsicht am 09.04.2026
- Vorentwurf zum Bebauungs- und Grünordnungsplan „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“ der Stadt Waldkirchen mit Datum vom 19.06.2026, Planzeichner: Architekturbüro Ludwig A. Bauer, Hauzenberg
- Lageplan im Maßstab 1 : 1.000 und Längsschnitt Gelände und Gebäude im Maßstab 1 : 200 (Entwurf vom 20.10.2025) zum Bebauungsplan „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“ der Stadt Waldkirchen, Planzeichner: Architekturbüro Ludwig A. Bauer, Hauzenberg
- Auszug aus dem aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Waldkirchen im Maßstab 1 : 10.000, übermittelt per Mail am 21.04.2026 von Herrn Jung, Stadt Waldkirchen
- Stellungnahme Technischer Umweltschutz, Landratsamt Freyung-Grafenau im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange an der Bauleitplanung mit Datum vom 26.02.2026
- Stellungnahme Kreisbaumeister, Landratsamt Freyung-Grafenau im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange an der Bauleitplanung mit Datum vom 03.06.2026

5 SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

5.1 DIN 18005

Die **DIN 18005, Beiblatt 1** [2] legt schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung fest, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Die Beurteilungspegel sollten folgende Orientierungswerte nicht überschreiten:

- **Allgemeine Wohngebiete (WA)** und Kleinsiedlungsgebiete (WS)

Tag 55 dB(A)

**Nacht 45 dB(A) (Verkehr) bzw. 40 dB(A)
(Gewerbe- und Freizeitlärm)**

- Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)

Tag 60 dB(A)

Nacht 50 dB(A) (Verkehr) bzw. 45 dB(A)
(Gewerbe- und Freizeitlärm)

- Gewerbegebiet (GE)

Tag 65 dB(A)

Nacht 55 dB(A) (Verkehr) bzw. 50 dB(A)
(Gewerbe- und Freizeitlärm)

Der Beurteilung sind folgende Zeiten zugrunde zu legen:

Tag 06:00 – 22:00 Uhr

Nacht 22:00 – 06:00 Uhr

5.2 TA Lärm

Zur Beurteilung des Gewerbelärms ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [2] heranzuziehen. Die Summe aller gewerblich bedingten Lärmeinwirkungen darf folgende Immissionsrichtwerte nicht überschreiten:

WR-Gebiete 50/35 dB(A) tags/nachts

WA-Gebiete 55/40 dB(A) tags/nachts

MD-Gebiete 60/45 dB(A) tags/nachts

MU-Gebiete 63/45 dB(A) tags/nachts

GE-Gebiete 65/50 dB(A) tags/nachts

GI-Gebiete 70/70 dB(A) tags/nachts

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Beurteilungszeiten beziehen sich auf folgende Zeiten:

Tag	06:00 bis 22:00 Uhr
Nacht	22:00 bis 06:00 Uhr

Zur Auswahl der Immissionsorte muss angemerkt werden, dass nach der TA Lärm bei der Beurteilung der Anlagengeräusche im Regelfall auf einem einzigen - dem maßgeblichen - Immissionsort abgestellt wird. Das ist der Ort im Einwirkungsbereich der Anlage, an dem eine Überschreitung der IRW „am ehesten zu erwarten“ ist.

Nach Anhang 1.3, Ziffer b, TA Lärm ist bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die kein Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen, ebenfalls ein Immissionsort zu betrachten.

5.3 **16. BImSchV**

Für den Verkehrslärm können zur Beurteilung, ob schädliche Umwelteinwirkungen vorliegen, die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung - **16. BImSchV** [3] - herangezogen werden.

Die Beurteilungspegel sollten folgende Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten:

- Reine und **allgemeine Wohngebiete** und Kleinsiedlungsgebiete (WA)

Tag 59 dB(A)	Nacht 49 dB(A)
---------------------	-----------------------

- Kerngebiete, Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)

Tag 64 dB(A)	Nacht 54 dB(A)
--------------	----------------

- **Gewerbegebiete (GE)**

Tag 69 dB(A)	Nacht 59 dB(A)
---------------------	-----------------------

Der Beurteilung sind folgende Zeiten zugrunde zu legen:

Tag	06:00 – 22:00 Uhr
Nacht	22:00 – 06:00 Uhr

6 IMMISSIONSORTE

Die gewählten Immissionspunkte liegen jeweils für das Erdgeschoss zwei Meter und für das 1. Obergeschoss fünf Meter über Gelände. Jedes weitere Geschoss liegt drei Meter darüber. Für die Modellierung des Geländes wurde ein digitales Geländemodell (DGM 1 x 1 Meter-Gitter) des Bayerischen Landesvermessungsamtes zugrunde gelegt.

Die genaue Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan der Anlage 1 entnommen werden.

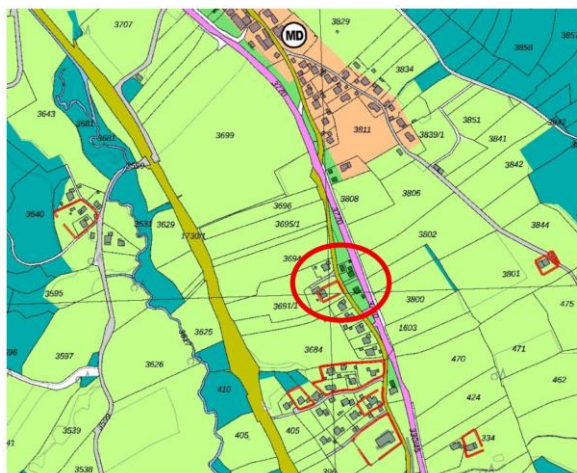
6.1 Innerhalb des Plangebiets „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“

Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebiets befindet sich nördlich der geplanten Halle ein Betriebsleiterwohnhaus sowie östlich ein Wohnhaus für die Mitarbeiter. Beide Häuser sind Bestandsgebäude. „Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) sind Geräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß oder der Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.“ In Anlehnung an die Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 05.02.1998 Nr. 7/21-8702.6-1997/4 sind Nachbarn Personen, die sich nicht nur gelegentlich im Einwirkungsbereich der Anlage aufhalten oder Rechte an dort befindlichen Sachen haben. Personen, die mit dem Anlagenbetreiber im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der Anlage Rechtsbeziehungen unterhalten, sind innerhalb dieser Beziehungen keine Nachbarn. Dies trifft zum Beispiel zu auf Miteigentümer im Verhältnis zur Eigentümergemeinschaft und auf Mieter im Verhältnis zum Vermieter. Somit stellen das Betriebsleiter- und Mitarbeiterwohnhaus im vorliegenden Fall keine Immissionsorte dar.

Durch die geplante Büronutzung im Obergeschoss der Halle entstehen zusätzliche Immissionsorte im Tagzeitraum. Ein Heranrücken schutzbedürftiger Nutzungen an bestehende, betriebsfremde Gewerbebetriebe oder an relevante Verkehrswege ist damit nicht verbunden. Vor diesem Hintergrund sind keine Überschreitungen der maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm beziehungsweise der Grenzwerte der 16. BImSchV zu erwarten. Dies gilt umso mehr, als für die Büronutzung keine Nutzung während der Nachtzeit vorgesehen ist.

6.2 Außerhalb des Plangebiets

Zur Beurteilung der von der auszuweisenden Gewerbefläche ausgehenden Schall-emissionen, wurden an den dem Bauvorhaben (in allen Abstrahlrichtungen) nächstgelegenen Wohnbebauungen insgesamt sechs exemplarische Immissionspunkte, an den am stärksten betroffenen Fassaden betrachtet. Die Einstufung der Immissionspunkte wurde gemäß dem vorliegenden Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan (siehe Abbildung 3) und den Erkenntnissen aus der Ortseinsicht vorgenommen. Bebauungspläne sind in den betroffenen Bereichen nicht vorhanden.



Rechtskräftiger Flächennutzungsplan



153. Änderung des Flächennutzungsplanes

Abbildung 3: Darstellungen im Flächennutzungsplan

Nahezu alle gewählten Immissionspunkte sind gemäß den Darstellungen im Flächennutzungsplan dem Außenbereich zuzuordnen. Die vorhandene Bebauung im Bereich Karlsbach-Konradstraße stellt jedoch einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil im Sinne des § 34 BauGB (Innenbereich) dar. Aufgrund der überwiegend vorhandenen Wohnnutzungen werden die gewählten Immissionspunkte zur Sicherung des Schutzanspruches vor Gewerbelärmimmissionen unter Bezugnahme auf die Stellungnahmen des Landratsamtes Freyung-Grafenau als faktisches allgemeines Wohngebiet (WA) eingestuft.

Folgende maßgeblichen Immissionspunkte wurden festgelegt:

Tabelle 1: Maßgebliche Immissionsorte

Adresse	Flur-Nr., Gemarkung	Bezeichnung	Gebiets-einstufung
Konradstraße 62, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 3793/1, Gemarkung Karlsbach	Wohngebäude	WA
Konradstraße 60, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 3795, Gemarkung Karlsbach	Wohngebäude	WA
Konradstraße 57, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 3689, Gemarkung Karlsbach	Wohngebäude	WA
Marchwiesenweg 6, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 405/5, Gemarkung Karlsbach	Wohngebäude	WA
Werenain 31, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 3635, Gemarkung Karlsbach	Wohngebäude	WA
Werenain 2, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 3810, Gemarkung Karlsbach	Wohngebäude	WA

Die Anordnung der Immissionsorte erfolgte nach Rücksprache mit der Stadt Waldkirchen 0,5 m vor den Fassaden der Bestandsbebauungen. Derzeit noch unbebaute Grundstücksflächen sind demnach nicht zu berücksichtigen.

Die genaue Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan der Anlage 1 entnommen werden.

7 GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG

7.1 Allgemeines

Alle Berechnungen werden mit dem Schallausbreitungsberechnungsprogramm IMMI 2025 nach dem Prognosemodell der DIN 45691 [5] unter folgenden Randbedingungen durchgeführt:

- Schallausbreitung mit ausschließlich entfernungsbedingter (horizontaler Abstand) Pegelabnahme ohne Luftabsorption, Bodeneffekte, Reflexionen oder Hindernisse
- Kontinuierliche Einwirkzeit (Dauerschallpegel ohne zeitliche Beurteilung)
- Keine Ton-, Impuls-, Ruhezeiten- oder andere Zuschläge
- Der standortbezogene Korrekturfaktor C_0 zur Berechnung der meteorologischen Korrektur C_{met} wird für alle Richtungen tags mit 2,0 dB, abends mit 1,0 dB und nachts mit 0 dB angesetzt.
- Die Berechnung wird mit A-bewerteten Schallpegeln für eine Mittenfrequenz von 500 Hz durchgeführt.
- Die Berechnung wird über ebenem Gelände mit einer einheitlichen Quell- und Immissionsorthöhe von $h = 2,0$ m durchgeführt.

Die Durchführung der Geräuschkontingentierung wird methodisch in der DIN 45691 [5] beschrieben. Die Geräuschkontingentierung sieht folgende Vorgehensweise vor:

- Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte
- Festlegung der zulässigen Gesamt-Immissionswerte L_{GI}
- Festlegung der Planwerte L_{PI} unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung
- Festlegung der Schallemissionskontingente als immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel IFSP mit richtungsabhängiger Festlegung von Zusatzkontingenten

7.2 Schalltechnische Vorbelastung

Nach DIN 45691 [5] ist die schalltechnische Vorbelastung einwirkender Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes („vorhandene Vorbelastung“) einschließlich genehmigten Betrieben und Anlagen („planerische Vorbelastung“) zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Ortseinsicht am 09.04.2026 wurde südlich des Plangrundstücks in einer Entfernung von ca. 250 m Luftlinie ein Sägewerk und weiter südlich ein Bauunternehmen als gewerbliche Vorbelastung festgestellt. Im Norden des Plangebiets befinden sich auf den Flur-Nrn. 3789 und 3789/1 der Gemarkung Karlsbach Holzlagerflächen. Da sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu den jeweiligen Betrieben bereits Wohnnutzungen mit gleichem Schutzanspruch befinden, ist im Bereich der weiter entfernt liegenden Immissionsorte in der Konradstraße 57, 60 und 62 mit keinen relevanten Gewerbelärmimmissionen mehr zu rechnen.

7.3 Festlegung der Gesamtimmissionswerte L_{GI} und der Planwerte L_{PI}

Gemäß Aufgabenstellung soll für den Geltungsbereich des gegenständlichen Bauleitplanverfahrens ein Geräuschkontingent so entwickelt werden, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 in der Nachbarschaft in Abhängigkeit der Gebietseinstufung sicher eingehalten werden. Für die Ermittlung der Planwerte L_{PI} sind Abschläge aufgrund der schalltechnischen Vorbelastung vom Gesamtimmissionswert L_{GI} (entspricht Orientierungswert) zu berücksichtigen. Auch soll die Möglichkeit für neue gewerbliche Ansiedlungen bzw. Erweiterungsmöglichkeiten weiterhin gegeben sein. Daher werden an den Immissionsorten „Marchwiesenweg 6“, „Werenain 31 und 2“ die um 10 dB reduzierten Orientierungswerte im Folgenden als Planwerte für die Geräuschkontingentierung festgesetzt. In der Konradstraße 57, 60 und 62 ist aus gutachterlicher Sicht aufgrund der geringeren Vorbelastung ein Abschlag von 6 dB ausreichend.

Tabelle 2: Immissionsorte und zulässige Planwerte L_{PI}

Immissionsorte	Flur-Nr., Gemarkung	L_{PI} in dB(A)	
		Tag	Nacht
Konradstraße 62, 94065 Walldkirchen	Flur-Nr. 3793/1, Gemarkung Karlsbach	49	34
Konradstraße 60, 94065 Walldkirchen	Flur-Nr. 3795, Gemarkung Karlsbach	49	34
Konradstraße 57, 94065 Walldkirchen	Flur-Nr. 3689, Gemarkung Karlsbach	49	34
Marchwiesenweg 6, 94065 Walldkirchen	Flur-Nr. 405/5, Gemarkung Karlsbach	45	30
Werenain 31, 94065 Walldkirchen	Flur-Nr. 3635, Gemarkung Karlsbach	45	30
Werenain 2, 94065 Walldkirchen	Flur-Nr. 3810, Gemarkung Karlsbach	45	30

7.4 Festlegung des Plangebiets sowie der Teilflächen

Als Plangebiet ist in der DIN 45691 die Gesamtheit der Teilflächen, für welche Geräuschkontingente bestimmt werden, definiert. Die Festlegung der Teilflächen erfolgt auf Grundlage des vorliegenden Entwurfs zur Aufstellung des Bebauungsplanes „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“ (vgl. Abbildung 4). Gemäß vorliegender Planung ist lediglich eine Gewerbefläche GE(e) vorgesehen. Die gewählte Emissionsbezugsfläche „EK“ wurde innerhalb der pink gekennzeichneten Gewerbefläche (ca. 1.020 m²) festgelegt, siehe Abbildung 4.

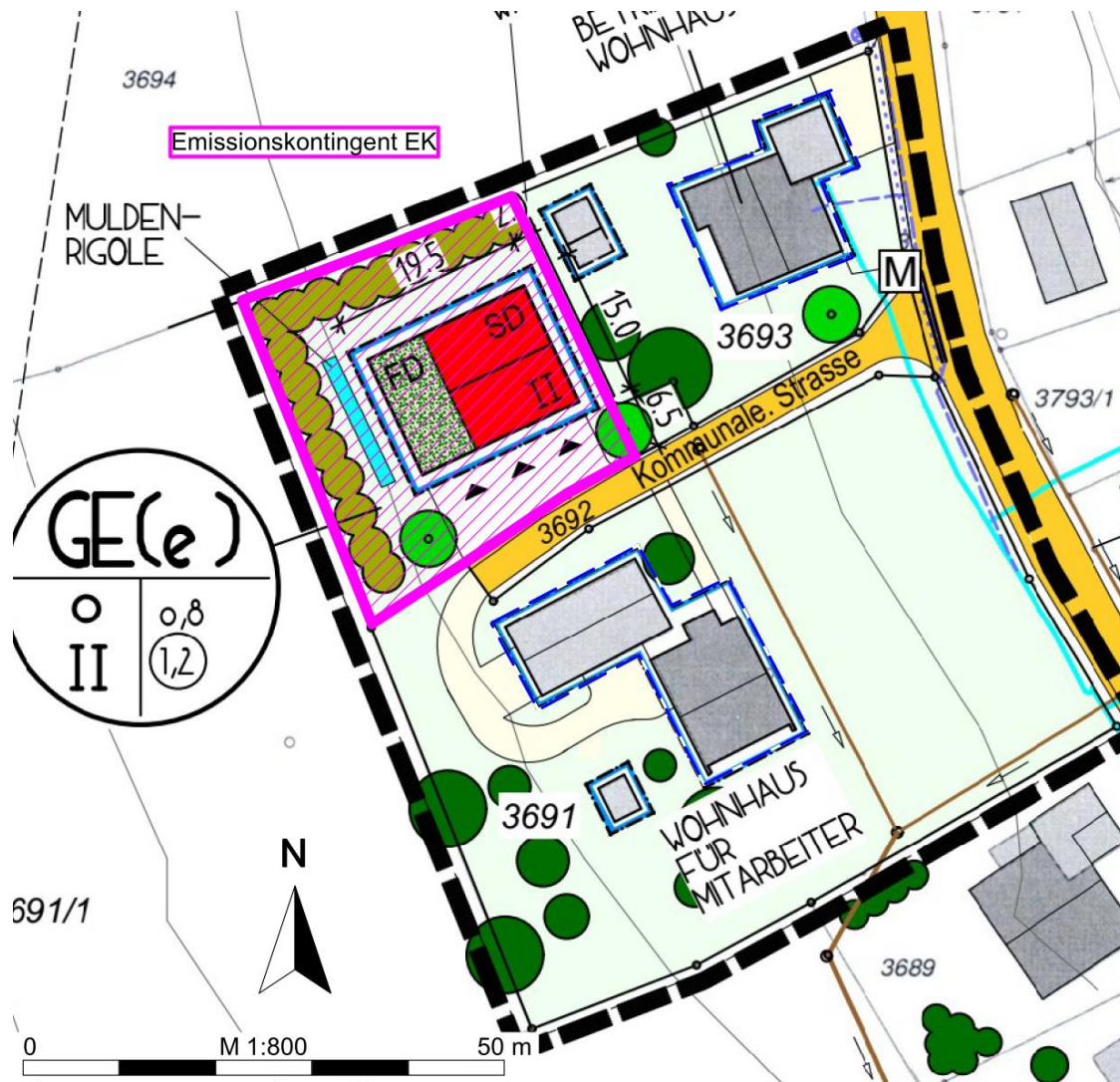


Abbildung 4: Festlegung der Emissionsbezugsfläche EK

Für die genannte GE-Fläche werden immissionsortabhängige flächenbezogene Schallleistungspegel ermittelt (Emissionskontingente L_{EK}).

7.5 Schallemissionskontingente L_{EK}

Folgendes Schallemissionskontingent L_{EK} in Form eines immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegels für das Plangebiet wird vorgeschlagen:

Tabelle 3: Schallemissionskontingente L_{EK} der neuen Gewerbefläche GE(e)

Kontingentfläche EK	L_{EK} in dB(A)/m ²	
	Tags	Nachts
GE(e) - 1.020 m ²	65	-

Gemäß den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan ist keine Nachtnutzung (22:00 bis 06:00 Uhr) der Gewerbefläche zulässig, weshalb für diesen Zeitraum kein Kontingent ausgewiesen wird.

Die resultierenden Immissionskontingente L_{IK} für den Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 4: Immissionskontingente L_{IK} bei Ansatz der L_{EK} nach Tabelle 3

Immissionsort	L_{PI} in dB(A)	L_{IK} in dB(A)	$L_{PI} - L_{IK}$ in dB(A)
	Tagzeitraum (06:00 – 22:00 Uhr)		
Konradstraße 62, 94065 Waldkirchen	49	47	2
Konradstraße 60, 94065 Waldkirchen	49	45	4
Konradstraße 57, 94065 Waldkirchen	49	47	2
Marchwiesenweg 6, 94065 Waldkirchen	45	40	5
Werenain 31, 94065 Waldkirchen	45	34	11

Immissionsort	L_{PI} in dB(A)	L_{IK} in dB(A)	$L_{PI} - L_{IK}$ in dB(A)
	Tagzeitraum (06:00 – 22:00 Uhr)		
Werenain 2, 94065 Waldkirchen	45	38	7

In Tabelle 4 wird ersichtlich, dass die resultierenden Immissionskontingente L_{IK} an den östlich bzw. südöstlich gelegenen Immissionsorten in der Konradstraße die Planwerte von 49 dB(A) tags um 2 bis 4 dB(A) unterschreiten. An allen anderen Immissionspunkten, vor allem in Bezugsrichtung Westen werden durch die aufgeführten Emissionskontingente L_{EK} die Planwerte L_{PI} im Tagzeitraum noch deutlich, um mehr als 5 dB unterschritten.

Da das festgelegte Emissionskontingent von 65 dB(A)/m² tags gemäß DIN 18005 bereits einem Industriegebiet entspricht, wird auf eine weitere Erhöhung des Kontingentes verzichtet. Das festgelegte Kontingent sollte für den geplanten Baggerbetrieb zudem ausreichend sein.

7.6 Ergebnisse Geräuschkontingentierung

Der Tabelle 4 im vorangegangenen Kapitel kann entnommen werden, dass mit der Vergabe des Schallemissionskontingentes L_{EK} in Form eines immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegels von 65 dB(A)/m² tags die angestrebten Planwerte L_{PI} an allen Immissionsorten unterschritten werden.

Somit werden mit dem vorgeschlagenen Emissionskontingent für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“ Geräuschemissionen zugelassen, die eine schalltechnische Verträglichkeit mit der angrenzenden Nutzung sicherstellen.

An den nächstgelegenen Immissionsorten entlang der Konradstraße kann der Orientierungswert von 55 dB(A) tags um mindestens 8 dB(A) unterschritten werden. An den weiteren Immissionsorten in Abstrahlrichtung Süden, Westen und Norden können die Orientierungswerte durch die Kontingentierung um mindestens 15 dB(A) unterschritten werden.

In der Rasterdarstellung in Anlage 4 ist ersichtlich, dass bereits an den Grenzen der Nachbargrundstücke, die aufgrund der Vorbelastung und einer möglichen künftigen Zusatzbelastung um 6 dB reduzierten Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden können.

Hinweis:

Die Kontingente sind nur auf die außerhalb des Bebauungsplans liegenden schutzwürdigen Nutzungen und Gebiete anzuwenden (Außenwirkung). Für mögliche Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gelten die allgemeinen Anforderungen der TA Lärm. Diese Innenwirkung wurde im vorliegenden Gutachten nicht untersucht. Sie kann erst im Zuge nachgeordneter Genehmigungsverfahren erfolgen und ist nur bei betriebsfremden Nutzungen innerhalb des Gewerbegebietes sinnvoll.

Folgende zulässige Immissionsrichtwertanteile (IRWA), die durch den zukünftigen Betrieb innerhalb der Gewerbefläche einzuhalten sind, ergeben sich an den maßgeblichen Immissionsorten.

Tabelle 5: Zulässige Immissionsrichtwertanteile (IRWA)

Immissionsort	Zulässige Immissionsrichtwertanteile [dB(A)]	
	Tagzeitraum (06:00 – 22:00 Uhr)	Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr)
Konradstraße 62, 94065 Waldkirchen	47	-
Konradstraße 60, 94065 Waldkirchen	45	-
Konradstraße 57, 94065 Waldkirchen	47	-
Marchwiesenweg 6, 94065 Waldkirchen	40	-
Werenain 31, 94065 Waldkirchen	34	-
Werenain 2, 94065 Waldkirchen	38	-

8 GEWERBELÄRMEMISSIONEN STROBL BAGGERARBEITEN

8.1 Berechnungsgrundlagen

Alle Berechnungen werden mit dem Schallausbreitungsberechnungsprogramm IMMI 2025/2c unter Berücksichtigung von Dämpfung, Beugung und Reflexionen berechnet. Es handelt sich bei der vorliegenden Prognoserechnung um eine detaillierte Prognose nach Nr. A 2.3 der TA Lärm. Im Sinne einer Maximalwertabschätzung wird die Ausbreitungsrechnung unter Berücksichtigung einer Mitwind-Wetterlage (Berechnung nach ISO 9613-2 [10]) und bei reflektierendem Boden ($G = 0$) auf dem Ausbreitungsweg berechnet.

Zur Ermittlung der Geländehöhen wurde ein digitales Geländemodell mit einer Gitterweite von 1 x 1 m von der Bayerischen Vermessungsverwaltung angefordert und in das Prognosemodell eingepasst.

8.2 Berechnungsansätze

Zur Beurteilung des geplanten Vorhabens werden folgende immissionsrelevante Vorgänge berücksichtigt:

- Parkplatz- und Fahrbewegungen Pkw
- Fahr-/Rangierverkehr der Lkw/Kleintransporter auf dem Betriebsgelände
- Auf- und Abladen Bagger
- Werkstattbetrieb – Geräuschabstrahlung über die Gebäudehülle

Nach Angaben des Betreibers erstrecken sich die maximalen Betriebszeiten werktags von 07:00 bis 17:00 Uhr. An Sonn- und Feiertagen sowie im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) finden keine Tätigkeiten am Betriebsgrundstück statt. In der vorliegenden Prognose werden die Tätigkeiten in der Halle zwischen 07:00 und 20:00 Uhr sowie die Fahrbewegungen zwischen 06:00 und 20:00 Uhr in Ansatz gebracht. Insgesamt sind drei Mitarbeiter beschäftigt.

In der Regel wird das Betriebsgelände lediglich montags morgens (Transport Bagger zur Baustelle) oder freitags zum Dienstende (Abstellen der Fahrzeuge) befahren. Meistens werden die Baumaschinen ohne Zwischenstopp am Betriebsgelände direkt von Baustelle zu Baustelle transportiert. Ansonsten sind nur im Falle von Reparatur- oder Wartungsarbeiten bzw. Bürotätigkeiten einzelne Fahrbewegungen zu erwarten.

Hinweis: Die Zufahrt zum Betriebsgelände ausgehend von der Konradstraße erfolgt über eine weitere kommunale Straße (öffentlich gewidmeter Verkehrsweg). Um auf der sicheren Seite zu liegen, werden die Fahrbewegungen dennoch bis zur Einmündung in die Konradstraße modelliert und im Rahmen der TA Lärm mitberücksichtigt.

8.2.1 Parkplatzbewegungen

Um auf der sicheren Seite zu liegen, werden zwei Pkw-Stellplätze für Mitarbeiter südlich des Gebäudes betrachtet (siehe rot karierte Fläche in Abbildung 5).

Die Geräuschentwicklung eines Parkplatzes setzt sich aus den Parkvorgängen (Anlassen, Türeenschlagen, Rangieren, etc.) und der Zufahrt zu den Parkplätzen zusammen. Die Belastung durch die Parkplätze während der Betriebszeiten (14 Stunden werktags) wird nach der Parkplatzlärmstudie [6] mit den Ansätzen für einen P+R-Parkplatz (Pkw-Stellplätze) ermittelt. Die Fahrgassen werden als asphaltiert angenommen.

In der vorliegenden Prognose werden sechs Parkvorgänge und Fahrbewegungen mit Pkw im Zeitraum von 06:00 bis 20:00 Uhr berücksichtigt.

Für den **Parkplatz (PRKL001)** resultiert somit ein Schallleistungspegel von **$L_w = 63,3 \text{ dB(A)}$** im Tagzeitraum.

Für die Berechnung der Geräuschemissionen wurde aufgrund der langen Zuwegung über die kommunale Straße das „getrennte Verfahren“ nach der Parkplatzlärmstudie angewendet, d. h. die Zufahrt zu den Stellplätzen und die Parkbewegungen wurden getrennt modelliert (siehe hellgrüne Linie in Abbildung 5).

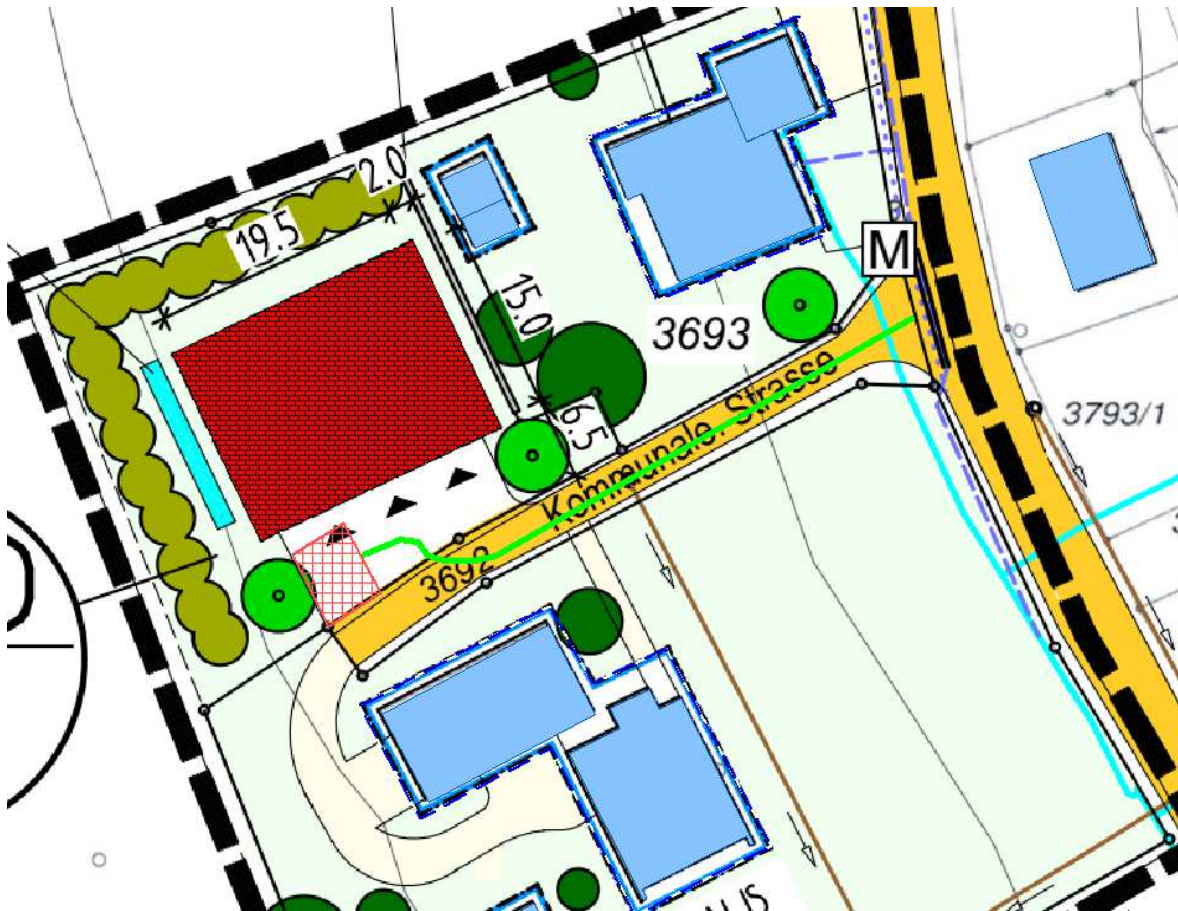


Abbildung 5: Übersicht Parkplatzbewegungen

Der mittlere Schalleistungspegel für den Zu- und Abfahrverkehr ergibt sich nach der Parkplatzlärmstudie [6] nach folgender Gleichung:

$$L_{W,1h'} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)}$$

$L_{W,1h'}$ = mittlerer längenbezogener Schalleistungspegel je Meter. Mittelungszeit 1 h [dB]

$L_{m,E}$ = Emissionspegel eines Straßenabschnittes nach RSL-90 [9] in dB

Die Berechnung von $L_{m,E}$ erfolgt gemäß Parkplatzlärmstudie [6] für die Fahrgeschwindigkeit von $v = 30 \text{ km/h}$. Es wird die Strecke zwischen der Konradstraße und den Stellplätzen (asphaltierte kommunale Straße) bei der Berechnung berücksichtigt. Die Fahrbewegungen wurden analog den Parkplatzbewegungen in Ansatz gebracht.

Nach Anwendung oben genannter Gleichung resultiert ein **längenbezogener Schallleistungspegel für Pkw von $L_{w,1h} = 48 \text{ dB(A)}$** bezogen auf ein Fahrzeug pro Stunde und 1 m Streckenabschnitt. Es werden insgesamt sechs Bewegungen berücksichtigt.

Der Fahrweg der Pkw wird als Linienschallquelle (LIQI003) in einer Höhe von 0,5 m über Boden modelliert.

8.2.2 Fahr-/Rangierverkehr der Lkw/Kleintransporter auf dem Betriebsgelände

Fahrbewegungen

Nach Angaben des Betreibers ist täglich mit maximal zwei Lkw-Bewegungen zu rechnen. In der Prognose werden vier Lkw-Bewegungen (zweimal die Fahrstrecke hin zur Konradstraße und wieder zurück) betrachtet.

Für die beiden Kleintransporter werden insgesamt acht Fahrbewegungen zur Tagzeit angenommen.

Die täglichen Fahrbewegungen werden daher wie folgt berücksichtigt:

- 2 x Lkw-Fahrstrecke (07:00 – 20:00 Uhr) $L_{w,1h} = 63 \text{ dB(A)}/\text{Vorgang}$
- 8 x Kleintransporter-Bewegung (07:00 – 20:00 Uhr) $L_{w,1h} = 51 \text{ dB(A)}/\text{Vorgang}$

Das Fahraufkommen wurde gegenüber den Angaben des Betreibers erhöht, um mögliche, zukünftige Kapazitätssteigerungen zu berücksichtigen.

Die Geräuschkennwerte für die **Fahrgeräusche der Lkw** (LIQI001) wurden dem Technischen Bericht „Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weitere typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“ der Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Wiesbaden aus dem Jahr 2005 [7] entnommen. Für die Fahrwege der **Lkw** > 12 t wird daher ein längenbezogener Schallleistungspegel von **$L_{wA,1h} = 63 \text{ dB(A)}$** bezogen auf eine Stunde und 1 m Streckenabschnitt in Ansatz gebracht.

Für die **Kleintransporter** (LIQi002) wird gemäß der RLS 90 [9] ein längenbezogener Schallleistungspegel analog Pkw von $L_W' = 48 \text{ dB(A)/m}$ (bei asphaltierten Fahrgassen und 30 km/h) mit einem Zuschlag von 3 dB berücksichtigt. Es resultiert ein längenbezogener Schallleistungspegel von **$L_{WA',1h} = 51 \text{ dB(A)}$** bezogen auf ein Fahrzeug pro Stunde und 1 m Streckenabschnitt.

Die Fahrwege werden als Linienschallquellen in einer Höhe von 0,5 m über Boden modelliert.

Rangierbewegungen

Zusätzlich zu den oben genannten Linienschallquellen werden folgende Rangiervorgänge betrachtet:

- 2 x Rangiervorgang Lkw (07:00 – 20:00 Uhr) 99 dB(A)/Vorgang,
Einwirkzeit 2 Min. pro Lkw
- 4 x Rangiervorgang Kleintransporter (07:00 – 20:00 Uhr) 99 dB(A)/Vorgang,
Einwirkzeit 1 Min. pro KT

Die Ansätze für die Schallemissionen während der Anlass- und Rangiervorgänge von Lkw wurden entsprechend dem Technischen Bericht der Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie aus dem Jahr 2005 [7] gewählt. Für die Kleintransporter wurde für die Rangiervorgänge entgegen den Ansätzen für Lkw eine verminderte Einwirkzeit von einer Minute angenommen.

Die Rangiervorgänge wurden jeweils als Punktschallquellen (EZQi001/EZQi002) in einer Höhe von 1,0 m über Geländeoberkante modelliert.

8.2.3 Be-/und Entladen Bagger

Neben den Fahrbewegungen wird in der Prognose das Aufladen bzw. Entladen von zwei Baggern pro Tag berücksichtigt.

Für die oben genannten Vorgänge wird gemäß dem Technischen Bericht des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [7] das Leerlaufgeräusch eines Lkw von $L_w = 94 \text{ dB(A)}$ in Ansatz gebracht. Die Einwirkzeit pro Vorgang wird mit 30 Minuten berücksichtigt.

In der Prognose wird der Vorgang als Flächenschallquelle (FLQi001) in einer Höhe von 1,5 m über Geländeoberkante modelliert.

8.2.4 Geräuschabstrahlung über die Gebäudehülle

Nach Angaben von Herrn Strobl soll im Erdgeschoss der Halle ein kleiner Werkstattbereich errichtet werden. Es sollen nach Bedarf Reparatur- und Wartungsarbeiten an betriebs-eigenen Fahrzeugen innerhalb der Betriebszeiten durchgeführt werden. Es findet demnach kein regelmäßiger, durchgehender Werkstattbetrieb statt.

In der vorliegenden Prognose wird dennoch ein Innenpegel von 75 dB (A) im Zeitraum von 07:00 bis 20:00 Uhr durchgehend (13 Stunden) in Ansatz gebracht. Dieser Ansatz entspricht gemäß einer Studie der TÜV Rheinland Group [8] dem typischen Innenpegel einer Kfz-Werkstatt und sollte daher auf der sicheren Seite liegen.

In der Prognose wurde nur das Erdgeschoss (Gebäudehöhe 5 m über GOK) auf einem mittleren Geländeniveau von 541,50 ü. NHN mit einer Grundfläche von rund 290 m² (Fläche innerhalb der Baugrenzen) modelliert. Das Schalldämmmaß der Wände wird mit $R'_w = 25 \text{ dB}$ angenommen. Dies entspricht einer Stahlkonstruktion mit Sandwichpaneelen und liegt damit auf der sicheren Seite. Für das Dach wurde ein Schalldämmmaß von $R'_w = 30 \text{ dB}$ verwendet (Es ist anzumerken, dass aufgrund der darüberliegenden Büronutzungen in der Realität keine Schallabstrahlung über das Dach erfolgt). Entlang der Südostfassade wird ein Tor mit einer Höhe von 5 m über nahezu die gesamte Fassadenlänge als geöffnet ($R'_w = 0 \text{ dB}$) modelliert. An den restlichen Fassaden wurden Lichtbänder mit einem Schalldämmmaß von $R'_w = 15 \text{ dB}$, entsprechend einem gekippten Fenster, mit je einer Höhe von 2 m über nahezu die gesamte Fassadenlänge modelliert (siehe 3D-Ansichten in Abbildung 6).

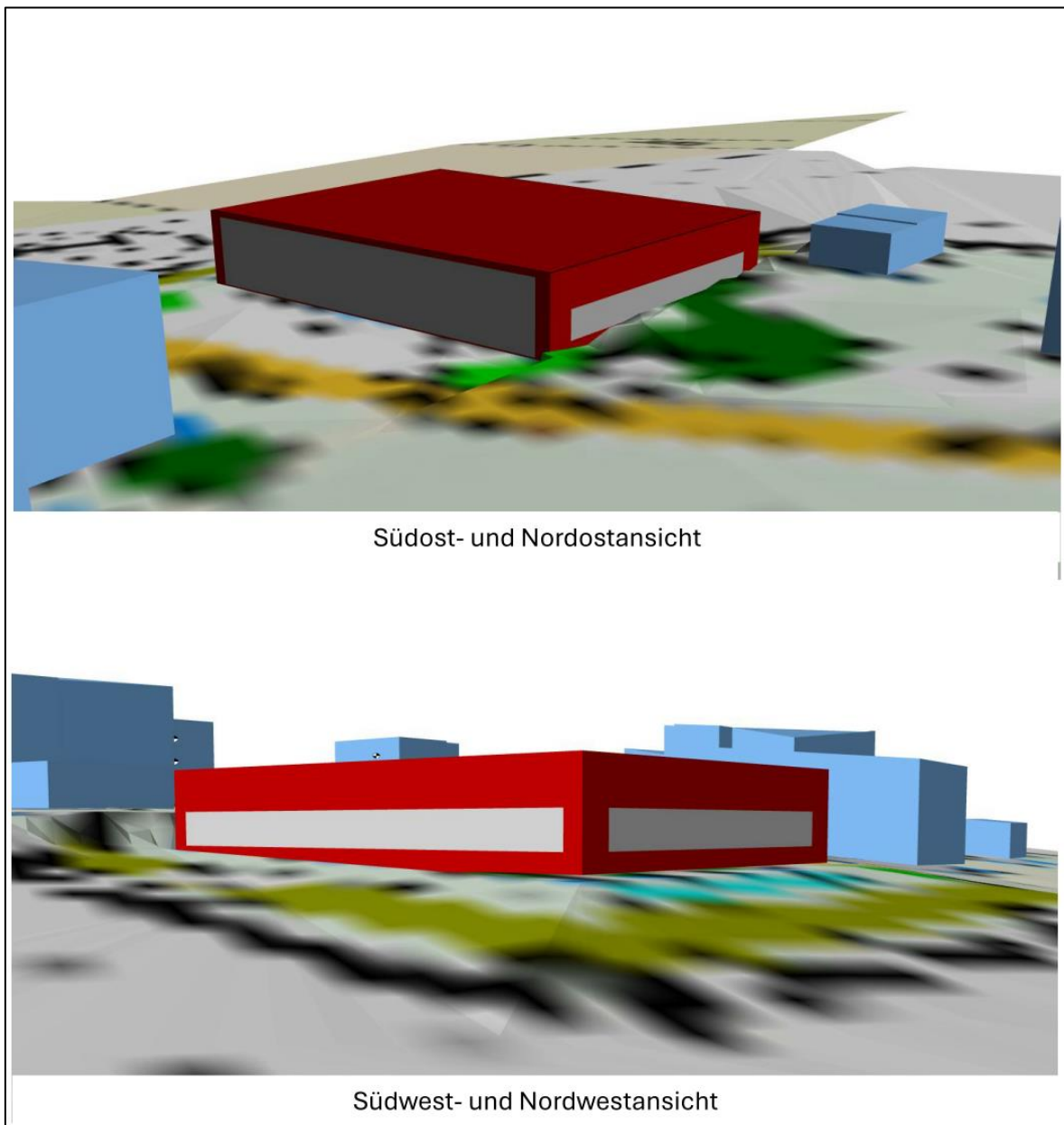


Abbildung 6: 3D-Ansichten Unterstellhalle/Werkstattgebäude

Es ist anzumerken, dass es sich bei den gewählten Innenpegeln und den berücksichtigten Schalldämmmaßnahmen um konservative Ansätze im Sinne einer höheren Prognosesicherheit handelt.

8.3 Kurzzeitige Spitzenpegel

Nach TA Lärm sind auch kurzzeitige Geräuschspitzen zu betrachten. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden folgende Emittenten berücksichtigt.

Türenschiagen Pkw	98,1 dB(A)
Türenschiagen Lieferwagen/Kleintransporter	100 dB(A)
Entspannungsgeräusch Bremsluftsystem Lkw	115,0 dB(A)
Hammerschläge in der Halle	115,0 dB(A)

8.4 Berechnungsergebnisse „Baggerbetrieb“

Im Folgenden werden die zu erwartenden Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionspunkten bedingt durch den Betrieb innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“ dargestellt. Die berechneten Beurteilungspegel werden den in Kapitel 7.6 ermittelten Immissionsrichtwertanteilen (IRWA) sowie den Immissionsrichtwerten der TA Lärm gegenübergestellt.

Tabelle 6: Berechnungsergebnisse „Baggerbetrieb Strobl“

Immissionsberechnung Baggerbetrieb Strobl	Beurteilung nach TA Lärm (2017) und den Anforderungen des Bebauungsplans „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“		
	Werktag (06:00 – 22:00 Uhr)		
	IRW	IRWA	L _{r,A}
	/dB	/dB	/dB
Konradstraße 62 EG S/W	55	47	44
Konradstraße 62 EG N/W	55	47	43
Konradstraße 62 DG S/W	55	47	44
Konradstraße 60 EG N/W	55	45	42
Konradstraße 60 DG N/W	55	45	43

Immissionsberechnung Baggerbetrieb Strobl	Beurteilung nach TA Lärm (2017) und den Anforderungen des Bebauungsplans „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“		
	Werktag (06:00 – 22:00 Uhr)		
	IRW	IRWA	L _{r,A}
	/dB	/dB	/dB
Konradstraße 60 EG S/W	55	45	42
Konradstraße 57 EG Nord	55	47	44
Konradstraße 57 OG Nord	55	47	45
Konradstraße 57 OG N/W	55	47	39
Marchwiesenweg 6 EG	55	40	29
Marchwiesenweg 6 OG	55	40	29
Marchwiesenweg 6 DG	55	40	30
Werenain 31 EG	55	34	18
Werenain 31 OG	55	34	18
Werenain 31 DG	55	34	18
Werenain 2 EG	55	38	22
Werenain 2 OG	55	38	22
Werenain 2 DG	55	38	23

IRWA = Immissionsrichtwertanteile aus dem Emissionskontingent

IRW = Immissionsrichtwert nach TA Lärm

 = Immissionsrichtwert nach TA Lärm und IRWA nach Bebauungsplan überschritten

 = Immissionsrichtwert nach TA Lärm und IRWA nach Bebauungsplan eingehalten

Der Tabelle 6 kann entnommen werden, dass durch den Gesamtbetrieb der Firma Strobl Baggerarbeiten die aus dem Emissionskontingent hervorgehenden, zulässigen Immissionsrichtwertanteile (IRWA) im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) an allen gewählten Immissionspunkten unterschritten bzw. eingehalten werden.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden ebenso an allen Immissionspunkten um mindestens 10 dB unterschritten. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm kann zudem an allen Immissionspunkten eingehalten werden (siehe Anlage 5).

Den Rasterkarten in Anlage 5 kann ebenso entnommen werden, dass an den benachbarten Baugrenzen innerhalb des Geltungsbereichs die Immissionsrichtwerte der TA Lärm ebenso um ca. 6 dB unterschritten werden.

8.5 Verkehrsgeräusche nach Nr. 7.4 der TA Lärm

Nach Nr. 7.4 der TA Lärm sind Geräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück zu betrachten.

Das Plangrundstück ist über die Konradstraße und eine davon abzweigende kommunale Straße bereits erschlossen. Die Konradstraße stellt die Ortsverbindungsstraße zwischen Karlsbach und Werenain dar. Es kann somit weiterhin von einer Vermischung mit dem übrigen Verkehr ausgegangen werden, zumal mit keiner relevanten Steigerung des täglichen Verkehrsaufkommens zu rechnen ist. Eine Erhöhung der Beurteilungspegel für die Tag- oder Nachtzeit um mindestens 3 dB(A), was einer Verdopplung der Verkehrszahlen entspricht, kann aufgrund des geringen Fahraufkommens (max. 4 Lkw-Bewegungen, 8 Kleintransporter-Bewegungen und 6 Pkw-Bewegungen) ausgeschlossen werden.

Die unter Berücksichtigung des anlagenbezogenen Verkehrsaufkommens (Eingabedaten siehe Anlage 3.3) berechneten Beurteilungspegel (siehe Anlage 6) liegen mindestens 16 dB unter den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV. Das heißt auch bei theoretischer Ausschöpfung der Grenzwerte durch den betriebsfremden Verkehr, ist durch die anlagenbedingten Teilbeurteilungspegel keine Erhöhung der Grenzwerte mehr zu erwarten. Für die Berechnungen wurden auch Immissionspunkte an den Baugrenzen innerhalb des Geltungsbereichs in kürzestem Abstand zur Straße angeordnet (Konradstraße 61 und 63).

Aus diesen Gründen sind für den betrachteten Betrieb keine organisatorischen Maßnahmen zur Beeinflussung des Verkehrs notwendig.

9 TEXTVORSCHLAG FÜR DIE FESTSETZUNGEN ZUM BEBAUUNGSPLAN

9.1 Planerische Festsetzungen

Für die Kontingentierung ist die Emissionsbezugsfläche im Planteil (vgl. Abbildung 7) entsprechend zu kennzeichnen, um eine eindeutige Definition der Fläche zu gewährleisten. Die gewählte Emissionsbezugsfläche umfasst eine Fläche von ca. 1.020 m².

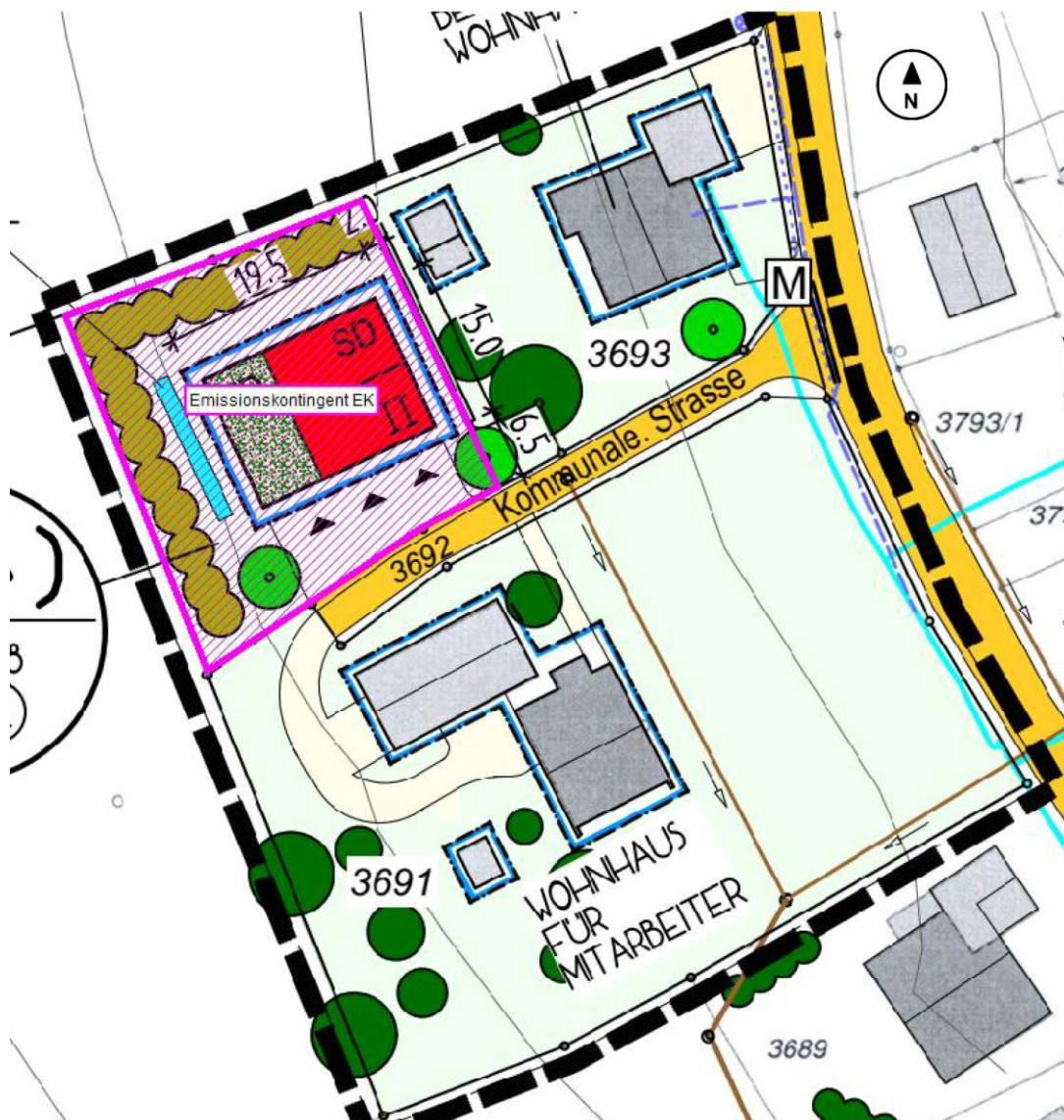


Abbildung 7: Verortung Emissionskontingent

In die Nutzungsschablone der Planzeichnung können die Emissionsbeschränkungen wie folgt übernommen werden:

Emissionskontingent: $L_{EK, \text{tags}} = 65 \text{ dB(A)/m}^2$, $L_{EK, \text{nachts}} = 0 \text{ dB(A)/m}^2$

9.2 Textliche Festsetzungen

Für die textlichen Festsetzungen wird folgender Inhalt vorgeschlagen:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die nach folgender Tabelle angegebenen Schallemissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 (Dezember 2006) an den maßgeblichen Immissionspunkten außerhalb des Geltungsbereichs weder tags (06:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) überschreiten:

Tabelle 7: Schallemissionskontingente L_{EK} in Abhängigkeit der Bezugsrichtung

Emissionsfläche	Schallemissionskontingente L_{EK} in dB(A)/m ²	
	Tags	Nachts
GE(e) ca. 1.020 m ²	65	-

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) (Relevanzgrenze nach DIN 45691) unterschreitet.

Die Kontingente sind nur auf die außerhalb des Bebauungsplans liegenden schutzwürdigen Nutzungen und Gebiete anzuwenden (Außenwirkung). Für die Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gelten die allgemeinen Anforderungen der TA Lärm.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsleiter oder -inhaber dürfen nur errichtet werden, sofern die Schutzwürdigkeit der Wohnungen zu keinen Einschränkungen der zulässigen Emissionen benachbarter, betriebsfremder Gewerbebetriebe/-flächen führt. Die Anforderungen der TA Lärm sind einzuhalten.

Im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) sowie an Sonn- und Feiertagen ist ein Betrieb samt anlagenbezogenem An- und Abfahrverkehr auf dem Betriebsgelände unzulässig.

9.3 Hinweise

Für die Hinweise zum Bebauungsplan werden folgende Texte zum Lärmschutz empfohlen:

Für alle Bauvorhaben innerhalb der Gewerbefläche ist mit dem Bauantrag ein schalltechnischer Nachweis vorzulegen, dass die festgelegten Emissionskontingente durch das Vorhaben eingehalten sind. Die Ermittlung der Beurteilungspegel einer Anlage erfolgt dabei unter Ansatz der zum Zeitpunkt der Genehmigung tatsächlich vorherrschenden Schallausbreitungsverhältnisse (Einrechnung aller Zusatzdämpfungen aus Luftabsorption, Boden- und Meteorologieverhältnissen und Abschirmungen sowie Reflexionseinflüsse) entsprechend den geltenden Berechnungs- und Beurteilungsrichtlinien (Technische Anleitungen zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm).

Die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente nach DIN 45691 dienen dazu, die schalltechnische Verträglichkeit eines Betriebes mit den außerhalb des Gewerbegebietes liegenden schutzbedürftigen Nutzungen zu gewährleisten. Im Bereich von benachbarten, betriebsfremden schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Gewerbegebietes (Betriebswohnungen, Büros etc.) sind die aktuellen Immissionsschutzanforderungen einzuhalten (z. B. Immissionsrichtwerte der TA Lärm 2017).

Bei neu zu errichtenden Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsleiter oder -inhaber ist ebenso nachzuweisen, dass die Schutzwürdigkeit der Wohnungen zu keinen Einschränkungen der zulässigen Emissionen benachbarter betriebsfremder Gewerbebetriebe/-flächen führt.

9.4 Textvorschlag für die Begründung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes "GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord" wurde zur Würdigung der Belange des Schallschutzes eine schalltechnische Untersuchung mit der Auftragsnummer 2026-115373-01-1-Reva vom 19.06.2026 durch die IFB Eigenschenk durchgeführt.

Ziel der Bearbeitung war die Ermittlung und Festsetzung eines geeigneten Emissionskontingentes L_{EK} nach DIN 45691, um eine schalltechnische Verträglichkeit der gewerblichen Nutzungen innerhalb des Plangebiets mit der angrenzenden, bestehenden Wohnnachbarschaft sicherzustellen.

Für die neu auszuweisende Gewerbefläche wurden unter Berücksichtigung der schalltechnischen Vorbelastung aus den bestehenden Gewerbeflächen und einer „Pegelreserve“ für zukünftige Erweiterungen/Ansiedlungen (im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung) ein entsprechendes Emissionskontingente L_{EK} gemäß DIN 45691 von $L_{EK, tags} = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ für den Tagzeitraum (06:00 – 22:00 Uhr) angegeben.

Das resultierende Emissionskontingent ist für Gewerbegebiete allgemein üblich bzw. liegt für die Tageszeit über dem Vorschlagswert der DIN 18005. Somit sollte dieses für die anzusiedelnde Art von Betrieben, deren Ansiedlung im Plangebiet zu erwarten ist, ausreichend sein. Gemäß den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ist ein Nachtbetrieb (22:00 bis 06:00 Uhr) unzulässig, weshalb für diesen Beurteilungszeitraum kein Kontingent ausgewiesen wird.

Es wird empfohlen bei allen Bauvorhaben im Gewerbegebiet mit dem Bauantrag ein schalltechnisches Gutachten vorzulegen, dass die Einhaltung der zulässigen Emissionskontingente an den benachbarten Wohngebäuden nachweist. Im Einzelfall kann bei offensichtlich geräuscharmen Nutzungen davon abgesehen werden (z. B. Büros, Betriebsleiterwohnungen oder Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören).

Die Kontingente sind nur auf die außerhalb des Bebauungsplans liegenden schutzwürdigen Nutzungen und Gebiete anzuwenden (Außenwirkung). Für die Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gelten die allgemeinen Anforderungen der TA Lärm.

Bei neu zu errichtenden Wohnungen innerhalb des Geltungsbereichs wird ebenso empfohlen nachzuweisen, dass die Schutzwürdigkeit der Wohnungen zu keinen Einschränkungen der zulässigen Emissionen benachbarter, betriebsfremder Gewerbebetriebe/-flächen führt.

Durch die festgesetzten Schallemissionskontingente ergeben sich Immissionsrichtwertanteile von maximal 47 dB(A) an der benachbarten Wohnbebauung. Der nach TA Lärm zulässige Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete wird somit um mindestens 8 dB unterschritten.

Die nördlich und östlich angrenzenden Flächen innerhalb des Geltungsbereichs (Betriebsleiter- und Mitarbeiterwohnhaus auf den Flur-Nrn. 3691 und 3693 der Gemarkung Karlsbach) übernehmen eine Pufferfunktion gegenüber der umliegenden Wohnbebauung.

Zur Sicherstellung der nächtlichen Erholungsruhe sind die Betriebszeiten innerhalb der eingeschränkten Gewerbefläche auf Werktage sowie den Tageszeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr beschränkt. Ein Betrieb einschließlich zugehörigem An- und Abfahrverkehr während der Nachtzeit sowie an Sonn- und Feiertagen ist somit unzulässig.

Die Schutzwürdigkeit der angrenzenden Wohnnutzungen bleibt dadurch in ausreichendem Maße gewährleistet.

Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist es einem Jungunternehmer mit einem Baggerbetrieb die Errichtung einer Unterstellhalle für diverse Baugeräte mit kleinem Werkstattbereich durch die Ausweisung einer eingeschränkten Gewerbefläche ohne Nachtbetrieb (22:00 bis 06:00 Uhr) zu ermöglichen. Anhand einer Prognoseberechnung nach den Vorgaben der TA Lärm auf Basis der vorliegenden Betriebsbeschreibung des Baggerbetriebs und der bekannten Gebäudesituierung konnte auch bereits der entsprechende Nachweis zur Einhaltung des berechneten Emissionskontingentes geführt werden.

10 AUFLAGENVORSCHLÄGE FÜR DEN BAURECHTLICHEN GENEHMIGUNGSBESCHEID

Das Vorhaben ist aus gutachterlicher Sicht unter folgenden Punkten genehmigungsfähig:

- Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 in der aktuellen Fassung vom 01.06.2017 einzuhalten. Dabei dürfen die Beurteilungspegel durch den Anlagenbetrieb einschließlich Geräusche aus Vorbelastung (zusammen mit Lärmbeiträgen anderer Anlagen und durch Liefer-, Lade- und Fahrverkehr in der Summe der Lärmvor- und zusatzbelastung) die nach Nr. 6.1 der TA Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte in der unmittelbar anliegenden Nachbarschaft nicht überschreiten. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen nach dem sogenannten Spitzenpegelkriterium die zulässigen Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Tagzeit von 06:00 bis 22:00 Uhr und auf die Nachtzeit von 22:00 bis 06:00 Uhr.
- Gemäß Bebauungsplan „GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord“ sind folgende Immissionsrichtwertanteile durch die, aus dem Gesamtbetrieb innerhalb des Geltungsbereichs einschließlich des betriebsbedingten Fahrverkehrs auf dem Betriebsgelände, resultierenden Beurteilungspegel einzuhalten:

Tabelle 8: Zulässige Immissionsrichtwertanteile (IRWA)

Immissionsorte	Flur-Nr., Gemarkung	Werktag (06:00 – 22:00 Uhr)
		IRWA
		/dB(A)
Konradstraße 62, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 3793/1, Gemarkung Karlsbach	47
Konradstraße 60, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 3795, Gemarkung Karlsbach	45
Konradstraße 57, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 3689, Gemarkung Karlsbach	47

Immissionsorte	Flur-Nr., Gemarkung	Werktag (06:00 – 22:00 Uhr)
		IRWA
		/dB(A)
Marchwiesenweg 6, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 405/5, Gemarkung Karlsbach	40
Werenain 31, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 3635, Gemarkung Karlsbach	34
Werenain 2, 94065 Waldkirchen	Flur-Nr. 3810, Gemarkung Karlsbach	38

- Ein Betrieb sowie der zugehörige anlagenbezogene An- und Abfahrverkehr auf dem Betriebsgelände ist im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) sowie an Sonn- und Feiertagen nicht zulässig.
- Lärmerzeugende Anlagenteile müssen dem Stand der Lärmschutz- und Schwingungsisolierungstechnik entsprechend errichtet, betrieben und gewartet werden.
- Evtl. vorhandene, im Gutachten nicht gesondert aufgeführte Quellen sowie Nebenaggregate, die aus den Unterlagen nicht ersichtlich sind, müssen mit Schalldämpfern versehen werden, die so ausreichend dimensioniert sind, dass sie zu keiner Erhöhung der Immissionen führen.
- Abweichungen zu den im schalltechnischen Bericht Nr. 2026-115373-01-1-Reva vom 19.06.2026 der IFB Eigenschenk GmbH zugrunde gelegten Berechnungsannahmen sind nur dann zulässig, soweit keine relevante Lärmerhöhung besteht und die Beurteilungspegel hierdurch zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwert-anteile führen und keine Überschreitungen der Geräuschspitzen zu Anforderung des Spitzenpegelkriteriums auftreten.

11 QUALITÄT DER PROGNOSE

Die Qualität der Prognose hängt insbesondere von den Eingabedaten, also den Schallemissionen und den Betreiberangaben ab.

Die Emissionsansätze wurden aus den derzeitigen bekannten Literaturwerten und aus Erfahrungswerten ermittelt. Bei der Ermittlung der Prognoseeingangsdaten wurden konservative Ansätze berücksichtigt wie z. B.

- längere Betriebszeiten
- erhöhtes Fahraufkommen
- erhöhte Schallabstrahlung über die Gebäudehülle
- Günstige Ausbreitungsbedingungen ($C_{Met} = 0$, $G = 0$)

Insgesamt ist festzuhalten, dass aufgrund der Maximalwertabschätzungen die prognostizierten Beurteilungspegel an der oberen Grenze der zur erwartenden Pegel liegen.

12 PROGNOSEUNSIKERHEIT

Die vorliegende Schallimmissionsprognose wurde auf Basis standardisierter Emissionsdaten aus Datenblättern und Literaturangaben sowie unter Anwendung des Rechenverfahrens gemäß DIN ISO 9613-2 mit der Software IMMI der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG erstellt. Eine messtechnische Verifikation der Eingangsdaten erfolgte nicht.

In Anlehnung an den Anhang A.2.6 der TA Lärm ist die Qualität der Prognose durch die Gesamtstandardabweichung σ_{ges} zu bewerten, welche sich aus den folgenden Teilunsicherheiten zusammensetzt:

$$(\sigma_{\text{ges}})^2 = (\sigma_{\text{P}})^2 + (\sigma_{\text{prog}})^2 + (\sigma_{\text{R}})^2$$

Dabei stehen:

σ_{P} für die Unsicherheit der Emission (z. B. Streuung von Literaturwerten),
 σ_{prog} für die Unsicherheit des Ausbreitungsmodells (z. B. Gelände, Meteorologie),

σ_{R} für die Unsicherheit der Reproduzierbarkeit (z. B. bei hypothetischer Wiederholung).

Für die vorliegende Prognose wurden folgende konservative Annahmen getroffen:

$\sigma_{\text{P}} = 1,0 \text{ dB}$ (Streuung von Literaturwerten/Datenblattwerten)

$\sigma_{\text{prog}} = 1,5 \text{ dB}$ (Modellunsicherheit bei mittlerer Höhe und Entfernung < 100 m)

$\sigma_{\text{R}} = 1,5 \text{ dB}$ (Reproduzierbarkeit gemäß Genauigkeitsklasse 2 der TA Lärm)

Daraus ergibt sich eine Gesamtstandardabweichung von:

$$\sigma_{\text{ges}} = \sqrt{(1,0^2 + 1,5^2 + 1,5^2)} \approx 2,35 \text{ dB}$$

Zur Berücksichtigung statistischer Sicherheit kann eine 90 %-Vertrauensgrenze angegeben werden.

Diese liegt bei:

$$L_{0,9} = L_m + 1,28 \cdot \sigma_{\text{ges}} \approx L_m + 3,0 \text{ dB}$$

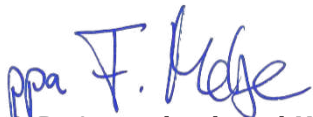
Die tatsächlichen Immissionspegel liegen somit mit 90 % Wahrscheinlichkeit nicht mehr als 3 dB über oder unter dem prognostizierten Beurteilungspegeln.

Die Prognose wurde mit konservativen Annahmen erstellt, die maximale Unsicherheit beträgt somit +/- 3 dB. Diese Unsicherheit wird bei der schalltechnischen Beurteilung nicht berücksichtigt.

13 SCHLUSSBEMERKUNG

Die vorliegende Schallprognoseberechnung und daraus hervorgehende Bewertungen basieren auf Erfahrungswerten und Eingangswerten nach Angaben des Auftraggebers mit Stand vom Juni 2026.

IFB Eigenschenk ist zu verständigen, falls sich Abweichungen vom vorliegenden Gutachten oder planungsbedingte Änderungen ergeben. Zwischenzeitlich aufgetretene oder eventuell von der Planung abweichend erörterte Fragen werden in einer ergänzenden Stellungnahme kurzfristig nachgereicht



IFB Eigenschenk GmbH

Dipl.-Ing. (FH) Florian Metje
Abteilungsleiter Monitoring
Prokurist



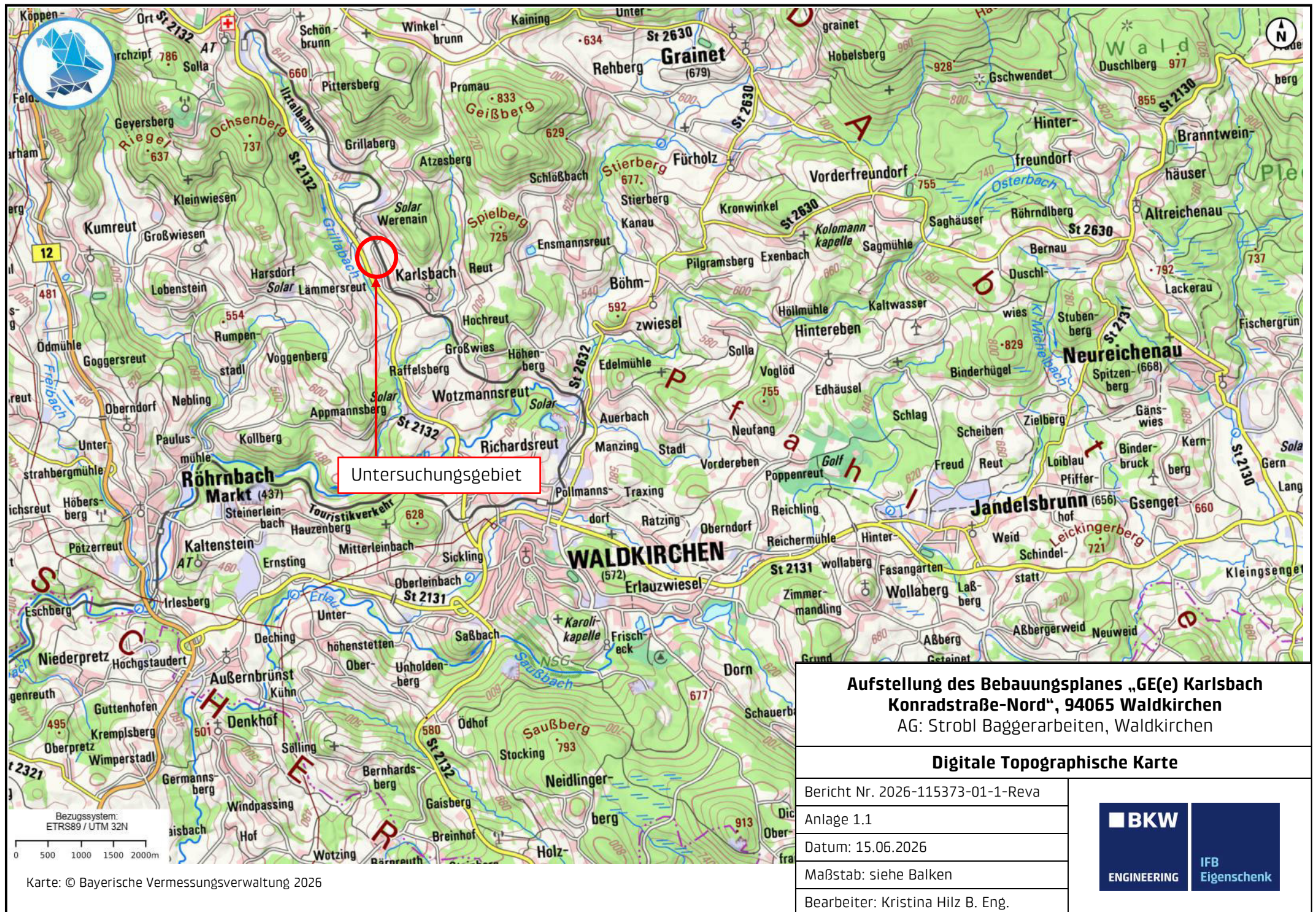
freigegeben:
Stephan Ziermann M. Eng. ¹⁾
Fachbereichsleiter Deponie/QS/Labor

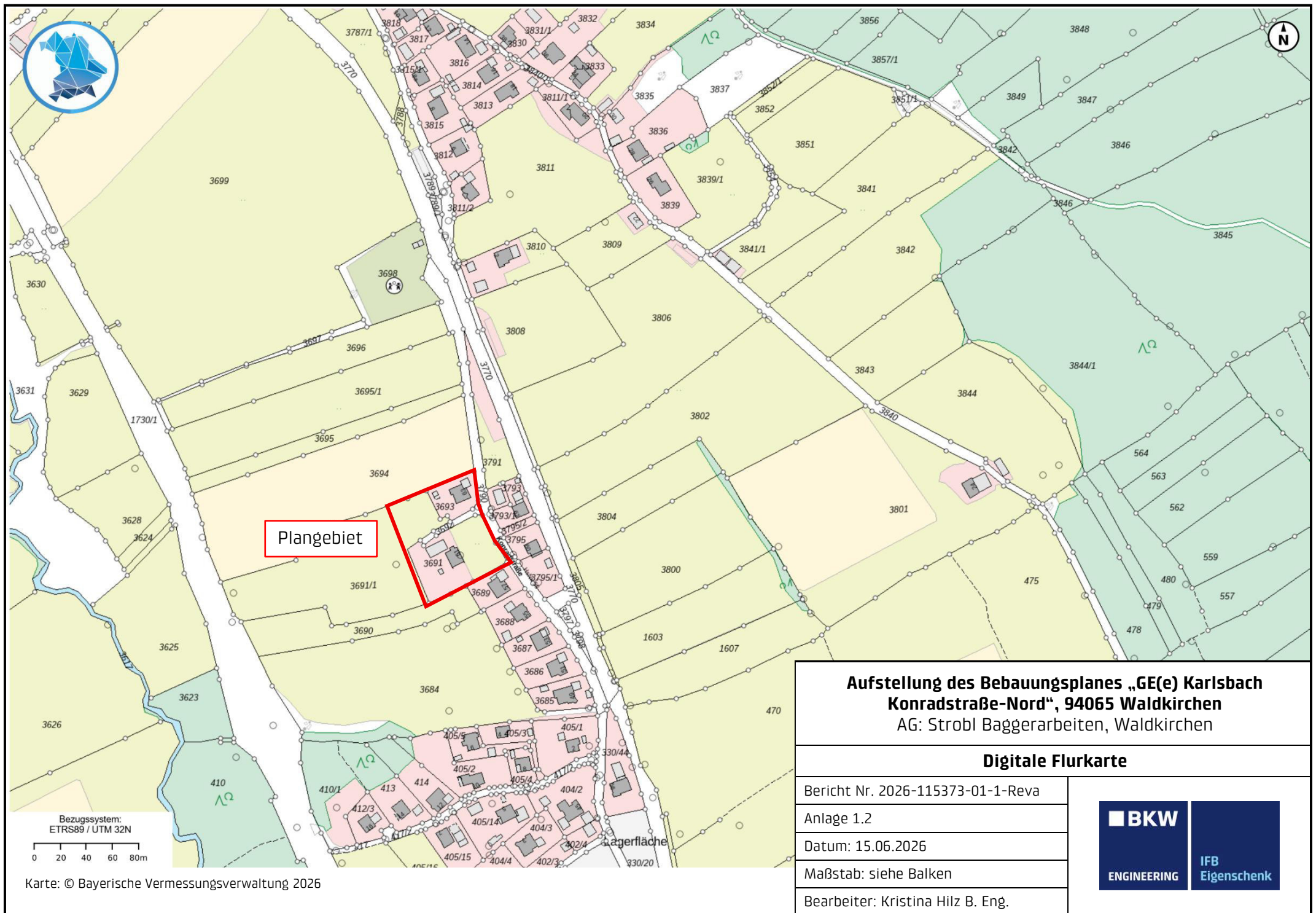


erstellt:
Kristina Hilz B. Eng.
Technische Leiterin Immission

¹⁾ Leiter der nach § 29 b BImSchG vom Bayerischen Landesamt für Umwelt anerkannten Messstelle für Geräusche

PLANUNTERLAGEN







Untersuchungsgebiet

**Aufstellung des Bebauungsplanes „GE(e) Karlsbach
Konradstraße-Nord“, 94065 Waldkirchen**
AG: Strobl Baggararbeiten, Waldkirchen

Digitales Orthophoto

Bericht Nr. 2026-115373-01-1-Reva

Anlage 1.3

Datum: 15.06.2026

Maßstab: siehe Balken

Bearbeiter: Kristina Hilz B. Eng.



Bezugssystem:
ETRS89 / UTM 32N

0 20 40 60 80m

Bebauungsplan "GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord", Waldkirchen

IFB Eigenschenk GmbH
Kristina Hilz B. Eng.

Bebauungsplan "GE(e)
Karlsbach Konradstraße-
Nord"

Auftragsnummer
2026-115373-01-1-Reva

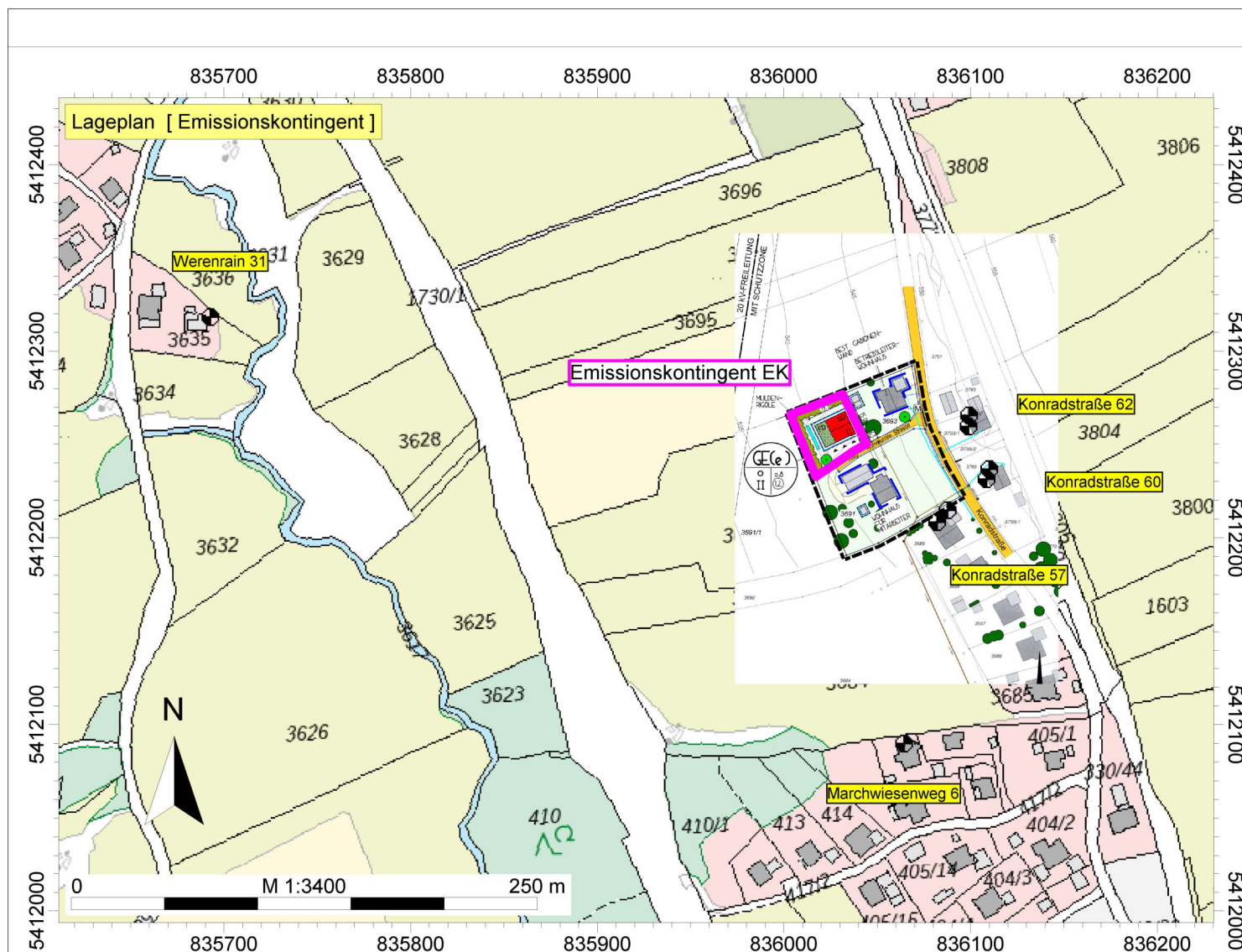
Legende

-  Immissionspunkt
-  Flächen-SQ/DIN 45691

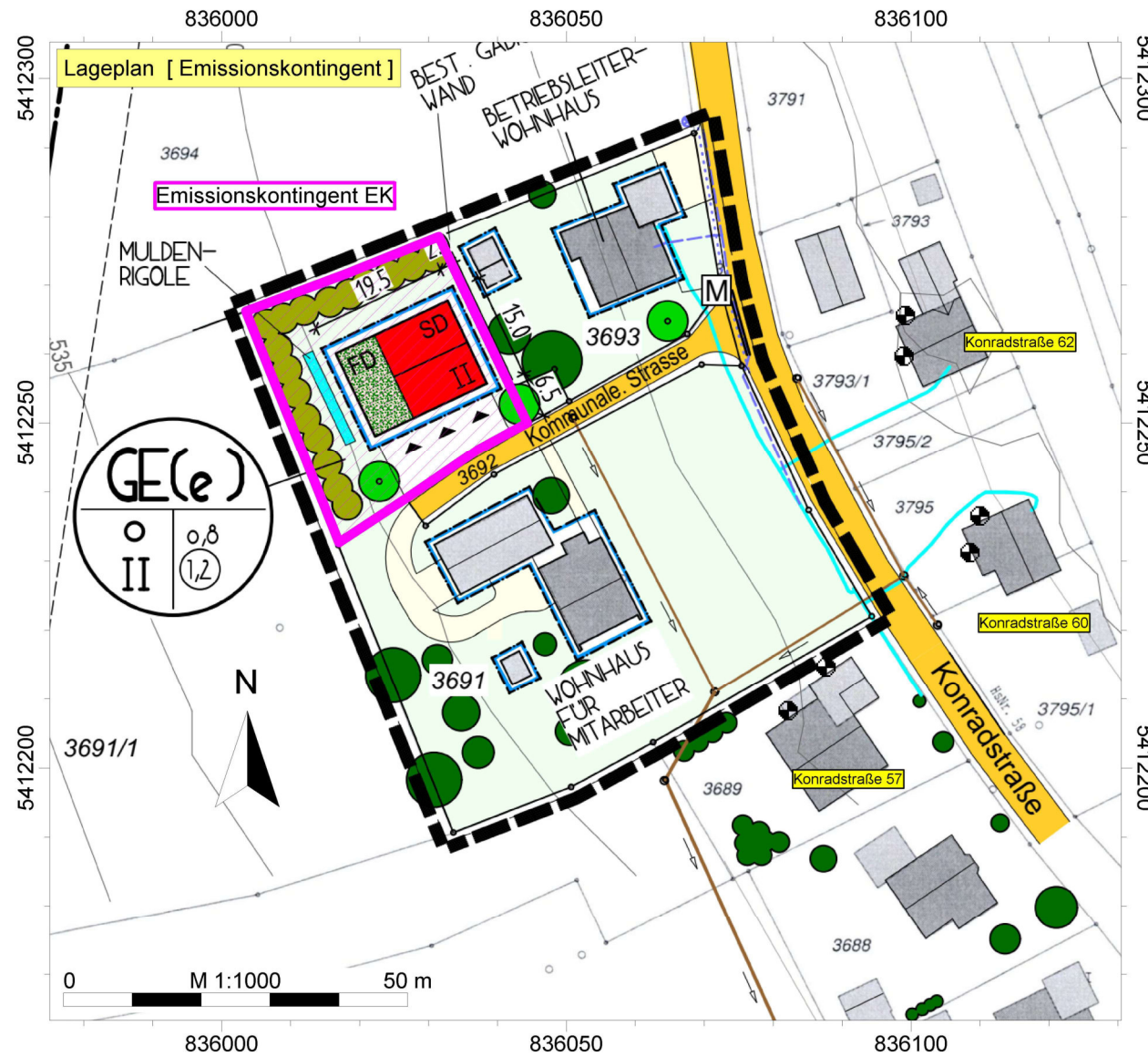
 **BKW**

ENGINEERING

IFB
Eigenschenk



Bebauungsplan "GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord", Waldkirchen



IFB Eigenschenk GmbH
Kristina Hilz B. Eng.

Bebauungsplan "GE(e)
Karlsbach Konradstraße-
Nord"

Auftragsnummer
2026-115373-01-1-Reva

Legende

- Immissionspunkt
- Flächen-SQ/DIN 45691

BKW

ENGINEERING

IFB
Eigenschenk

Bebauungsplan "GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord", Waldkirchen

IFB Eigenschenk GmbH
Kristina Hiltz B. Eng.

Bebauungsplan "GE(e)
Karlsbach Konradstraße-
Nord"

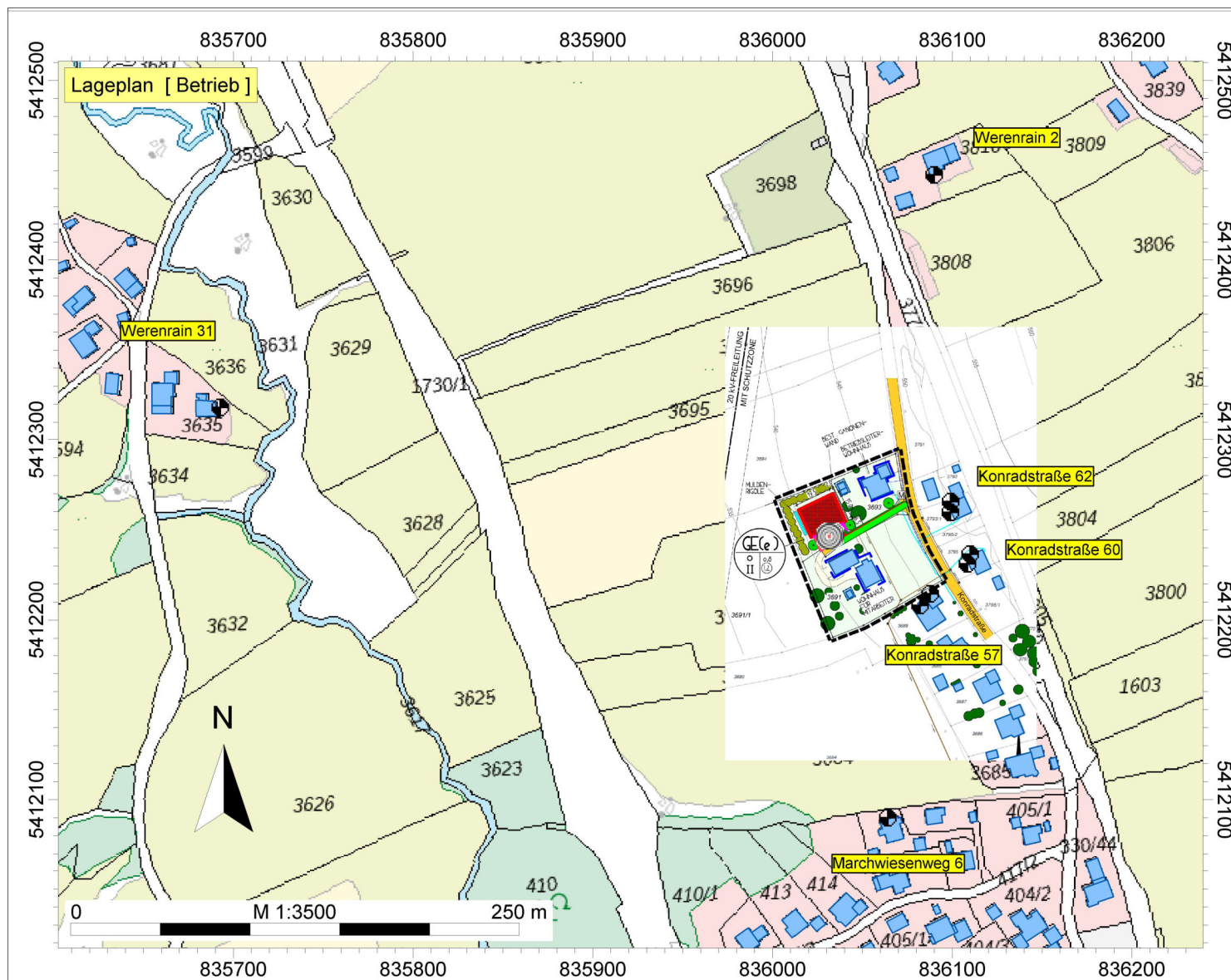
Auftragsnummer
2026-115373-01-1-Reva

- ~ Baugrenze (HLIN)
- Immissionspunkt
- Neubau (HAUS)
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Kleintransporter (LIQi)
- Lkw (LIQi)
- Pkw (LIQi)
- Innenpegel FLQi)
- Be-/Entladen Bagger (FLQi)

BKW

ENGINEERING

IFB
Eigenschenk



Bebauungsplan "GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord", Waldkirchen



IFB Eigenschenk GmbH
Kristina Hilz B. Eng.

Bebauungsplan "GE(e)
Karlsbach Konradstraße-
Nord"

Auftragsnummer
2026-115373-01-1-Reva

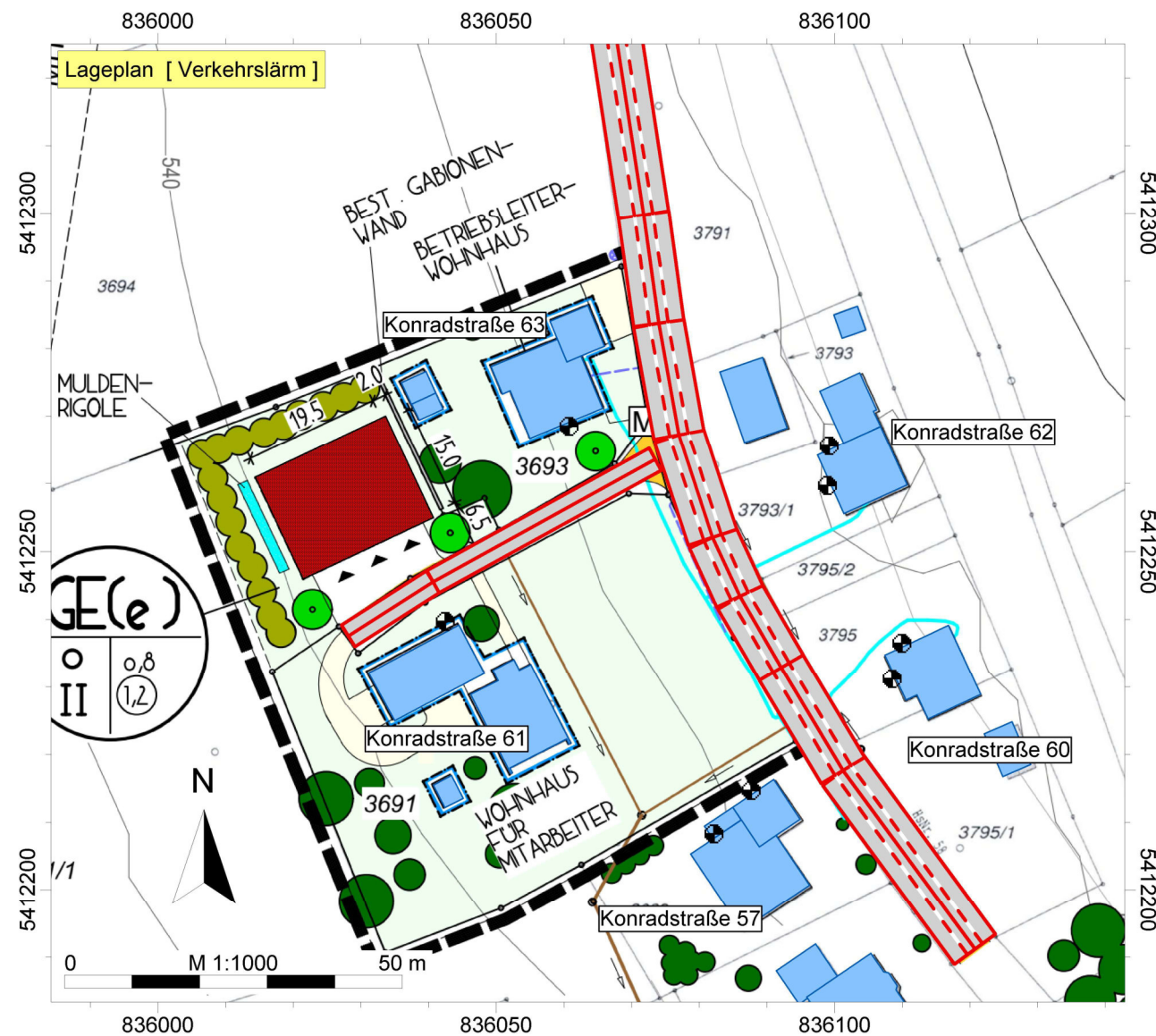
- ~ Baugrenze (HLIN)
- Immissionspunkt
- Neubau (HAUS)
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Kleintransporter (LIQi)
- Lkw (LIQi)
- Pkw (LIQi)
- Innenpegel FLQi)
- Be-/Entladen Bagger (FLQi)

BKW

ENGINEERING

IFB
Eigenschenk

Bebauungsplan "GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord", Waldkirchen



IFB Eigenschenk GmbH
Kristina Hilz B. Eng.

Bebauungsplan "GE(e)
Karlsbach Konradstraße-
Nord"

Auftragsnummer
2026-115373-01-1-Reva

Legende

- ▲ Baugrenze (HLIN)
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Neubau (HAUS)
- Straße /RLS-90

BKW

ENGINEERING

IFB
Eigenschenk

FOTOAUFNAHMEN



(Foto 001)

Blick über das Plangrundstück nach Südwesten



(Foto 002)

Blick über das Plangrundstück nach Nordwesten



(Foto 003)

Blick nach Norden Richtung Betriebsleiterwohnhaus



(Foto 004)

Blick nach Osten



(Foto 005)

Blick auf das Mitarbeiterwohnhaus (Südfassade)



(Foto 006)

Blick nach Norden Richtung Immissionspunkt "Konradstraße 62,
94065 Waldkirchen"



(Foto 007)

Blick nach Nordosten Richtung Immissionspunkte "Konradstraße 60 und 57, 94065 Waldkirchen"



(Foto 008)

Blick von der Konradstraße nach Süden über die kommunale Zufahrtsstraße

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen

Projekt Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	DIN 18005 (2023) Industrie		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	834000.00	838090.00	4090.00	10.84 km²
y /m	5411360.00	5414010.00	2650.00	
z /m	-20.00	710.00	730.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	569.43	xmax / ymax (z3)	646.15	
xmin / ymin (z1)	565.41	xmax / ymin (z2)	615.83	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Emissionskontingent			
Gruppe 0	+	+			
bldg:Building	+				
Emissionskontingent	+	+			
Text IP nahbereich h	+	+			

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 2x2	835570.00	836292.00	5412050.00	5412518.00	2.00	2.00	362	235	relativ	2.00	Rechteck

Berechnungseinstellung		Referenzeinstellung	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse	Ja	Ja	
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Berechnungseinstellung	Referenzeinstellung			
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

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

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

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

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

Flächen-SQ/DIN 45691 (1)									
									Emissionskontingent
FLGK001	Bezeichnung	GE(e)		Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Emissionskontingent		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	8		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	129.07			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	128.42		Tag	65.00	-	-	95.08	65.00
	Fläche /m²	1019.71		Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	-	1.00	8.00000	0.00	0.0	

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Projekt Eigenschaften				
Prognosetyp:	Lärm			
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)			
Beurteilung nach:	TA Lärm (2017)			
Projekt-Notizen				

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	834010.00	838080.00	4070.00	10.70 km²
y /m	5411370.00	5414000.00	2630.00	
z /m	-10.00	700.00	710.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	569.43	xmax / ymax (z3)	646.15	
xmin / ymin (z1)	565.41	xmax / ymin (z2)	615.83	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Betrieb			
Gruppe 0	+	+			
bldg:Building	+	+			
Betrieb	+	+			
sonstiges	+	+			

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 2x2_EG	835602.00	836280.00	5412016.00	5412518.00	2.00	2.00	340	252	relativ	2.00	Rechteck
Raster 2x2_OG	835602.00	836280.00	5412016.00	5412518.00	2.00	2.00	340	252	relativ	5.00	Rechteck
Raster 2x2_DG	835602.00	836280.00	5412016.00	5412518.00	2.00	2.00	340	252	relativ	8.00	Rechteck

Berechnungseinstellung		Referenzeinstellung	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse	Ja	Ja	
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Berechnungseinstellung	Referenzeinstellung		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Referenzeinstellung		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Teilstück-Kontrolle			
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja	
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein	
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein	
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1	
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein	

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

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Referenzeinstellung				
Parkplatzlärmstudie				Parkplatzlärmstudie 2007	
Ausbreitungsberechnung nach				ISO 9613-2	

Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Referenzeinstellung				
Mit-Wind Wetterlage				Ja	
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei					
frequenzabhängiger Berechnung				Nein	
frequenzunabhängiger Berechnung				Ja	
Berechnung der Mittleren Höhe Hm			nach ISO 9613-2 (1999)		
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)				Nein	
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen				Nein	
Abzug höchstens bis -Dz				Nein	
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3				Ja	
ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015)				Nein	
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente				Ja	
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente				Ja	
Berücksichtigt Boden-Elemente				Ja	

Element-Notizen		
HAUS001 DEBY_LOD2_22953	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS002 DEBY_LOD2_23134	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS003 Werenain 54	FUNCTION: 31001_1000	
HAUS004 DEBY_LOD2_8068511	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS005 Harsdorf 102	FUNCTION: 31001_1000	
HAUS006 Harsdorf 104	FUNCTION: 31001_1000	
HAUS007 Harsdorf 100	FUNCTION: 31001_1000	
HAUS008 Harsdorf 101	FUNCTION: 31001_1000	
HAUS009 DEBY_LOD2_8072905	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS010 DEBY_LOD2_8072906	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS011 DEBY_LOD2_8072907	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS012 DEBY_LOD2_8072908	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS013 DEBY_LOD2_8072912	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS014 DEBY_LOD2_8072914	FUNCTION: 31001_2463	
HAUS015 DEBY_LOD2_8072916	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS016 DEBY_LOD2_8072917	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS017 DEBY_LOD2_8072919	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS018 DEBY_LOD2_8072920	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS019 DEBY_LOD2_8072921	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS020 Grillaberg 3	FUNCTION: 31001_1000	
HAUS021 DEBY_LOD2_8072929	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS022 DEBY_LOD2_8072930	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS023 DEBY_LOD2_8072931	FUNCTION: 31001_2000	
HAUS024 DEBY_LOD2_8072932	FUNCTION: 31001_2000	

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Beurteilungszeiträume				
T1	Werktag (6h-22h)			
T2	Sonntag (6h-22h)			
T3	Nacht (22h-6h)			

Parkplatzlärmstudie (1)										Betrieb
PRKL001	Bezeichnung	Parkplatz		Wirkradius /m		99999.00				
	Gruppe	Betrieb		Lw (Tag) /dB(A)		63.31				
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		-				
	Länge /m	22.57		Lw (Ruhe) /dB(A)		63.31				
	Länge /m (2D)	22.56		Lw" (Tag) /dB(A)		48.38				
	Fläche /m²	31.11		Lw" (Nacht) /dB(A)		-				
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		48.38				
				Konstante Höhe /m		0.50				
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
				Parkplatz		P+R - Parkplatz				
				Modus		Sonderfall (getrennt)				
				Kpa /dB		0.00				
				Ki* /dB		4.00				
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen				
				B		2.00				
				f		1.00				
				N (Tag)		0.21				
				N (Nacht)		0.00				
				N (Ruhe)		0.21				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	98.1		0.0	0.0	0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						48.6		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	48.4	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	48.4	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	48.4	0.00	0.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	48.4	0.00	0.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	48.4	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	48.4	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.8		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	48.4	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	48.4	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	48.4	0.00	0.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	48.4	0.00	0.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	48.4	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	48.4	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-		

Punkt-SQ /ISO 9613 (2)										Betrieb
EZQI001	Bezeichnung	Rangieren Lkw		Wirkradius /m		99999.00				
	Gruppe	Betrieb		D0		0.00				
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein				
	Länge /m	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)		
				Tag	99.00	-	-	99.00		
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00		
				Ruhe	99.00	-	-	99.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Punkt-SQ /ISO 9613 (2)								Betrieb
	Werktag (6h-22h)	16.00						75.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	2.00	0.03333	-23.80	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						75.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	2.00	0.03333	-23.80	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
EZQi002	Bezeichnung	Rangieren Kleintransporter			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Betrieb			D0		0.00	
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)		Lw
					Tag	99.00	-	99.00
					Nacht	-99.00	-	-99.00
					Ruhe	99.00	-	99.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						75.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	4.00	0.01667	-23.80	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						75.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	4.00	0.01667	-23.80	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-

Linien-SQ /ISO 9613 (3)								Betrieb
LIQi001	Bezeichnung	Lkw			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	sonstiges			D0		0.00	
	Knotenzahl	14			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	110.21			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	109.30			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---						Lw
								Lw'
					Tag	63.00	-	63.00
					Nacht	63.00	-	63.00
					Ruhe	63.00	-	63.00

Linien-SQ /ISO 9613 (3)										Betrieb
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	115.0		0.0	0.0	0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							54.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	2.00	1.00000		-9.03		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	0.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	0.00000		-99.00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							54.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	2.00	1.00000		-9.03		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	0.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	0.00000		-99.00	-	
LIQI002	Bezeichnung	Kleintransporter				Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	sonstiges				D0		0.00		
	Knotenzahl	9				Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	63.45				Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	62.98				Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---					dB(A)		dB	dB(A)
						Tag	51.00	-	-	69.02
						Nacht	51.00	-	-	69.02
						Ruhe	51.00	-	-	69.02
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	100.0		0.0	0.0	0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							48.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	51.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	51.0	8.00	1.00000		-3.01		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	51.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	51.0	0.00	0.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	51.0	0.00	0.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	51.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.0	0.00	0.00000		-99.00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							48.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	51.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	51.0	8.00	1.00000		-3.01		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	51.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	51.0	0.00	0.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	51.0	0.00	0.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	51.0	0.00	0.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.0	0.00	0.00000		-99.00	-	
LIQI003	Bezeichnung	Pkw				Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Betrieb				D0		0.00		
	Knotenzahl	8				Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	50.30				Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	49.84				Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
										Lw

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen

Linien-SQ /ISO 9613 (3)								Betrieb
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				Tag	47.75	-	-	64.77
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00
				Ruhe	47.75	-	-	64.77
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						45.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.8	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.8	5.00	1.00000	-5.05	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.8	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.8	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.8	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.8	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						43.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.8	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.8	5.00	1.00000	-5.05	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.8	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.8	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.8	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.8	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)								Betrieb
Quelle zu HAUS:	Bezeichnung	Dach Halle		Wirkradius /m				99999.00
Öffnung	Gruppe	Betrieb		D0				0.00
(FLQI002)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein
	Länge /m	75.80		Emission ist				Innenpegel (Lp)
	Länge /m (2D)	75.80		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	353.63			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				Tag	75.00	30.00	-	67.49
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00
				Ruhe	75.00	30.00	-	67.49
				C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-4: -3.0
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	115.0	0.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						41.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	42.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	42.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	42.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	42.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	42.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	42.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						41.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	42.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	42.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	42.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	42.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	42.0	0.00	0.00000	-99.00	

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)										Betrieb
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	42.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00		-	
Quelle zu HAUS	Bezeichnung	Halle Südostfassade			Wirkradius /m		99999.00			
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0		0.00			
(FLQI003)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	53.95			Emission ist		Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	42.95			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	118.12				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	25.00	-	59.58	47.00
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					Ruhe	75.00	25.00	-	59.58	47.00
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	115.0		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								46.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								46.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00			-
FLQI003 /1	Bezeichnung	Tore Halle			Wirkradius /m		99999.00			
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0		0.00			
(FLQI010)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	50.00			Emission ist		Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	40.00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	100.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	-	-	92.00	72.00
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					Ruhe	75.00	-	-	92.00	72.00
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	115.0		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								71.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								71.1

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)										Betrieb
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe		72.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag		72.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe		72.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe		72.0	0.00	0.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag		72.0	0.00	0.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe		72.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht		-	0.00	0.00000	-99.00	-	
Quelle zu HAUS	Bezeichnung	Halle Nordostfassade			Wirkradius /m		99999.00			
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0		0.00			
(FLQI005)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	44.67			Emission ist		Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	33.67			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	92.59				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	25.00	-	65.10	47.00
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					Ruhe	75.00	25.00	-	65.10	47.00
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	115.0		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								46.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe		47.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag		47.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe		47.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe		47.0	0.00	0.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag		47.0	0.00	0.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe		47.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht		-	0.00	0.00000	-99.00		-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								46.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe		47.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag		47.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe		47.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe		47.0	0.00	0.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag		47.0	0.00	0.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe		47.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht		-	0.00	0.00000	-99.00		-
FLQI005 /1	Bezeichnung	Fenster N/O			Wirkradius /m		99999.00			
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0		0.00			
(FLQI011)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	32.00			Emission ist		Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	28.00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	28.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	15.00	-	71.47	57.00
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					Ruhe	75.00	15.00	-	71.47	57.00
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	115.0		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								56.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe		57.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag		57.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe		57.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe		57.0	0.00	0.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag		57.0	0.00	0.00000	-99.00		

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)										Betrieb
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								56.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	57.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00			-
Quelle zu HAUS	Bezeichnung	Halle Südwestfassade			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
(FLQi007)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	44.58			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	33.58			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	92.35				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	25.00	-	65.09	47.00
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					Ruhe	75.00	25.00	-	65.09	47.00
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	115.0		0.0	0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								46.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								46.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00			-
FLQi007 /1	Bezeichnung	Fenster S/W			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
(FLQi012)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	32.00			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	28.00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	28.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	15.00	-	71.47	57.00
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					Ruhe	75.00	15.00	-	71.47	57.00
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	115.0		0.0	0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								56.1

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)								Betrieb
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						56.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
Quelle zu HAUS	Bezeichnung	Halle Nordwestfassade			Wirkradius /m		99999.00	
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0		0.00	
(FLQi009)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	53.99			Emission ist		Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	42.99			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	118.23				dB(A)	dB	Lw
					Tag	75.00	25.00	dB(A)
					Nacht	-99.00	-	65.93
					Ruhe	75.00	25.00	47.00
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	115.0	0.0	0.0		0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						46.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						46.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
FLQi009 /1	Bezeichnung	Fenster N/W			Wirkradius /m		99999.00	
Öffnung	Gruppe	Betrieb			D0		0.00	
(FLQi013)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	44.00			Emission ist		Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	40.00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	40.00				dB(A)	dB	Lw
					Tag	75.00	15.00	dB(A)
					Nacht	-99.00	-	73.02
					Ruhe	75.00	15.00	57.00
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan
Bearbeiter	Kristina Hiltz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)								Betrieb
	TA Lärm (2017)		115.0		0.0		0.0	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						56.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						56.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.0	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
FLQI001	Bezeichnung	Ent-/Beladen Bagger			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	sonstiges			D0		0.00	
	Knotenzahl	7			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	48.74			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	48.62			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	107.45						Lw
								Lw"
					Tag	94.00	-	94.00
					Nacht	-99.00	-	-99.00
					Ruhe	94.00	-	94.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	73.7	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	73.7	2.00	0.50000	-12.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	73.7	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	73.7	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	73.7	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	73.7	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	73.7	0.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	73.7	2.00	0.50000	-12.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	73.7	0.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	73.7	0.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	73.7	0.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	73.7	0.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen

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

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	834000.00	838090.00	4090.00	10.84 km²
y /m	5411360.00	5414010.00	2650.00	
z /m	-20.00	710.00	730.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	569.43	xmax / ymax (z3)	646.15	
xmin / ymin (z1)	565.41	xmax / ymin (z2)	615.83	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Verkehrslärm			
Gruppe 0	+	+			
bldg:Building	+	+			

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	834000.00	838090.00	5411360.00	5414010.00	20.00	20.00	205	133	relativ	4.00	Arbeitsbereich

Berechnungseinstellung		Referenzeinstellung	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse	Ja	Ja	
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Berechnungseinstellung	Referenzeinstellung			
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

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

Parameter der Bibliothek: RLS-90	Referenzeinstellung					
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: hR >= 0.3*SQRT(aR)			Ja			
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente			Nein			
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente			Nein			
Berücksichtigt Boden-Elemente			Nein			

Element-Notizen	
HAUS001 DEBY_LOD2_22953	FUNCTION: 31001_2000
HAUS002 DEBY_LOD2_23134	FUNCTION: 31001_2000
HAUS003 Werenain 54	FUNCTION: 31001_1000
HAUS004 DEBY_LOD2_8068511	FUNCTION: 31001_2000
HAUS005 Harsdorf 102	FUNCTION: 31001_1000
HAUS006 Harsdorf 104	FUNCTION: 31001_1000
HAUS007 Harsdorf 100	FUNCTION: 31001_1000
HAUS008 Harsdorf 101	FUNCTION: 31001_1000
HAUS009 DEBY_LOD2_8072905	FUNCTION: 31001_2000
HAUS010 DEBY_LOD2_8072906	FUNCTION: 31001_2000
HAUS011 DEBY_LOD2_8072907	FUNCTION: 31001_2000
HAUS012 DEBY_LOD2_8072908	FUNCTION: 31001_2000
HAUS013 DEBY_LOD2_8072912	FUNCTION: 31001_2000
HAUS014 DEBY_LOD2_8072914	FUNCTION: 31001_2463
HAUS015 DEBY_LOD2_8072916	FUNCTION: 31001_2000
HAUS016 DEBY_LOD2_8072917	FUNCTION: 31001_2000
HAUS017 DEBY_LOD2_8072919	FUNCTION: 31001_2000
HAUS018 DEBY_LOD2_8072920	FUNCTION: 31001_2000
HAUS019 DEBY_LOD2_8072921	FUNCTION: 31001_2000
HAUS020 Grillaberg 3	FUNCTION: 31001_1000
HAUS021 DEBY_LOD2_8072929	FUNCTION: 31001_2000
HAUS022 DEBY_LOD2_8072930	FUNCTION: 31001_2000
HAUS023 DEBY_LOD2_8072931	FUNCTION: 31001_2000
HAUS024 DEBY_LOD2_8072932	FUNCTION: 31001_2000
HAUS025 Marchwiesenweg 16	FUNCTION: 31001_1000
HAUS026 DEBY_LOD2_8076138	FUNCTION: 31001_2000
HAUS027 Werenain 19	FUNCTION: 31001_1000
HAUS028 Werenain 11	FUNCTION: 31001_1000
HAUS029 Werenain 9	FUNCTION: 31001_1000
HAUS030 Werenain 7	FUNCTION: 31001_1000
HAUS031 Werenain 5	FUNCTION: 31001_1000
HAUS032 DEBY_LOD2_8076195	FUNCTION: 31001_2000
HAUS033 Werenain 3	FUNCTION: 31001_1000
HAUS034 Werenain 17	FUNCTION: 31001_1000
HAUS035 Werenain 15	FUNCTION: 31001_1000
HAUS036 Werenain 56	FUNCTION: 31001_1000
HAUS037 Werenain 52	FUNCTION: 31001_1000
HAUS038 Werenain 50	FUNCTION: 31001_1000
HAUS039 Werenain 48	FUNCTION: 31001_1000
HAUS040 Werenain 46	FUNCTION: 31001_1000
HAUS041 Werenain 42	FUNCTION: 31001_1000
HAUS042 Werenain 31	FUNCTION: 31001_1000

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen

Element-Notizen		
HAUS526	DEBY_LOD2_107261400	FUNCTION: 31001_1000
HAUS527	DEBY_LOD2_107440619	FUNCTION: 31001_2000
HAUS528	DEBY_LOD2_107992682	FUNCTION: 31001_2000
HAUS529	DEBY_LOD2_107992692	FUNCTION: 31001_2000
HAUS530	Werenain 4	FUNCTION: 31001_1000
HAUS531	DEBY_LOD2_107992785	FUNCTION: 31001_2463
HAUS532	DEBY_LOD2_107992875	FUNCTION: 31001_2000
HAUS533	DEBY_LOD2_107992978	FUNCTION: 31001_2000
HAUS534	DEBY_LOD2_107993132	FUNCTION: 51009_1610
HAUS535	DEBY_LOD2_108353011	FUNCTION: 31001_2000
HAUS536	DEBY_LOD2_108353054	FUNCTION: 31001_2523
HAUS537	DEBY_LOD2_108353057	FUNCTION: 31001_2000
HAUS538	DEBY_LOD2_108353158	FUNCTION: 31001_2000
HAUS539	DEBY_LOD2_108353160	FUNCTION: 31001_2000
HAUS540	DEBY_LOD2_108353194	FUNCTION: 31001_2000
HAUS541	DEBY_LOD2_108492331	FUNCTION: 31001_2000
HAUS542	Marchwiesenweg 7	FUNCTION: 31001_1000
HAUS543	DEBY_LOD2_108492334	FUNCTION: 31001_2463
HAUS544	DEBY_LOD2_108492350	FUNCTION: 51009_1610
HAUS545	DEBY_LOD2_108575196	FUNCTION: 31001_2000
HAUS546	DEBY_LOD2_108575201	FUNCTION: 31001_2000
HAUS547	DEBY_LOD2_108575202	FUNCTION: 31001_2000
HAUS548	DEBY_LOD2_108575203	FUNCTION: 31001_2000
HAUS549	DEBY_LOD2_108575232	FUNCTION: 31001_2000
HAUS550	DEBY_LOD2_108575233	FUNCTION: 31001_2000
HAUS551	DEBY_LOD2_108575242	FUNCTION: 31001_2000
HAUS552	DEBY_LOD2_108709895	FUNCTION: 31001_2463

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

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechn.	Tag	Nacht		
STRb001	Kommunale Straße	1	0.00	14.85	6.42	6.42	0.85			
		2	14.85	37.44	15.30	15.30	6.18			Max.
STRb002	Konradstraße	1	0.00	32.88	-0.84	-0.84	0.00			
		2	32.88	17.79	-0.10	-0.10	0.00			
		3	50.67	12.15	1.22	1.22	0.00			
		4	62.82	9.57	0.97	0.97	0.00			
		5	72.39	15.93	1.63	1.63	0.00			Max.
		6	88.32	16.79	0.41	0.41	0.00			
		7	105.11	16.22	0.79	0.79	0.00			
		8	121.33	33.33	1.35	1.35	0.00			

*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen

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

Straße /RLS-90 (2)										Verkehrslärm
STRb001	Bezeichnung		Kommunale Straße			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe		Gruppe 0			DRefl (pauschal) /dB		0.00		
	Knotenzahl		3			Steigung max. % (aus z-Koord.)		15.30		
	Länge /m		52.76			d/m(Emissionslinie)		0.00		
	Länge /m (2D)		52.29			Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²		---							
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %		v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	1.13	22.22		50.00	50.00	42.34	38.94	
	Nacht	0.00	0.00	0.00		50.00	50.00	-99.00	-99.00	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	16. BImSchV (2021)		-		0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	38.9	1.00	16.00000	0.00	38.9	
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	-	1.00	8.00000	0.00	-	
STRb002	Bezeichnung		Konradstraße			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe		Gruppe 0			DRefl (pauschal) /dB		0.00		
	Knotenzahl		9			Steigung max. % (aus z-Koord.)		1.63		
	Länge /m		154.66			d/m(Emissionslinie)		1.38		
	Länge /m (2D)		154.65			Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²		---							
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %		v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	1.13	22.22		50.00	50.00	42.34	38.94	
	Nacht	0.00	0.00	0.00		50.00	50.00	-99.00	-99.00	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	16. BImSchV (2021)		-		0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	38.9	1.00	16.00000	0.00	38.9	
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	-	1.00	8.00000	0.00	-	

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht		
STRb001	Kommunale Straße	1	0.00	14.85	6.42	6.42	0.85			
		2	14.85	37.44	15.30	15.30	6.18			Max.
STRb002	Konradstraße	1	0.00	32.88	-0.84	-0.84	0.00			
		2	32.88	17.79	-0.10	-0.10	0.00			
		3	50.67	12.15	1.22	1.22	0.00			
		4	62.82	9.57	0.97	0.97	0.00			
		5	72.39	15.93	1.63	1.63	0.00			Max.
		6	88.32	16.79	0.41	0.41	0.00			
		7	105.11	16.22	0.79	0.79	0.00			
		8	121.33	33.33	1.35	1.35	0.00			

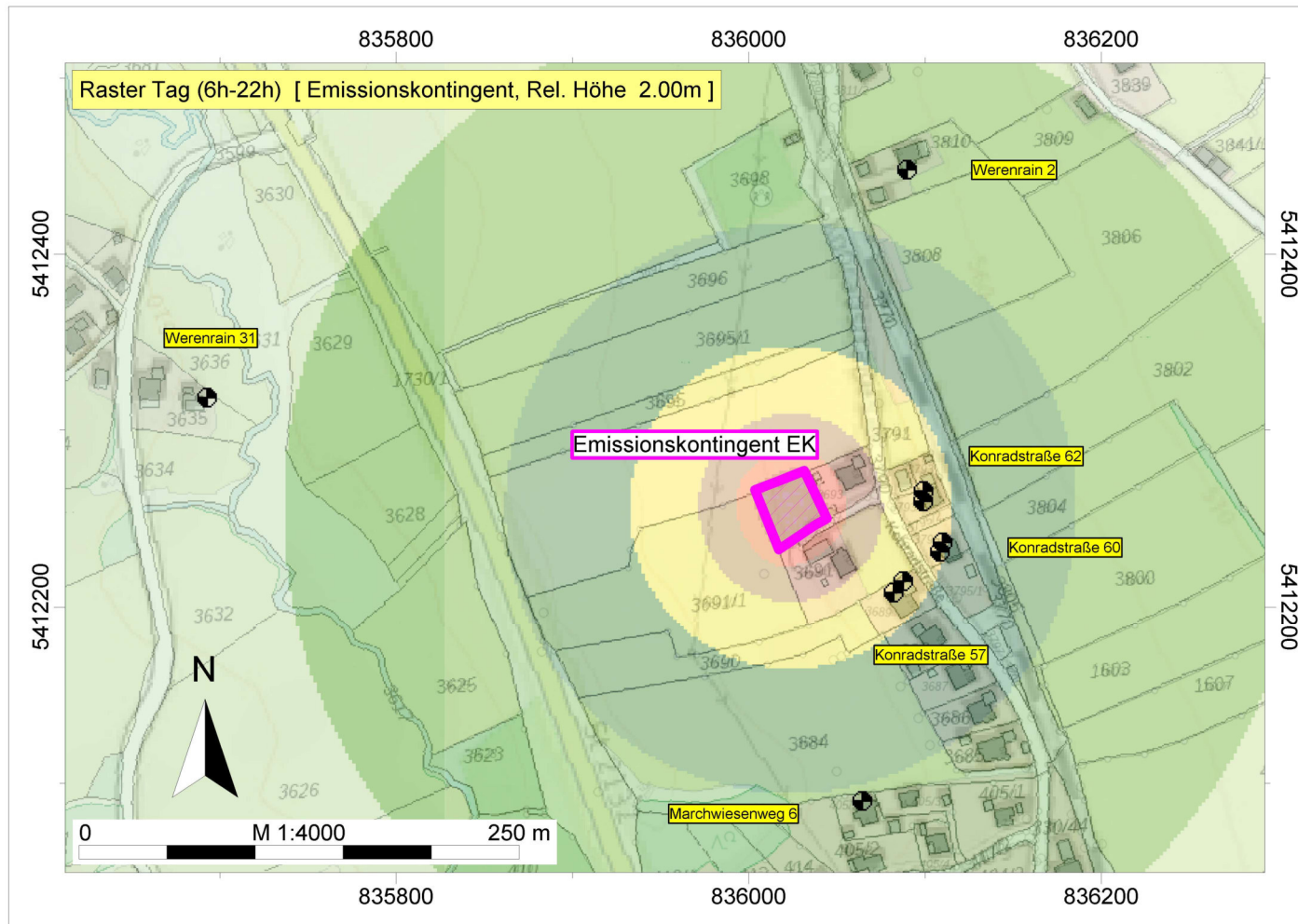
*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.

BEURTEILUNGSPEGEL/IMMISSIONSRASTER
„KONTINGENTIERUNG“

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Emissionskontingent		Einstellung: Referenzeinstellung							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	Konradstraße 62 S/W	55	47	40					
IPkt002	Konradstraße 62 N/W	55	47	40					
IPkt003	Konradstraße 60 N/W	55	45	40					
IPkt004	Konradstraße 60 S/W	55	45	40					
IPkt005	Konradstraße 57 Nord	55	47	40					
IPkt006	Konradstraße 57 N/W	55	47	40					
IPkt007	Marchwiesenweg 6	55	40	40					
IPkt008	Werenrain 31	55	34	40					
IPkt009	Werenain 2	55	38	40					

Bebauungsplan "GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord", Waldkirchen



IFB Eigenschenk GmbH
Kristina Hilz B. Eng.

Bebauungsplan "GE(e)
Karlsbach Konradstraße-
Nord"

Auftragsnummer
2026-115373-01-1-Reva

Legende

- Immissionspunkt
- Flächen-SQ/DIN 45691

Tag (6h-22h)
Pegel
dB(A)

- >.-35
- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80-..

BKW

ENGINEERING

IFB
Eigenschenk

BEURTEILUNGSPEGEL/IMMISSIONSRASTER
„BETRIEB NACH TA LÄRM“

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
Betrieb		Einstellung: Referenzeinstellung							
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	Konradstraße 62 EG S/W	55	44	55		40			
IPkt002	Konradstraße 62 EG N/W	55	43	55		40			
IPkt003	Konradstraße 62 DG S/W	55	44	55		40			
IPkt004	Konradstraße 60 EG N/W	55	42	55		40			
IPkt005	Konradstraße 60 DG N/W	55	43	55		40			
IPkt006	Konradstraße 60 EG S/W	55	42	55		40			
IPkt007	Konradstraße 57 EG Nord	55	44	55		40			
IPkt008	Konradstraße 57 OG Nord	55	45	55		40			
IPkt009	Konradstraße 57 OG N/W	55	39	55		40			
IPkt010	Marchwiesenweg 6 EG	55	29	55		40			
IPkt011	Marchwiesenweg 6 OG	55	29	55		40			
IPkt012	Marchwiesenweg 6 DG	55	30	55		40			
IPkt013	Werenrain 31 EG	55	18	55		40			
IPkt014	Werenrain 31 OG	55	18	55		40			
IPkt015	Werenrain 31 DG	55	18	55		40			
IPkt016	Werenrain 2 EG	55	22	55		40			
IPkt017	Werenrain 2 OG	55	22	55		40			
IPkt018	Werenrain 2 DG	55	23	55		40			

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	Konradstraße 62 EG S/W	Betrieb		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 836098.99 m		y = 5412259.66 m		z = 552.17 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	43	43				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	33	43				
LIQi001 »	Lkw	30	43				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	26	43				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	26	44				
LIQi002 »	Kleintransporter	21	44				
FLQi005 /1	Fenster N/O	20	44				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	18	44				
LIQi003 »	Pkw	18	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	16	44				
PRKL001 »	Parkplatz	14	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	11	44				
FLQi009 /1	Fenster N/W	10	44				
FLQi007 /1	Fenster S/W	6	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	5	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	3	44				
n=16	Summe		44				

IPkt002 »	Konradstraße 62 EG N/W	Betrieb		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 836099.22 m		y = 5412265.53 m		z = 552.04 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	42	42				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	33	43				
LIQi001 »	Lkw	29	43				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	26	43				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	26	43				
LIQi002 »	Kleintransporter	20	43				
FLQi005 /1	Fenster N/O	19	43				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	18	43				
LIQi003 »	Pkw	17	43				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	15	43				
PRKL001 »	Parkplatz	14	43				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	10	43				
FLQi009 /1	Fenster N/W	10	43				
FLQi007 /1	Fenster S/W	5	43				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	5	43				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	3	43				
n=16	Summe		43				

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

IPkt003 »	Konradstraße 62 DG S/W	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836098.99 m		y = 5412259.66 m		z = 555.17 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	44	44				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	34	44				
LIQi001 »	Lkw	31	44				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	27	44				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	27	44				
LIQi002 »	Kleintransporter	22	44				
FLQi005 /1	Fenster N/O	20	44				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	19	44				
LIQi003 »	Pkw	19	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	17	44				
PRKL001 »	Parkplatz	15	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	12	44				
FLQi009 /1	Fenster N/W	10	44				
FLQi007 /1	Fenster S/W	6	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	6	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	3	44				
n=16	Summe		44				

IPkt004 »	Konradstraße 60 EG N/W	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836110.01 m		y = 5412236.45 m		z = 551.53 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	41	41				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	32	42				
LIQi001 »	Lkw	26	42				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	25	42				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	25	42				
FLQi005 /1	Fenster N/O	18	42				
LIQi002 »	Kleintransporter	18	42				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	16	42				
LIQi003 »	Pkw	14	42				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	13	42				
PRKL001 »	Parkplatz	13	42				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	9	42				
FLQi009 /1	Fenster N/W	7	42				
FLQi007 /1	Fenster S/W	5	42				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	3	42				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	2	42				
n=16	Summe		42				

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

IPkt005 »	Konradstraße 60 DG N/W	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836110.01 m	y = 5412236.45 m		z = 554.53 m		
		Werktag (6h-22h)	Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	42	42				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	33	42				
LIQi001 »	Lkw	28	42				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	26	43				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	26	43				
FLQi005 /1	Fenster N/O	19	43				
LIQi002 »	Kleintransporter	19	43				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	17	43				
LIQi003 »	Pkw	16	43				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	14	43				
PRKL001 »	Parkplatz	14	43				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	10	43				
FLQi009 /1	Fenster N/W	7	43				
FLQi007 /1	Fenster S/W	5	43				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	3	43				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	2	43				
n=16	Summe		43				

IPkt006 »	Konradstraße 60 EG S/W	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836108.57 m	y = 5412231.16 m		z = 551.53 m		
		Werktag (6h-22h)	Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	41	41				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	32	42				
LIQi001 »	Lkw	26	42				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	25	42				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	25	42				
FLQi005 /1	Fenster N/O	18	42				
LIQi002 »	Kleintransporter	18	42				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	16	42				
LIQi003 »	Pkw	15	42				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	13	42				
PRKL001 »	Parkplatz	13	42				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	9	42				
FLQi009 /1	Fenster N/W	7	42				
FLQi007 /1	Fenster S/W	5	42				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	3	42				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	2	42				
n=16	Summe		42				

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

IPkt007 »	Konradstraße 57 EG Nord	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836087.70 m	y = 5412214.65 m		z = 548.14 m		
		Werktag (6h-22h)	Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	43	43				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	32	43				
LIQi001 »	Lkw	27	44				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	27	44				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	23	44				
FLQi005 /1	Fenster N/O	20	44				
LIQi002 »	Kleintransporter	19	44				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	16	44				
LIQi003 »	Pkw	16	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	15	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	10	44				
FLQi009 /1	Fenster N/W	7	44				
FLQi007 /1	Fenster S/W	5	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	3	44				
PRKL001 »	Parkplatz	2	44				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	2	44				
n=16	Summe		44				

IPkt008 »	Konradstraße 57 OG Nord	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836087.70 m	y = 5412214.65 m		z = 551.14 m		
		Werktag (6h-22h)	Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	44	44				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	33	44				
LIQi001 »	Lkw	29	44				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	28	45				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	23	45				
FLQi005 /1	Fenster N/O	21	45				
LIQi002 »	Kleintransporter	20	45				
LIQi003 »	Pkw	17	45				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	17	45				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	16	45				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	11	45				
FLQi009 /1	Fenster N/W	7	45				
FLQi007 /1	Fenster S/W	5	45				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	4	45				
PRKL001 »	Parkplatz	3	45				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	2	45				
n=16	Summe		45				

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

IPkt009 »	Konradstraße 57 OG N/W	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836082.20 m	y = 5412208.24 m		z = 549.80 m		
		Werktag (6h-22h)	Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	38	38				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	29	38				
LIQi001 »	Lkw	28	38				
FLQi005 /1	Fenster N/O	22	39				
LIQi002 »	Kleintransporter	19	39				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	18	39				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	17	39				
LIQi003 »	Pkw	16	39				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	16	39				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	15	39				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	8	39				
FLQi009 /1	Fenster N/W	6	39				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	2	39				
FLQi007 /1	Fenster S/W	1	39				
PRKL001 »	Parkplatz	-0	39				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	-3	39				
n=16	Summe		39				

IPkt010 »	Marchwiesenweg 6 EG	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836064.28 m	y = 5412089.96 m		z = 536.05 m		
		Werktag (6h-22h)	Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	28	28				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	21	29				
FLQi007 /1	Fenster S/W	13	29				
LIQi001 »	Lkw	13	29				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	8	29				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	7	29				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	6	29				
PRKL001 »	Parkplatz	6	29				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	6	29				
LIQi002 »	Kleintransporter	3	29				
LIQi003 »	Pkw	0	29				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	-2	29				
FLQi005 /1	Fenster N/O	-3	29				
FLQi009 /1	Fenster N/W	-4	29				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	-8	29				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	-8	29				
n=16	Summe		29				

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

IPkt011 »	Marchwiesenweg 6 OG	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836064.28 m		y = 5412089.96 m		z = 539.05 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	28	28				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	21	29				
FLQi007 /1	Fenster S/W	14	29				
LIQi001 »	Lkw	13	29				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	8	29				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	7	29				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	7	29				
PRKL001 »	Parkplatz	6	29				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	6	29				
LIQi002 »	Kleintransporter	4	29				
LIQi003 »	Pkw	1	29				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	-2	29				
FLQi005 /1	Fenster N/O	-3	29				
FLQi009 /1	Fenster N/W	-4	29				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	-8	29				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	-8	29				
n=16	Summe		29				

IPkt012 »	Marchwiesenweg 6 DG	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836064.28 m		y = 5412089.96 m		z = 542.05 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	29	29				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	22	30				
FLQi007 /1	Fenster S/W	14	30				
LIQi001 »	Lkw	14	30				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	10	30				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	9	30				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	8	30				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	7	30				
PRKL001 »	Parkplatz	7	30				
LIQi002 »	Kleintransporter	4	30				
LIQi003 »	Pkw	1	30				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	-1	30				
FLQi005 /1	Fenster N/O	-3	30				
FLQi009 /1	Fenster N/W	-4	30				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	-7	30				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	-7	30				
n=16	Summe		30				

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

IPkt013 »	Werenrain 31 EG	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 835692.74 m		y = 5412318.09 m		z = 511.24 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	13	13				
FLQi003 /1	Tore Halle	12	16				
FLQi009 /1	Fenster N/W	9	17				
FLQi007 /1	Fenster S/W	7	17				
LIQi001 »	Lkw	5	17				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	2	18				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	2	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	1	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	1	18				
PRKL001 »	Parkplatz	-1	18				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	-4	18				
LIQi002 »	Kleintransporter	-4	18				
LIQi003 »	Pkw	-9	18				
FLQi005 /1	Fenster N/O	-12	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	-13	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	-13	18				
n=16	Summe		18				

IPkt014 »	Werenrain 31 OG	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 835692.74 m		y = 5412318.09 m		z = 514.24 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	13	13				
FLQi003 /1	Tore Halle	13	16				
FLQi009 /1	Fenster N/W	9	17				
FLQi007 /1	Fenster S/W	7	17				
LIQi001 »	Lkw	5	18				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	2	18				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	2	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	2	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	1	18				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	1	18				
PRKL001 »	Parkplatz	-1	18				
LIQi002 »	Kleintransporter	-4	18				
LIQi003 »	Pkw	-9	18				
FLQi005 /1	Fenster N/O	-10	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	-12	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	-13	18				
n=16	Summe		18				

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

IPkt015 »	Werenrain 31 DG	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 835692.74 m		y = 5412318.09 m		z = 517.24 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	14	14				
FLQi003 /1	Tore Halle	13	16				
FLQi009 /1	Fenster N/W	9	17				
FLQi007 /1	Fenster S/W	8	17				
LIQi001 »	Lkw	6	18				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	2	18				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	2	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	2	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	1	18				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	1	18				
PRKL001 »	Parkplatz	-1	18				
LIQi002 »	Kleintransporter	-3	18				
LIQi003 »	Pkw	-8	18				
FLQi005 /1	Fenster N/O	-10	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	-12	18				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	-13	18				
n=16	Summe		18				

IPkt016 »	Werenain 2 EG	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836089.96 m		y = 5412447.65 m		z = 557.87 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	19	19				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	14	20				
FLQi009 /1	Fenster N/W	14	21				
LIQi001 »	Lkw	11	22				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	8	22				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	6	22				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	5	22				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	5	22				
FLQi005 /1	Fenster N/O	4	22				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	3	22				
LIQi002 »	Kleintransporter	2	22				
LIQi003 »	Pkw	-1	22				
FLQi007 /1	Fenster S/W	-2	22				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	-5	22				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	-6	22				
PRKL001 »	Parkplatz	-6	22				
n=16	Summe		22				

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

IPkt017 »	Werrenain 2 OG	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836089.96 m		y = 5412447.65 m		z = 560.87 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	19	19				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	15	21				
FLQi009 /1	Fenster N/W	14	21				
LIQi001 »	Lkw	11	22				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	8	22				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	7	22				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	6	22				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	5	22				
FLQi005 /1	Fenster N/O	4	22				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	4	22				
LIQi002 »	Kleintransporter	2	22				
LIQi003 »	Pkw	-1	22				
FLQi007 /1	Fenster S/W	-2	22				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	-5	22				
PRKL001 »	Parkplatz	-5	22				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	-6	22				
n=16	Summe		22				

IPkt018 »	Werrenain 2 DG	Betrieb	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 836089.96 m		y = 5412447.65 m		z = 563.87 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi003 /1	Tore Halle	19	19				
FLQi001 »	Ent-/Beladen Bagger	15	21				
FLQi009 /1	Fenster N/W	14	22				
LIQi001 »	Lkw	11	22				
Quelle zu HAUS55	Dach Halle	9	22				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordwestfassade	7	22				
EZQi001 »	Rangieren Lkw	6	22				
EZQi002 »	Rangieren Kleintransporter	6	22				
FLQi005 /1	Fenster N/O	5	23				
Quelle zu HAUS55	Halle Nordostfassade	4	23				
LIQi002 »	Kleintransporter	2	23				
LIQi003 »	Pkw	-0	23				
FLQi007 /1	Fenster S/W	-2	23				
Quelle zu HAUS55	Halle Südwestfassade	-5	23				
PRKL001 »	Parkplatz	-5	23				
Quelle zu HAUS55	Halle Südostfassade	-5	23				
n=16	Summe		23				

Bebauungsplan "GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord", Waldkirchen

IFB Eigenschenk GmbH
Kristina Hiltz B. Eng.

Bebauungsplan "GE(e)
Karlsbach Konradstraße-
Nord"

Auftragsnummer
2026-115373-01-1-Reva

- ⚡ Baugrenze (HLIN)
- ⊙ Immissionspunkt
- Neubau (HAUS)
- ▢ Parkplatzlärmstudie
- ⊙ Punkt-SQ /ISO 9613
- 🚚 Kleintransporter (LIQi)
- 🚗 Lkw (LIQi)
- 🚗 Pkw (LIQi)
- ▢ Innenpegel FLQi)
- 🚧 Be-/Entladen Bagger (FLQi)

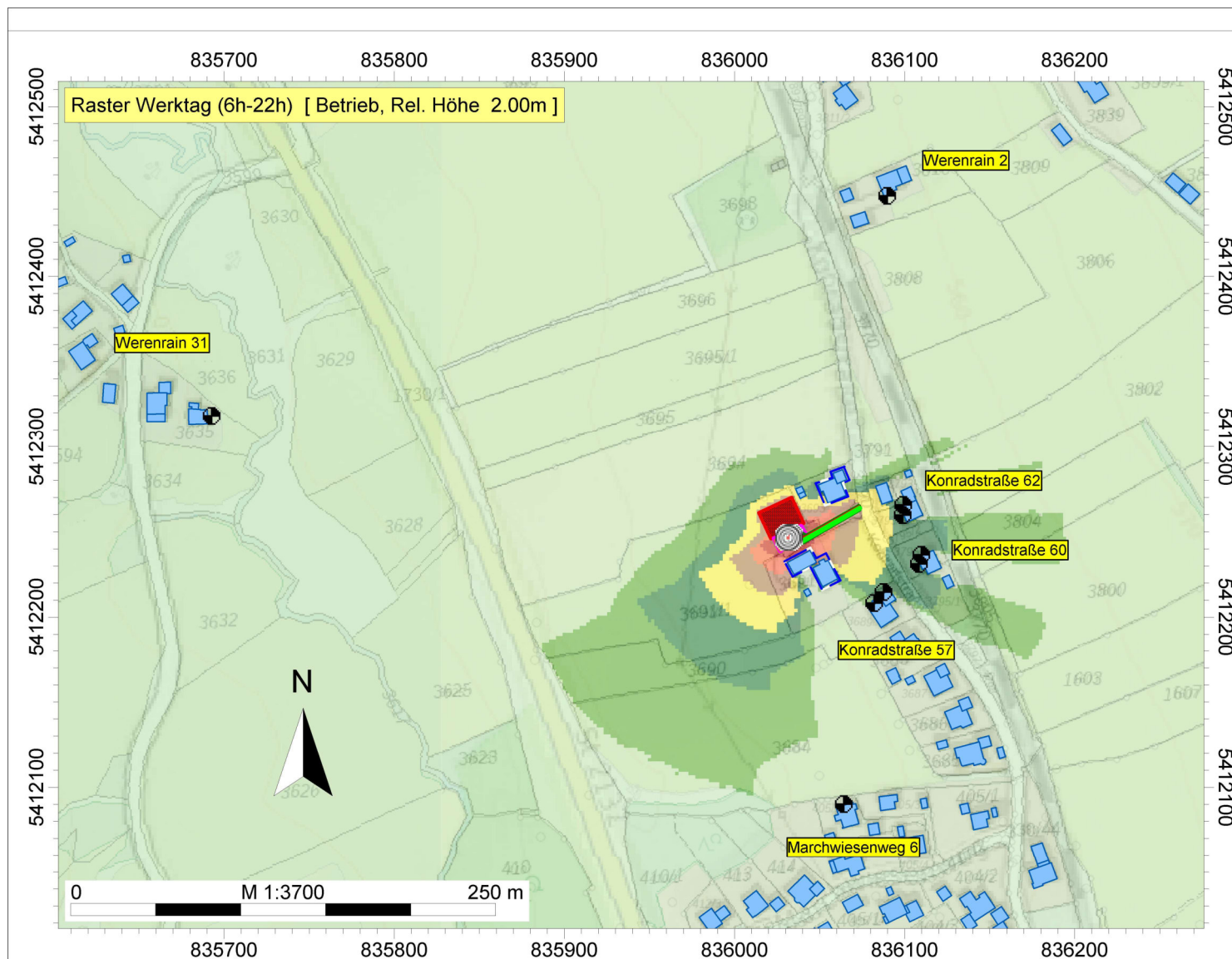
Werktag (6h-22h)
Pegel
dB(A)

- <35
- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80...

BKW

ENGINEERING

IFB
Eigenschenk



Bebauungsplan "GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord", Waldkirchen

IFB Eigenschenk GmbH
Kristina Hilz B. Eng.

Bebauungsplan "GE(e)
Karlsbach Konradstraße-
Nord"

Auftragsnummer
2026-115373-01-1-Reva

- ⚡ Baugrenze (HLIN)
- ⊗ Immissionspunkt
- Neubau (HAUS)
- ▢ Parkplatzlärmstudie
- ⊙ Punkt-SQ /ISO 9613
- 🚚 Kleintransporter (LIQi)
- 🚗 Lkw (LIQi)
- 🚗 Pkw (LIQi)
- ▢ Innenpegel FLQi)
- 🚧 Be-/Entladen Bagger (FLQi)

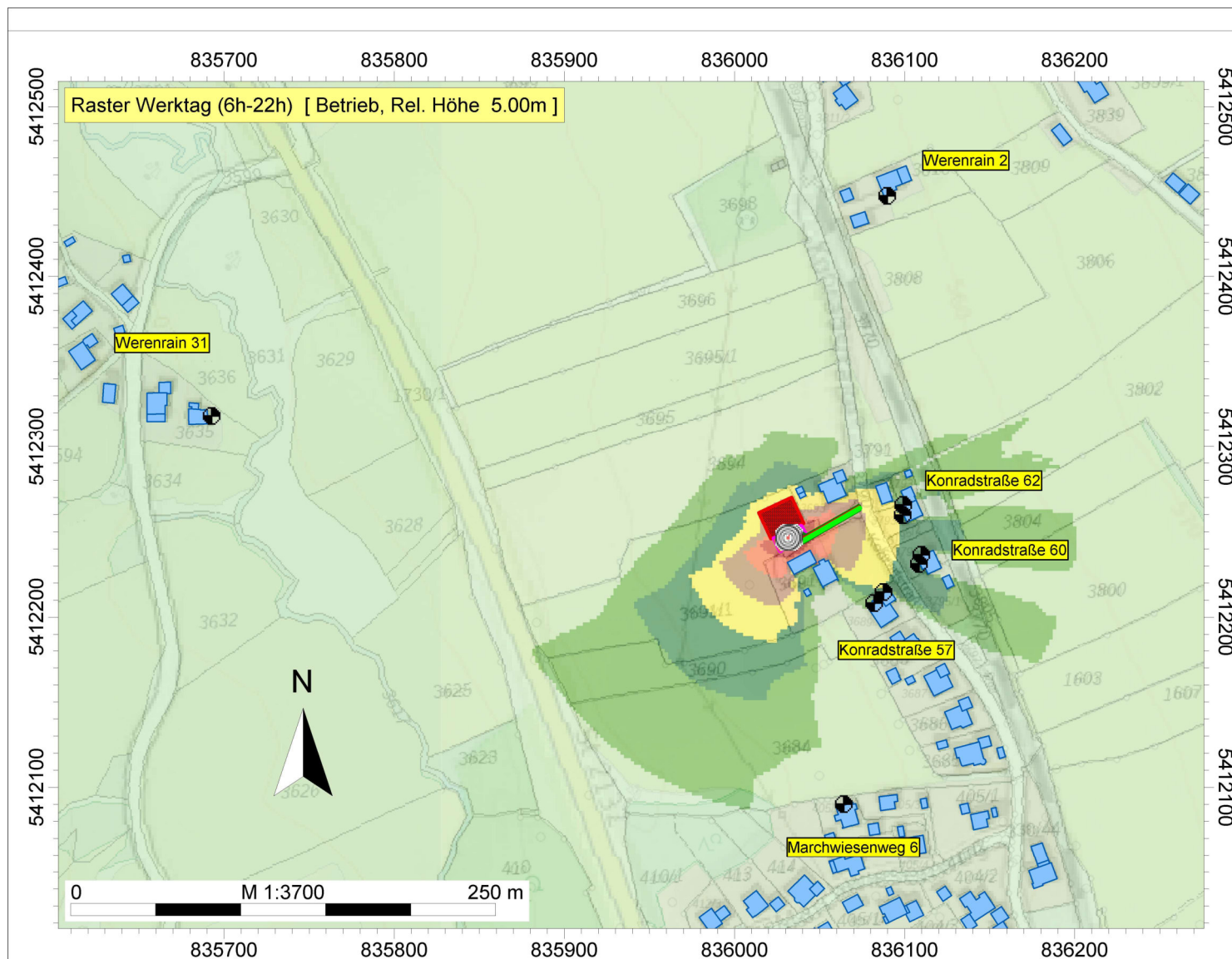
Werktag (6h-22h)
Pegel
dB(A)

- <35
- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80...

BKW

ENGINEERING

IFB
Eigenschenk



Bebauungsplan "GE(e) Karlsbach Konradstraße-Nord", Waldkirchen

IFB Eigenschenk GmbH
Kristina Hiltz B. Eng.

Bebauungsplan "GE(e)
Karlsbach Konradstraße-
Nord"

Auftragsnummer
2026-115373-01-1-Reva

- ⚡ Baugrenze (HLIN)
- ⊗ Immissionspunkt
- Neubau (HAUS)
- ▣ Parkplatzlärmstudie
- ⊙ Punkt-SQ /ISO 9613
- 🚚 Kleintransporter (LIQi)
- 🚗 Lkw (LIQi)
- 🚗 Pkw (LIQi)
- ▣ Innenpegel FLQi)
- 🚚 Be-/Entladen Bagger (FLQi)

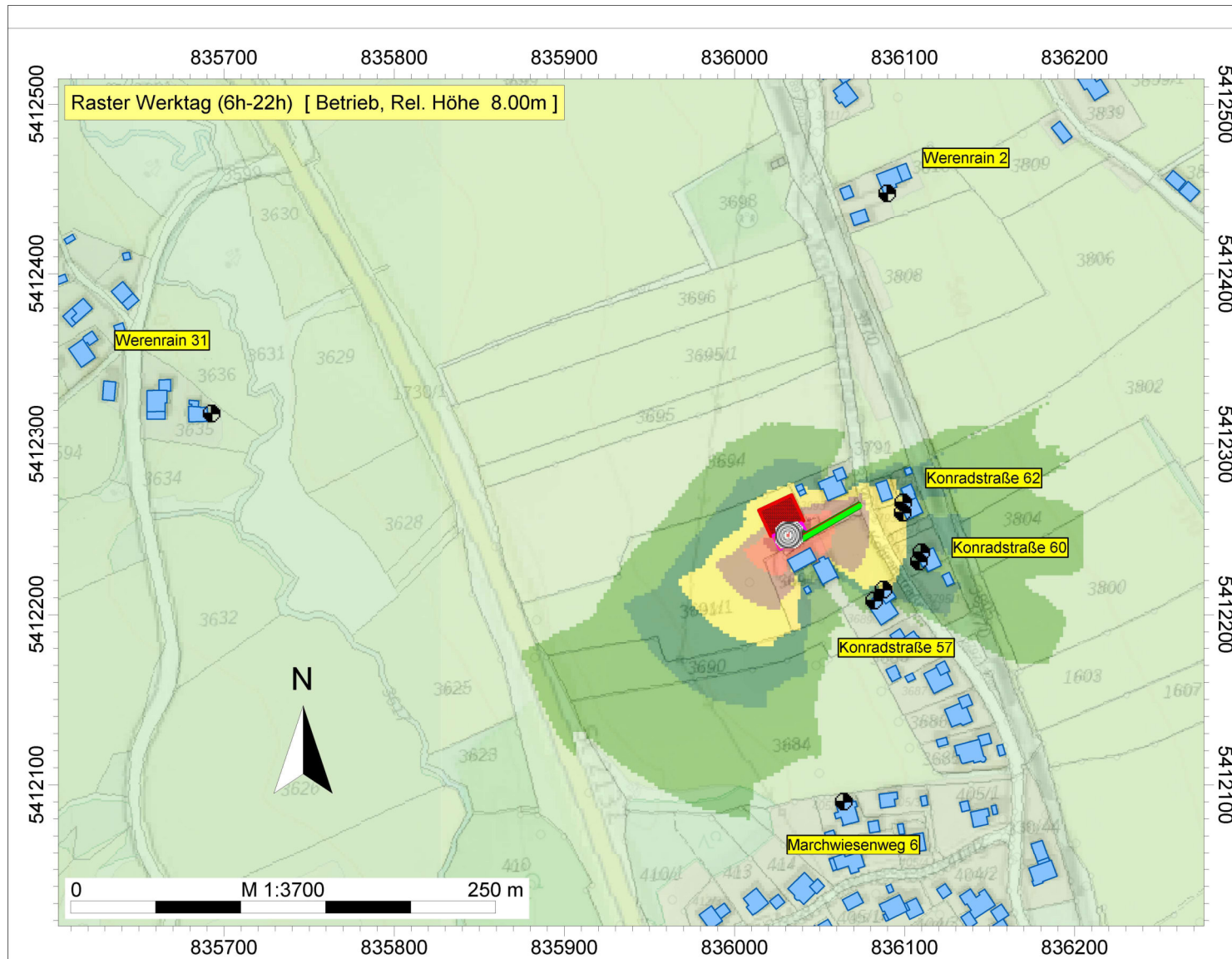
Werktag (6h-22h)
Pegel
dB(A)

- <35
- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80...

BKW

ENGINEERING

IFB
Eigenschenk



BEURTEILUNGSPEGEL/IMMISSIONSRASTER
„VERKEHRSLÄRM NACH 16. BIMSCHV“

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)							
Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	Konradstraße 62 EG S/W	59	41	49					
IPkt002	Konradstraße 62 EG N/W	59	39	49					
IPkt003	Konradstraße 62 DG S/W	59	43	49					
IPkt004	Konradstraße 60 EG N/W	59	39	49					
IPkt005	Konradstraße 60 DG N/W	59	40	49					
IPkt006	Konradstraße 60 EG S/W	59	43	49					
IPkt007	Konradstraße 57 EG Nord	59	41	49					
IPkt008	Konradstraße 57 OG Nord	59	41	49					
IPkt009	Konradstraße 57 OG N/W	59	38	49					
IPkt010	Konradstraße 63 EG S/W	69	49	59	-91				
IPkt011	Konradstraße 63 OG S/W	69	49	59	-91				
IPkt012	Konradstraße 63 DG S/W	69	49	59	-91				
IPkt013	Konradstraße 61 EG N/W	69	50	59	-90				
IPkt014	Konradstraße 61 OG N/W	69	50	59	-90				
IPkt015	Konradstraße 61 DG N/W	69	49	59	-91				

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)			
IPkt001 »	Konradstraße 62 EG S/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 836098.99 m		y = 5412259.66 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb002 »	Konradstraße	39	39		
STRb001 »	Kommunale Straße	37	41		
	Summe		41		

IPkt002 »	Konradstraße 62 EG N/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 836099.22 m		y = 5412265.53 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb001 »	Kommunale Straße	37	37		
STRb002 »	Konradstraße	34	39		
	Summe		39		

IPkt003 »	Konradstraße 62 DG S/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 836098.99 m		y = 5412259.66 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb002 »	Konradstraße	40	40		
STRb001 »	Kommunale Straße	39	43		
	Summe		43		

IPkt004 »	Konradstraße 60 EG N/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 836110.01 m		y = 5412236.45 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb002 »	Konradstraße	37	37		
STRb001 »	Kommunale Straße	33	39		
	Summe		39		

IPkt005 »	Konradstraße 60 DG N/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 836110.01 m		y = 5412236.45 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb002 »	Konradstraße	38	38		
STRb001 »	Kommunale Straße	34	40		
	Summe		40		

IPkt006 »	Konradstraße 60 EG S/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 836108.57 m		y = 5412231.16 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
STRb002 »	Konradstraße	42	42		
STRb001 »	Kommunale Straße	33	43		
	Summe		43		

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

IPkt007 »	Konradstraße 57 EG Nord	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 836087.70 m		y = 5412214.65 m		z = 548.14 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	Konradstraße	40	40			
STRb001 »	Kommunale Straße	34	41			
	Summe		41			

IPkt008 »	Konradstraße 57 OG Nord	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 836087.70 m		y = 5412214.65 m		z = 551.14 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	Konradstraße	40	40			
STRb001 »	Kommunale Straße	35	41			
	Summe		41			

IPkt009 »	Konradstraße 57 OG N/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 836082.20 m		y = 5412208.24 m		z = 549.80 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	Konradstraße	35	35			
STRb001 »	Kommunale Straße	35	38			
	Summe		38			

IPkt010 »	Konradstraße 63 EG S/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 836060.77 m		y = 5412268.45 m		z = 547.32 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb001 »	Kommunale Straße	49	49	-91	-91	
STRb002 »	Konradstraße	38	49		-91	
	Summe		49		-91	

IPkt011 »	Konradstraße 63 OG S/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 836060.77 m		y = 5412268.45 m		z = 550.32 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb001 »	Kommunale Straße	49	49	-91	-91	
STRb002 »	Konradstraße	40	49		-91	
	Summe		49		-91	

IPkt012 »	Konradstraße 63 DG S/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 836060.77 m		y = 5412268.45 m		z = 553.32 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb001 »	Kommunale Straße	48	48	-91	-91	
STRb002 »	Konradstraße	40	49		-91	
	Summe		49		-91	

Firma	IFB Eigenschenk GmbH	Projekt	Aufstellung Bebauungsplan	
Bearbeiter	Kristina Hilz B. Eng.		"GE(e) Karlsbach Konradstr.-Nord"	
Auftragsnr.	2026-115373-01-1-Reva		Waldkirchen	

IPkt013 »	Konradstraße 61 EG N/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 836042.48 m		y = 5412239.67 m		z = 544.37 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb001 »	Kommunale Straße	50	50	-90	-90	
STRb002 »	Konradstraße	31	50		-90	
	Summe		50		-90	

IPkt014 »	Konradstraße 61 OG N/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 836042.48 m		y = 5412239.67 m		z = 547.37 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb001 »	Kommunale Straße	50	50	-90	-90	
STRb002 »	Konradstraße	33	50		-90	
	Summe		50		-90	

IPkt015 »	Konradstraße 61 DG N/W	Verkehrslärm		Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 836042.48 m		y = 5412239.67 m		z = 550.37 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb001 »	Kommunale Straße	48	48	-91	-91	
STRb002 »	Konradstraße	34	49		-91	
	Summe		49		-91	