

STEGER & PARTNER GMBH Lärmschutz & Bauphysik

Lärmimmissionsschutz

Beratung

§26 BImSchG

Messung

Raumakustik

Wärmeschutz

Bauakustik

Güteprüfstelle DIN 4109

**Änderung des Bebauungsplanes „Linmairhof“
der Gemeinde Kienberg**

Prognose und Beurteilung der vom Planungsgebiet ausgehenden
Geräuschemissionen aus Anlagen nach TA Lärm,
Ermittlung und Beurteilung der auf das Planungsgebiet
einwirkenden Verkehrslärmbelastung und
Ermittlung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz

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

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

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Jens Hunecke
Konrad Dinter

Registergericht München
HRB 91 202

Bericht Nr.: 5840-02/B1/pel

Datum: 27.03.2026
In der Fassung vom 10.06.2026

Auftraggeber: Verwaltungsgemeinschaft Obing
Kienberger Straße 1
83119 Obing

Sachbearbeiter: Dipl.-Phys. Peter Pelikan



Dipl.-Ing. Jens Hunecke
Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz
Von der Industrie- und
Handelskammer für München und
Oberbayern öffentlich bestellt und
vereidigt.

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



Die Steger & Partner GmbH ist ein durch die DAKkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die folgenden Normen und Regelwerke: TA Lärm 1968-07 • TA Lärm 1998-08(2017) • DIN 45680 1997-03 • DIN 45680 Bbl.1 1997-03 • 16. BImSchV 1990-06, BGBl S.2271 2014-12, BGBl S.2334 2020-11 • 18. BImSchV 1991-07; BGBl S.1468 2017-06 • AVV Baulärm 1970-08 • LAI Freizeitlärm-RL 2015

Inhaltsübersicht	Seite
1. Aufgabenstellung	5
2. Grundlagen	6
2.1 Verwendete Unterlagen	6
2.2 Beurteilungsgrundlage	11
2.2.1 Bauleitplanung	11
2.2.2 Anlagen nach TA Lärm	14
2.3 Planung	16
2.4 Maßgebliche Immissionsorte und Immissionsrichtwertanteile	17
3. Vom Planungsgebiet ausgehende Geräusche	18
3.1 Geräuschemissionen	18
3.1.1 Bauhof	19
3.1.1.1 Fahrwege Traktor	19
3.1.1.2 Rangieren Traktor	20
3.1.1.3 Parkplatz	20
3.1.2 Wertstoffhof	22
3.1.2.1 Fahrweg Pkw	23
3.1.2.2 Parkvorgänge	23
3.1.2.3 Einwurfgeräusche	24
3.1.2.4 Containeraustausch	26
3.1.3 Feuerwehrrübungen	28
3.1.3.1 Lkw	28
3.1.3.2 Übungsfläche	29
3.1.3.3 Parkplatz	30
3.1.3.4 Personen im Freien	31
3.1.3.5 Waschplatz	32
3.2 Geräuschemissionen	33
3.3 Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen	34
3.4 Hinweise für die weitere Planung	34
4. Verkehrslärmbelastung im Planungsgebiet	34
4.1 Geräuschemissionen	34
4.2 Geräuschemissionen und Beurteilung	36
5. Anforderungen an den baulichen Schallschutz	37
5.1 Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels	38

5.1.1	Straßen- und Schienenverkehr	38
5.1.2	Gewerbegeräusche	39
5.2	Resultierender Außenlärmpegel.....	40
5.3	Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile	40
6.	Textvorschläge und Planzeichen für den Bebauungsplan.....	41
6.1	Festsetzungen durch Planzeichen	41
6.2	Festsetzungen durch Text	41
6.3	Hinweise	43
6.4	Begründung	44
7.	Qualität der Prognose.....	46
8.	Zusammenfassung	48

Anhang:

Anhang A:	Geräusche aus Anlagen nach TA Lärm (36 Seiten)
	Seite 1 – 2: Zusammenfassung der Beurteilungspegel und Maximalpegel
	Seite 3 – 13: Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)
	Seite 14 – 34: Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)
	Seite 35 – 36: Teilbeurteilungspegel zusammengefasst zu Gruppen
Anhang B:	Hochrechnung der Verkehrsmengen auf das Prognosejahr 2035 (1 Seite)
Anhang C:	Geräuschemissionen des Straßenverkehrs (2 Seiten)

Abbildungen:

Abbildung 1:	Übersichtslageplan und Darstellung der Immissionsorte
Abbildung 2:	Lageplan Geräuschquellen Bauhof
Abbildung 3:	Lageplan Geräuschquellen Wertstoffhof
Abbildung 4:	Lageplan Geräuschquellen Feuerwehr
Abbildung 5:	Beurteilungspegel Verkehrsgerausche, tagsüber (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr)
Abbildung 6:	Beurteilungspegel Verkehrsgerausche, nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr)
Abbildung 7:	Resultierende Außenlärmpegel nach DIN 4109
Abbildung 8:	Erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße

1. Aufgabenstellung

Der rechtsgültige Bebauungsplan „Linmairhof“ am westlichen Ortsrand von Kienberg weist drei Mischgebietsflächen aus (siehe Abbildung 1 im Anhang). In der nördlichen Teilfläche 1 befinden sich derzeit ein Wertstoffhof und ein leerstehendes ehemaliges landwirtschaftliches Gebäude mit Nebengebäude („Linmairhof“).

Nach der bisherigen Planung sollten die bestehenden Gebäude künftig durch die freiwillige Feuerwehr und den Bauhof der Gemeinde Kienberg genutzt werden.

Nun ist geplant, den bestehenden Linmairhof abzubrechen und ein neues Feuerwehrhaus zu errichten. Das bestehende Nebengebäude mit Firstrichtung Nord-Süd soll erhalten werden. Im nordöstlichen Bereich soll zusätzlich Baurecht für ein Wohnhaus mit acht Wohneinheiten geschaffen werden.

Hierfür ist es erforderlich, den Bebauungsplan in der Teilfläche 1 zu ändern. In den beiden südlichen Teilflächen des Bebauungsplanes sind keine Änderungen geplant.

Im Zuge der Aufstellung des rechtsgültigen Bebauungsplanes wurden durch das Büro Steger & Partner im Jahr 2021 eine schalltechnische Untersuchung mit Datum vom 10.02.2021 und eine Stellungnahme zum Schallschutz mit Datum vom 21.10.2021 erstellt.

In der schalltechnischen Untersuchung wurden die auf das Planungsgebiet einwirkenden Verkehrsgeräuschemissionen aus der Schnaitseer Straße (St 2357) und der Kreisstraße TS 8 berechnet und die sich daraus ergebenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz ermittelt. Außerdem wurde geprüft, ob der Betrieb des Bauhofes und des Feuerwehrhauses zusätzlich zu dem bestehenden Wertstoffhof aus der Sicht des Schallschutzes möglich ist. In der Stellungnahme vom 21.10.2021 wurden Texte für Festsetzungen und Begründung des Bebauungsplanes erarbeitet.

Seitdem wurde die baurechtlich eingeführte DIN-Norm 4109, anhand derer der bauliche Schallschutz dimensioniert wird, überarbeitet.

Daher und aufgrund der geänderten Planung ist eine Überarbeitung der schalltechnischen Untersuchung für die nördliche Teilfläche erforderlich. Der Ermittlung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz werden aktualisierte Verkehrszahlen zugrunde gelegt.

Für den geänderten Bebauungsplan sind aktualisierte Texte für Festsetzungen, Hinweise und Begründung auszuarbeiten.

2. Grundlagen

2.1 Verwendete Unterlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

- /1/ "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luft-verunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge"(Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
vom 15. März 1974 in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)
- /2/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- /3/ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)
- /4/ Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert durch § 2, § 3 und § 4 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 657, S. 667 und S. 699)
- /5/ Vollzug des Art. 81a Abs. 1 Satz 1 der Bayerischen Bauordnung;
Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, vom 07. Oktober 2025, Az. 28-4130-3-12 inkl. Anlage: Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB) – Ausgabe November 2025
- /6/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036),
zuletzt geändert durch Art. 1 V. v. 04.11.2020, BGBl. I S. 2334

- /7/ 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nummer 26, S. 503, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- /8/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Der Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990
- /9/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 - RLS-19, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen
- /10/ DIN 4109-1, Januar 2018, "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen"
- /11/ DIN 4109-2, Januar 2018 „Schallschutz im Hochbau –Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“
- /12/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /13/ DIN 18005, Juli 2023, Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung" mit Beiblatt 1, Juli 2023,
- /14/ VDI 3770, September 2012, Sport- und Freizeitanlagen, Emissionskennwerte von Schallquellen
- /15/ Parkplatzlärmstudie Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg 2007 in Verbindung mit dem Infoblatt „Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt – hier. Maximalpegelkriterium“, Augsburg, Februar 2025
- /16/ "Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen)", Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Nr. 2/5-250-250/91, vom Januar 1993

- /17/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Auto-
waschanlagen und deren Nebeneinrichtungen,
Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 73, 29.02.1988
- /18/ Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Be-
triebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen,
Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt "Umweltplanung,
Arbeits- und Umweltschutz", Heft 192, 1995
- /19/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Last-
kraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern,
Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche
insbesondere von Verbrauchermärkten,
Schriftenreihe des Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie [HLUG],
"Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen", Heft 3, 2005
- /20/ Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen
durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen
Schriftenreihe des Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie
[HLNUG], "Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen", Heft 3, 2024
- /21/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Bauma-
schinen, Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umweltschutz, Heft
247, Wiesbaden 1998
- /22/ Praxisleitfaden „Schalltechnik in der Landwirtschaft“, Österreichisches Um-
weltbundesamt, Wien, 2013
- /23/ Geräuschemissionen von Großveranstaltungen, Marco Schilch, Backnang,
Zeitschrift für Lärmbekämpfung, Bd.8(2013), Nr.3, S.98
- /24/ Forschungsbericht „Verkehrsprognose 2040“, Forschungskennzeichen:
VB970423 vom 24.10.2024, im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales
und Verkehr (BMDV)
- /a/ Bebauungsplan „Linmairhof“ der Gemeinde Kienberg, rechtskräftig seit
24.03.2022, vom Auftraggeber erhalten mit E-Mail vom 25.06.2025
- /b/ Aufstellung des Bebauungsplanes „Linmairhof“ der Gemeinde Kienberg,
schalltechnische Untersuchung, Bericht 5840/B1/pel vom 10.02.2021, Steger
& Partner Lärmschutzberatung, München

- /c/ Bebauungsplan „Linmairhof“ der Gemeinde Kienberg, Hinweise und Textvorschläge für den Bebauungsplan, Schreiben 5840-01/L1/pel vom 21.10.2021, Steger & Partner Lärmschutzberatung, München
- /d/ Planunterlagen Konzept Neubau Feuerwehrhaus „Variante 1“ vom 05.03.2025, erstellt durch das Büro Kammerl und Kollegen, Pfaffing, bestehend aus:
- Lageplan im Maßstab 1:150
 - Grundrisse Erdgeschoss und erstes Obergeschoss im Maßstab 1:100
 - Ansichten und Schnitt im Maßstab 1:100
- vom Auftraggeber erhalten mit E-Mail vom 14.05.2025
- /e/ Entwurf Bebauungsplan, M 1:1000, Vorabzug ohne Datum, vom Büro BEGS, Traunstein erhalten mit E-Mail vom 09.06.2026
- /f/ Lageplan Wertstoffhof, ohne Maßstab, vom Auftraggeber erhalten mit E-Mail vom 29.05.2026
- /g/ Lageplan „Kienberg_Nebau_Feuerwehrhaus_Konzept“ vom 23.03.2026 im Maßstab 1:150, erstellt durch das Büro Kammerl und Kollegen, Pfaffing, vom Auftraggeber erhalten mit E-Mail vom 23.03.2026
- /h/ Lageplanskizze im Maßstab 1:1000 mit eingezeichneter Baulinie, vom Auftraggeber erhalten mit E-Mail vom 05.07.2025
- /i/ Lageplanskizze im Maßstab 1:150 mit eingezeichneter zurückgesetzter Baugrenze, vom Auftraggeber erhalten mit E-Mail vom 29.01.2026
- /j/ Lageplan 1:1000 der Teilfläche 1 mit eingezeichnetem Geltungsbereich und Baugrenzen, von der Planungsgruppe Strasser GmbH, Traunstein erhalten mit E-Mail vom 14.05.2025
- /k/ Lageplanskizze Ausfahrt Räumfahrzeug im Maßstab 1:1000, vom Auftraggeber erhalten mit E-Mail vom 07.08.2025
- /l/ Bebauungsplan „Kienberg West“ der Gemeinde Kienberg, rechtskräftig seit 06.05.1975, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 15.07.2025
- /m/ 5. Änderung des Bebauungsplanes „Kienberg West“ der Gemeinde Kienberg, rechtskräftig seit 13.06.1996, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 15.07.2025

- /n/ Bebauungsplan „Kienberg Ort“ der Gemeinde Kienberg, rechtskräftig seit 02.02.1989, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 15.07.2025
- /o/ Angaben der Gemeinde Kienberg und der freiwilligen Feuerwehr Kienberg zum zukünftigen Betriebsablauf, Besprechung in Kienberg am 10.11.2020 und am 02.07.2025 sowie telefonische Abstimmung am 23.07.2025
- /p/ Angaben des Auftraggebers zu den Stellplätzen für die Mitarbeiter des Bauhofes, E-Mail vom 23.03.2026
- /q/ Telefonische Abstimmung mit dem Sachgebiet Immissionsschutz- und Abfallrecht am Landratsamt Traunstein am 10.10.2025
- /r/ Ortsbesichtigung und Besprechung mit Vertretern des Auftraggebers und der freiwilligen Feuerwehr Kienberg am 02.07.2025 in Kienberg
- /s/ Auszug aus dem digitalen Katasterkartenwerk sowie dem georeferenzierten Luftbild, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 30.06.2025
- /t/ Auszug aus dem digitalen Geländemodell DGM1 der Bayerischen Vermessungsverwaltung, zum Download zur Verfügung gestellt am 30.06.2025
- /u/ Auszug aus dem digitalen Gebäudemodell LoD2 der Bayerischen Vermessungsverwaltung, zum Download zur Verfügung gestellt am 30.06.2025
- /v/ Straßenverkehrszählung für die Zähljahre 2015 bis 2024: Verkehrsmengenatlas Bayern, herausgegeben von der obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, abgerufen am 01.08.2025

Die schalltechnischen Berechnungen wurden mit der Lärmprognose-Software SoundPLAN, Version 8.2, der SoundPLAN GmbH durchgeführt.

2.2 Beurteilungsgrundlage

2.2.1 Bauleitplanung

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

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

Erste Stufe einer sachgerechten Schallschutzplanung ist die schalltechnische Be-standsaufnahme bzw. Prognose. Hierfür gibt es verschiedene Verfahren mit unter-schiedlichen Richtlinien für verschiedene Anwendungsbereiche. Für den Schallschutz in der städtebaulichen Planung wird die DIN 18005 /13/ mit dem zugehörigen Beiblatt 1 und den darin angegebenen schalltechnischen Orientierungswerten zur Anwendung empfohlen.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderli-chen Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB /3/ ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen. Die Abwägung kann in be-stimmten Fällen beim Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Ge-bieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

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

Dies bedeutet, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt für eine Beurteilung von Lärmimmissionen dienen und dass von ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann. Dabei ist nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB /3/ als Obergrundsatz zu berücksichtigen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben.

Folgende schalltechnische Orientierungswerte sind in der DIN 18005 /13/ als Planungszielwerte für Geräuschimmissionen angegeben:

Baugebiet	Verkehrslärm		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren Anlagen	
	L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingarten-, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart *	45 – 65	35 – 65	45 – 65	35 – 65
Industriegebiete (GI) **	-	-	-	-

* Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben
 ** Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden

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

Die Zuordnung der jeweiligen Orientierungswerte zu den entsprechenden Flächen erfolgt auf Grundlage von rechtskräftigen Bebauungsplänen oder den Planungsabsichten, die durch den Flächennutzungsplan dargestellt sind. Soweit bei vorhandener Bebauung der Baunutzungsverordnung /2/ entsprechende Gebiete nicht festgesetzt sind, werden gemäß DIN 18005 /13/ die Orientierungswerte den Gebieten der Eigenart der vorhandenen Bebauung entsprechend zugeordnet.

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

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

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

Bauleitplanung Verkehr: Obergrenze Abwägungsspielraum

Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sind die Anforderungen der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV /6/ zu beachten.

Danach dürfen an öffentlichen Verkehrswegen folgende Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

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

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

2.2.2 Anlagen nach TA Lärm

Bei dem Bauhof, dem Feuerwehrhaus und dem Wertstoffhof handelt es sich um Anlagen im Sinne von § 3 Abs. 5 BImSchG /1/. Nach Nr. 1 TA Lärm /7/ fallen diese Anlagen in den Anwendungsbereich der TA Lärm. Die Beurteilung von Geräuschimmissionen dieser Anlagen erfolgt anhand der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm.

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

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

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

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

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

Die Art der in der vorstehenden Tabelle bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich gemäß Nr. 6.6 der TA Lärm /7/ aus den Festlegungen in Bebauungsplänen. Ist kein Bebauungsplan vorhanden, so sind die entsprechenden Gebiete nach ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Immissionsorten im Außenbereich werden i.d.R. die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete zugeordnet.

Die Bestimmung der Vorbelastung kann in diesem Fall entfallen.

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

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

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

Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen (Nr. 7.4 der TA Lärm)

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

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

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /6/) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 /8/ zu berechnen.

2.3 Planung

Der rechtsgültige Bebauungsplan „Linmairhof“ /a/ am westlichen Ortsrand von Kienberg weist drei Mischgebietsflächen aus. In der nördlichen Teilfläche 1 befinden sich derzeit ein Wertstoffhof und ein leerstehendes ehemaliges landwirtschaftliches Gebäude („Linmairhof“). Nach der bisherigen Planung sollten die freiwillige Feuerwehr und der Bauhof die bestehenden Gebäude nutzen.

Nun ist geplant, den bestehenden Linmairhof abzubrechen und ein neues Feuerwehrhaus zu errichten. Im nordöstlichen Bereich soll zusätzlich Baurecht für ein Wohnhaus mit acht Wohneinheiten geschaffen werden.

Hierfür ist es erforderlich, den Bebauungsplan in der Teilfläche 1 zu ändern.

In den beiden südlichen Teilflächen des Bebauungsplanes sind keine Änderungen geplant.

Anders als im Bestand und im rechtsgültigen Bebauungsplan /a/ ist nun gemäß Entwurfsplanung /d/, /g/ eine zusätzliche Zufahrt im südlichen Bereich der Teilfläche MI 1 für die Anlieferer des Wertstoffhofes und für die Mitglieder der Feuerwehr geplant. Für den Schneepflug soll am bestehenden Nebengebäude eine Einfahrt in der Westfassade geschaffen werden.

Für die Bewohner des geplanten Wohngebäudes sind insgesamt 16 Stellplätze nördlich und östlich des Wertstoffhofes geplant.

Eine erste Berechnung ergab, dass es erforderlich ist, im Bereich des südlichen Gebäudeflügels eine Baulinie festzusetzen, um dessen Abschirmwirkung für die Geräusche der Feuerwehr in Richtung Osten sicherzustellen. Hierfür wurde uns eine Skizze /h/ übergeben.

Im Bereich des geplanten Wohnhauses war im uns ursprünglich übergebenen Plan /g/ die südliche Baugrenze gegenüber dem rechtsgültigen Bebauungsplan nach Süden verschoben. Eine erste Berechnung hat ergeben, dass dort die Anforderungen der TA Lärm /7/ aufgrund der Geräusche aus dem Wertstoffhof nicht eingehalten sind. Daher wurde uns eine weitere Skizze /i/ mit einer hier wieder in die ursprüngliche Lage verschobenen Baugrenze übergeben.

Die Baulinie und die zurückverschobene Baugrenze sind in den Abbildungen im Anhang dargestellt.

2.4 Maßgebliche Immissionsorte und Immissionsrichtwertanteile

Östlich des Planungsgebietes liegen die Geltungsbereiche der Bebauungspläne „Kienberg West“ //, /m/ (Art der baulichen Nutzung: Allgemeines Wohngebiet) und „Kienberg Ort“ /n/ (Dorfgebiet). Westlich liegt in einem Abstand von ca. 200 m der Ortsteil „Lahr“ (Wohnbebauung im Außenbereich) (siehe Abbildung 1 im Anhang).

In diesen Bereichen untersuchen wir Immissionsorte an den bestehenden Wohnhäusern bzw. (an den unbebauten Grundstücken) auf den nächstgelegenen Baugrenzen. Aufgrund der geplanten Gewerbebetriebe in den beiden südlichen Teilflächen des rechtsgültigen Bebauungsplanes /a/ beurteilen wir die Geräuschimmissionen aus dem Bauhof, dem Wertstoffhof und den Feuerwehrübungen zusammen hier unter Bezug auf Nr. 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm (siehe Abschnitt 2.2.2, „Nicht relevante Zusatzbelastung“) anhand der um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm /7/.

An den Nordfassaden der Gebäude in Teilfläche 2 sind gemäß rechtsgültigem Bebauungsplan /a/ Fenster schutzbedürftiger Räume (Immissionsorte nach TA Lärm) ausgeschlossen, so dass hier keine Immissionsorte untersucht werden müssen.

Da davon auszugehen ist, dass an den Ost- und Westfassaden des nördlichen Gebäudes in Teilfläche 2 („Haus 1“, siehe Abbildung 1) die Geräusche aus den Feuerwehrrübungen und dem Wertstoffhof pegelbestimmend sein werden, legen wir hier in Abstimmung mit dem Sachgebiet Immissionsschutz- und Abfallrecht am Landratsamt Traunstein /q/ der Beurteilung die um 3 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte zugrunde.

Einen weiteren Immissionsort berücksichtigen wir an der südlichen Baugrenze (geplantes Wohnhaus, Immissionsort „Baugrenze“ in Abbildung 1)). Da auch hier die Geräusche aus dem Wertstoffhof, aus der Feuerwehr und aus dem Bauhof deutlich pegelbestimmend sein werden, ziehen wir auch an diesem Immissionsort zur Beurteilung die um 3 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm heran.

3. Vom Planungsgebiet ausgehende Geräusche

Die von dem Planungsgebiet ausgehenden Geräusche fallen in den Geltungsbereich der TA Lärm /7/ und müssen an den umliegenden Immissionsorten innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches der Bebauungsplanänderung die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm einhalten.

Im Folgenden werden auf Grundlage des rechtsgültigen Bebauungsplanes /a/, der uns vorliegenden Entwurfsplanung für das Feuerwehrhaus /d/, /g/, des Lageplanes /j/ und der Angaben des Auftraggebers und der Vertreter der Feuerwehr /o/ die von dem Planungsgebiet ausgehenden Geräuschemissionen ermittelt.

3.1 Geräuschemissionen

Am 10.11.2020 wurden im Zuge der Erstellung der schalltechnischen Untersuchung /b/ mit Vertretern des Auftraggebers und der freiwilligen Feuerwehr Kienberg Betriebsbeschreibungen /o/ abgestimmt.

Am 02.07.2025 wurden diese im Rahmen der Ortsbesichtigung /r/ in einer gemeinsamen Besprechung überprüft. Demnach können die ursprünglichen Betriebsbeschreibungen im Wesentlichen unverändert übernommen werden.

Nachfolgend werden die zu erwartenden Geräuschemissionen aus Anlagen nach TA Lärm /7/ prognostiziert. Die einzelnen Geräuschquellen des schalltechnischen Berechnungsmodells sind in den Abbildungen 2 (Bauhof), 3 (Wertstoffhof) und 4 (Feuerwehr) im Anhang dargestellt.

3.1.1 Bauhof

Der Bauhof der Gemeinde Kienberg betreibt gemäß Betriebsbeschreibung /o/ derzeit und künftig einen Traktor. Dieser wird unter anderem zur Schneeräumung eingesetzt und ist daher an einzelnen Tagen im Winter bereits vor 06:00 Uhr in Betrieb.

Im Planentwurf vom 05.03.2025 /d/ sind die Tore des Bauhofgebäudes nach Osten orientiert. Eine Vorabberechnung hat jedoch ergeben, dass eine Ausfahrt des Traktors im Beurteilungszeitraum „Nacht“ der TA Lärm (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) nach Osten nicht möglich ist, da dabei an der östlich gelegenen Wohnbebauung die Anforderungen der TA Lärm für den Nachtzeitraum nicht eingehalten wären. In Abstimmung mit dem Auftraggeber /o/ soll daher ein Tor für den Schneepflug in der Westfassade geschaffen werden. Hierzu wurde uns die Lageplanskizze /k/ übergeben.

3.1.1.1 Fahrwege Traktor

Nach Angaben der Gemeinde Kienberg /o/ erfolgen pro Tag eine Abfahrt des Traktors mit Schneepflug zwischen 05:00 Uhr und 06:00 Uhr und eine Anfahrt zwischen 07:00 Uhr und 08:00 Uhr.

Den Fahrweg des Traktors modellieren wir im schalltechnischen Berechnungsmodell durch eine Linienschallquelle in einer Höhe von einem Meter über Gelände.

Für den längenbezogenen Schallleistungspegel des Fahrweges ziehen wir den Wert der Studie /22/ für Traktoren und Hoflader in Höhe von $L_{WA}' = 62 \text{ dB(A)}$ pro Meter für eine Fahrbewegung pro Stunde heran.

Die Zahl von Fahrbewegungen werden im schalltechnischen Berechnungsmodell programmintern durch den sogenannten „Tagesgang“ berücksichtigt. Es ergeben sich folgende Korrekturwerte dL_w für die Zahlen von Fahrbewegungen, bezogen auf die 16 Stunden des Beurteilungszeitraumes „Tag“ der TA Lärm /7/ bzw. auf die lauteste Nachtstunde (s. Anhang A, S. 3ff, Spalten 24 und 27):

- Fahrweg Traktor Schneepflug tagsüber: $dL_w = 10 \cdot \lg \frac{1}{16} = -12,0 \text{ dB}$
- Fahrweg Traktor mit Schneepflug lt. Nachtst.: $dL_w = 10 \cdot \lg 1 = 0 \text{ dB}$

Für die Berechnung der kurzzeitigen Geräuschspitzen aus dem Fahrweg wird ein maximaler Schallleistungspegel $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ (Betriebsbremse eines Lkw laut /19/) jeweils an dem Punkt der Linienschallquellen angenommen, für den man an dem jeweiligen Immissionsort den höchsten Maximalpegel erhält.

3.1.1.2 Rangieren Traktor

Zusätzlich zu dem Fahrweg berücksichtigen wir zwei Minuten Rangieren des Traktors bei der Anfahrt. Bei der Ausfahrt des Traktors in der lautesten Nachtstunde von 05:00 Uhr bis 06:00 Uhr ist kein Rangieren erforderlich.

Für das Rangieren des Traktors wird ein Schallleistungspegel $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ (Schallleistungspegel eines Traktors im Arbeitseinsatz gemäß der Studie /22/) angesetzt. Dieser Schallleistungspegel wird im schalltechnischen Berechnungsmodell einer Flächenschallquelle mit einer Höhe von 1 m über Gelände vor der Traktorgarage zugeordnet (siehe Abbildung 2 im Anhang).

Der Korrekturwert dL_w zur Berücksichtigung der Einwirkdauer von 2 Minuten beträgt:

$$\text{- Rangieren Traktor Schneepflug tagsüber:} \quad dL_w = 10 \cdot \lg \frac{2}{16 \cdot 60} = -26,8 \text{ dB}$$

Für die Berechnung der kurzzeitigen Geräuschspitzen beim Rangieren wird wiederum ein maximaler Schallleistungspegel $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ am ungünstigsten Punkt der Flächenschallquelle angenommen.

3.1.1.3 Parkplatz

Nach Angaben des Auftraggebers /p/ nutzen die beiden Angestellten des Bauhofes die Stellplätze im nördlichen Bereich des Parkplatzes vor der Westfassade des geplanten Feuerwehrhauses.

Wir gehen von einer Anfahrt in der lautesten Nachtstunde (Fahrer des Traktors mit Schneepflug), einer Anfahrt in der morgendlichen Ruhezeit und zwei Abfahrten tags außerhalb der Ruhezeiten aus.

Die Berechnung der Schallemission des Parkplatzes erfolgt nach dem zusammengefassten Berechnungsverfahren der Parkplatzlärmstudie /15/ des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

Demnach erhält man den Schallleistungspegel eines Parkplatzes nach folgender Beziehung:

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

mit:

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

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

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

K_{StrO} = Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen; hier $K_{StrO} = 0$ dB(A)

K_D = Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs;
 $K_D = 2,5 \cdot \lg(f \cdot B - 9)$ für $f \cdot B > 10$, $K_D = 0$ sonst

B = Bezugsgröße, hier: $B = 2$ Stellplätze

f = Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße; hier: $f = 1$

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

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

Damit erhält man den Schallleistungspegel des Parkplatzes für $B \cdot N = 1$ Bew./h:

$$L_{WA} = 67 \text{ dB(A)}$$

Dieser Schallleistungspegel wird im digitalen Rechenmodell der entsprechenden Flächenschallquelle mit einer Emissionshöhe von 0,5 m über Gelände zugeordnet (siehe Abbildung 2 im Anhang).

Die Zahlen von drei Parkbewegungen tagsüber und einer Parkbewegung in der lautesten Nachtstunde werden im Berechnungsmodell über den Tagesgang berücksichtigt. Die entsprechenden Korrekturwerte betragen:

- Bauhof, Mitarbeiterparkplatz tags: $dLw = 10 \cdot \lg \frac{3}{16} = -7,3 \text{ dB}$
- Bauhof, Mitarbeiterparkplatz lauteste Nachtstunde: $dLw = 10 \cdot \lg 1 = 0 \text{ dB}$

Die höchsten kurzzeitigen Geräuschspitzen treten laut Parkplatzlärmstudie /15/ beim Kofferraumschließen auf (70 dB(A) in 7,5 m Entfernung). Dem entspricht ein maximaler Schallleistungspegel $L_{WA,max} = 95,5 \text{ dB(A)}$. Dieser wird in dem schalltechnischen Berechnungsmodell für jeden Immissionsort jeweils demjenigen Punkt der Flächenschallquellen zugeordnet, für den sich der höchste Maximalpegel ergibt.

3.1.2 Wertstoffhof

Die bestehende Wertstoffsammelstelle ist an drei Werktagen pro Woche für maximal vier Stunden außerhalb der Ruhezeiten nach TA Lärm /7/ geöffnet. Dies soll so beibehalten werden.

Auf dem Grundstück sind zwei Altglascontainer und jeweils ein Container für Papier, Grüngut, Eisenschrott, Weißblech, und Elektrogeräte aufgestellt. Die Altglascontainer sind nach Angaben der Gemeinde Kienberg /o/ lärmgemindert ausgeführt.

Bei der Erarbeitung der schalltechnischen Untersuchung /b/ hat sich herausgestellt, dass ohne Schallschutzmaßnahmen in dem östlich gelegenen Wohngebiet die Anforderungen der TA Lärm nicht eingehalten wären. Daher wurde eine 3 m hohe Schallschutzwand am östlichen Rand des Wertstoffhofes vorgeschlagen. Diese Höhe bezieht sich auf die Höhe der Oberfläche des Wertstoffhofes im südlichen Bereich. Diese wurde auch im rechtsgültigen Bebauungsplan /a/ festgesetzt.

In der Besprechung /r/ wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt, dass zumindest die schalltechnisch relevanten Container (z.B. Metall, Glas) unmittelbar hinter der Schallschutzwand aufgestellt werden (siehe Abbildung 3 im Anhang).

In der schalltechnischen Untersuchung /b/ wurde ein Immissionsort im östlichen (Wohn-)bereich des Linmairhofes (nordöstlich des Wertstoffhofes) untersucht. Ergebnis war, dass die Schallschutzwand am östlichen Rand des Wertstoffhofes ausreicht, um im Wohnbereich des Bauernhofes die Anforderungen der TA Lärm zu erfüllen.

Nun können gemäß aktueller Planung /g/ auch auf der Baugrenze unmittelbar nördlich des Wertstoffhofes (in dem Bereich des bestehenden Gebäudes, in dem derzeit keine schutzbedürftigen Räume vorhanden sind) Fenster schutzbedürftiger Räume entstehen. Daher wird in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung hier ein Immissionsort untersucht (Immissionsort "Baugrenze", siehe Abbildung 1).

Ergebnis der o.g. Vorabberechnung war, dass es zum Schutz dieses Immissionsortes erforderlich ist, die festgesetzte Schallschutzwand um ein Teilstück nördlich des Wertstoffhofes mit einer Höhe von 4 m, bezogen auf die Höhe der Betonfläche des Wertstoffhofes, zu verlängern (siehe Abbildungen im Anhang). Zur Vermeidung von Reflexionen in Richtung des Immissionsortes "MI2, Haus 1" ist die Wand im Abschnitt nördlich des Wertstoffhofes südseitig schallabsorbierend auszuführen.

Die Anlieferer fahren den Wertstoffhof über die geplante Zufahrt im südlichen Bereich des Grundstücks an und verlassen ihn über die bestehende Ein-/Ausfahrt im nördlichen Bereich (siehe Abbildung 3 „Pkw-Fahrweg“).

Nach Angaben der Gemeinde Kienberg /o/ liefern pro Tag 30 bis 35 Personen Wertstoffe an.

Für die Berechnung gehen wir von 35 Anlieferern pro Tag aus und nehmen an, dass alle Anlieferer mit Pkw anfahren. Es ergeben sich somit 70 Parkbewegungen (An- oder Abfahrten) tagsüber außerhalb der „Ruhezeiten“.

3.1.2.1 Fahrweg Pkw

Der Fahrweg der Pkw wird in dem schalltechnischen Berechnungsmodell als Linienschallquelle modelliert. Für den Fahrweg setzen wir einen längenbezogenen Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA}' = 47,5 \text{ dB(A)}$ pro Meter für eine Fahrt pro Stunde an. Diesen Wert erhält man aus dem nach den RLS-90 /8/ für eine Geschwindigkeit von 30 km/h auf asphaltiertem Fahrweg errechneten Emissionspegel $L_{m,E}$ durch Addition von 19 dB(A) gemäß Parkplatzlärmstudie.

Der Korrekturwert dL_w für die Zahl von 35 Fahrten pro Tag beträgt:

$$\text{- Wertstoffhof, Fahrvorgänge:} \quad dL_w = 10 \cdot \lg \frac{35}{16} = 3,4 \text{ dB}$$

Für die höchsten kurzzeitigen Geräuschspitzen des Pkw-Fahrweges wird die Angabe der Parkplatzlärmstudie für die „beschleunigte Abfahrt“ herangezogen (67 dB(A) in 7,5 m Entfernung). Dem entspricht ein maximaler Schallleistungspegel $L_{WA,max} = 92,5 \text{ dB(A)}$.

3.1.2.2 Parkvorgänge

Nach dem sogenannten „getrennten“ Verfahren der Parkplatzlärmstudie, bei dem die Geräuschemissionen aus den Parkgeräuschen einerseits und aus dem Fahrverkehr andererseits getrennt berücksichtigt werden, erhält man den Schallleistungspegel der Parkvorgänge nach folgender Beziehung:

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

Die Summanden K_{PA} und K_l entsprechen denjenigen des „zusammengefassten“ Berechnungsverfahrens (siehe Abschnitt 3.1.1.3).

Nach Angaben der Studie /16/ ist davon auszugehen, dass die Geräuschemissionen der Pkw-Parkvorgänge auf einem Wertstoffhof durch den Emissionsansatz gemäß Parkplatzlärmstudie /15/ für Parkplätze an einem Einkaufszentrum zuzüglich von Zuschlägen in Höhe von 4 dB(A) für Impulshaltigkeit und 2 dB(A) für längeres Rangieren und verstärktes Türen- und Kofferraumschlagen gut beschrieben werden.

Für Einkaufszentren (Standard-Einkaufswagen auf Asphalt) gibt die Parkplatzlärmsstudie Zuschläge in Höhe von $K_{PA} = 3 \text{ dB(A)}$ und $K_I = 4 \text{ dB(A)}$ an. Somit ergibt sich für die Parkvorgänge auf dem Wertstoffhof für $B \cdot N = 1$ Parkbewegung pro Stunde ein Schalleistungspegel in Höhe von

$$L_{WA} = (63 + 3 + 4 + 4 + 2) \text{ dB(A)} = 76 \text{ dB(A)}$$

Dieser Schalleistungspegel wird im digitalen Berechnungsmodell der entsprechenden Flächenschallquelle mit einer Emissionshöhe von 0,5 m über Gelände zugeordnet (siehe Abbildung 3 im Anhang).

Die Zahl der Parkvorgänge wird im digitalen Berechnungsmodell wiederum über den Tagesgang berücksichtigt. Der Korrekturwert dL_w beträgt:

- Wertstoffhof, Parkvorgänge:
$$dL_w = 10 \cdot \lg \frac{70}{16} = 6,4 \text{ dB}$$

Zur Berechnung der kurzzeitigen Geräuschspitzen ordnen wir der Flächenschallquelle wiederum einen maximalen Schalleistungspegel $L_{WA,max} = 95,5 \text{ dB(A)}$ laut Parkplatzlärmsstudie /15/ zu (vgl. Abschnitt 3.1.1.3).

3.1.2.3 Einwurfgeräusche

Schalltechnisch relevant sind Einwürfe in die Container für Altglas, Schrott, Weißblech und Elektrogeräte.

Die Prognose der beim Einwurf von Recyclingmaterialien in die einzelnen Fraktionscontainer entstehenden Geräuschemissionen erfolgt nach der Studie /16/. Darin sind für Einwurfvorgänge der einzelnen Fraktionen Schalleistungswirkpegel L_{Wr} (über die Dauer zwischen dem ersten und dem letzten Einwurf durch einen Benutzer gemittelte Schalleistungspegel) und Einwirkdauern angegeben.

In der Studie /16/ sind für Einwurfvorgänge folgende Schalleistungswirkpegel L_{Wr} und Einwirkdauern angegeben:

- Altglas (lärmgemindert): $L_{Wr} = 96 \text{ dB(A)}$, $T_{einw} = 1 \text{ Minute}$
- Schrott (Absetzcontainer): $L_{Wr} = 111 \text{ dB(A)}$, $T_{einw} = 1 \text{ Minute}$

Für Weißblechcontainer und Container für Elektrogeräte sind in /16/ keine Emissionsdaten angegeben. Für Einwurfvorgänge von Weißblech übernehmen wir daher sicherheitshalber die Angaben für Altglas. Der Einwurf von Elektrogeräten dürfte vergleichbar mit dem Einwurf von Sperrmüll sein. Hierfür nennt die Studie folgenden Schalleistungspegel:

- Sperrmüll: $L_{Wr} = 97 \text{ dB(A)}$

Bezüglich der Einwirkdauer gehen wir von einer Minute aus.

Damit ergeben sich folgende mittleren Schallleistungspegel für eine Anlieferung pro Stunde:

- Altglas, Weißblech: $L_{WA,1h} = 96 + 10 \cdot \lg \frac{1}{60} = 78,2 \text{ dB}$
- Schrott: $L_{WA,1h} = 111 + 10 \cdot \lg \frac{1}{60} = 93,2 \text{ dB}$
- Elektrogeräte: $L_{WA,1h} = 97 + 10 \cdot \lg \frac{1}{60} = 79,2 \text{ dB}$

Die Einwurfgeräusche werden in dem schalltechnischen Berechnungsmodell durch je eine Punktschallquelle mit einer Höhe von 1,5 m über Gelände an jedem Containerstandort berücksichtigt (s. Abbildung 3 im Anhang).

Nach Angaben der Gemeinde Kienberg werfen etwa 75 % der Anlieferer Glas und etwa 20 % der Anlieferer Schrott in die entsprechenden Container.

Beim Weißblechcontainer gehen wir davon aus, dass ebenfalls 75 % der Anlieferer Weißblech einwerfen.

Die (aufgerundeten) Zahlen der Einwürfe pro Tag betragen somit:

- Glas- und Weißblech: $0,75 \cdot 35 = 27 \text{ Vorgänge pro Tag}$
- Schrott und Elektrogeräte: $0,20 \cdot 35 = 7 \text{ Vorgänge pro Tag}$

Damit ergeben sich folgende Korrekturwerte für die Anzahlen von Einwurfvorgängen pro Tag:

- Einwurfvorgänge Glas- und Weißblech: $dLw = 10 \cdot \lg \frac{27}{16} = 2,3 \text{ dB}$
- Einwurfvorgänge Schrott und für Elektrogeräte: $dLw = 10 \cdot \lg \frac{7}{16} = - 3,6 \text{ dB}$

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm /7/ gehen wir bei den Einwurfvorgängen von folgenden maximalen Schallleistungspegeln nach /16/ aus:

- Altglas (lärmgedämmt): $L_{WA,max} = 103 \text{ dB(A)}$
- Weißblech (wie Glas): $L_{WA,max} = 103 \text{ dB(A)}$
- Schrott $L_{WA,max} = 120 \text{ dB(A)}$
- Elektrogeräte (wie Sperrmüll): $L_{WA,max} = 106 \text{ dB(A)}$

Container für Papier, Grüngut:

Gegenüber den o.g. Einwurfvorgängen ist der Einwurf von Papier und von Grünabfällen deutlich untergeordnet und für die schalltechnische Berechnung vernachlässigbar.

3.1.2.4 Containeraustausch

Nach Angaben der Gemeinde Kienberg /o/ wird an einem Werktag maximal ein Container ausgetauscht. Für die Berechnung berücksichtigen wir im Sinne der Prognosesicherheit zwei Abholungen (ein Abroll- und ein Absetzcontainer) durch einen schweren Lkw pro Tag (tagsüber, außerhalb der Ruhezeiten).

Den Fahrweg der Lkw berücksichtigen wir im digitalen Berechnungsmodell als Linienschallquelle mit einer Höhe von 1 m über Gelände.

Für schwere, nicht lärmarme Lkw gibt die Studie /19/ einen längenbezogenen Schallleistungspegel je Meter Fahrstrecke für eine Bewegung pro Stunde in Höhe von $L_{WA}' = 63 \text{ dB(A)}$ pro Meter an.

Die Berücksichtigung der oben genannten Bewegungshäufigkeiten erfolgt im digitalen Berechnungsmodell wiederum über den sogenannten „Tagesgang“.

Der Korrekturwert dLw zur Berücksichtigung von zwei An- und Abfahrten in den 16 Tagesstunden beträgt:

$$\text{- Containeraustausch, Fahrweg Lkw:} \quad dLw = 10 \cdot \lg \frac{2}{16} = -9,0 \text{ dB}$$

Für die Berechnung der kurzzeitigen Geräuschspitzen wird der Linienschallquellen ein maximaler Schallleistungspegel $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ (Betriebsbremse laut /19/) an demjenigen Punkt der Linienschallquelle zugeordnet, für den sich an dem jeweiligen Immissionsort der höchste Maximalpegel ergibt.

Für das Rangieren der Lkw wird ein Schallleistungspegel $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ gemäß der Studie /18/ und eine Einwirkzeit von 2 min pro Lkw angesetzt.

Insgesamt beträgt die Einwirkdauer vier Minuten. Es ergibt sich folgender Korrekturwert dLw für diese Einwirkzeit, bezogen auf 16 Tagesstunden:

$$\text{- Rangieren Lkw:} \quad dLw = 10 \cdot \lg \frac{4}{16 \cdot 60} = -23,8 \text{ dB}$$

Der oben genannte Schallleistungspegel wird im schalltechnischen Berechnungsmodell einer Flächenschallquelle mit einer Höhe von 1 m über Gelände zugeordnet (siehe Abbildung 3).

Für die Berechnung der kurzzeitigen Geräuschspitzen beim Rangieren wird ebenfalls ein maximaler Schallleistungspegel $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ an dem Punkt der Flächenschallquelle angenommen, für den man an dem jeweiligen Immissionsort den höchsten Maximalpegel erhält.

Für den Wechselvorgang eines Stahlabrollcontainers inklusive Rangiervorgang des Lkw ist nach /16/ mit einem Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA} = 114 \text{ dB(A)}$ bei einer Einwirkdauer von 175 Sekunden zu rechnen.

Bei einem Wechselvorgang pro Stunde ergibt sich der folgende zeitbewertete Schallleistungspegel:

$$L_{WA} = 114 + 10 \cdot \lg \frac{175}{60 \cdot 60} = 100,9 \text{ dB(A)}$$

Dieser Schallleistungspegel wird im digitalen Rechenmodell einer Flächenschallquelle im Bereich der Container mit einer Emissionshöhe von 2 m über Gelände zugeordnet. Die Berücksichtigung der Zahl von einem Austauschvorgang pro Tag erfolgt durch den Korrekturwert:

Wechselvorgang Container: $dLw = 10 \cdot \lg \frac{1}{16} = -12,0 \text{ dB}$

Der Maximalpegel beim Austausch eines Abrollcontainers beträgt laut /16/:

$$L_{W,max} = 126 \text{ dB(A)}.$$

Für den Austausch eines Stahlabsetzcontainers inklusive Rangiervorgang gibt die Studie /16/ einen Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$ und eine Einwirkdauer von 230 Sekunden an.

Der zeitbewertete Schallleistungspegel für einen Wechselvorgang pro Stunde beträgt somit:

$$L_{WA} = 106 + 10 \cdot \lg \frac{230}{60 \cdot 60} = 94,1 \text{ dB(A)}$$

Dieser wird wieder einer Flächenschallquelle in 2 m Höhe zugeordnet. Der Korrekturwert dLw entspricht demjenigen des Austausches des Abrollcontainers ($dLw = -12,0 \text{ dB}$).

Der Maximalpegel beim Austausch eines Absetzcontainers beträgt laut /16/:

$$L_{W,max} = 111 \text{ dB(A)}.$$

Diese mittleren und maximalen Schallleistungspegel werden im digitalen Rechenmodell zwei Flächenschallquellen im Bereich der Container mit einer Emissionshöhe von 2 m über Gelände zugeordnet.

3.1.3 Feuerwehrrübungen

Abgesehen von Notfalleinsätzen der Feuerwehr, die in der Regel von einer Beurteilung anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm ausgenommen sind, gehen maßgebliche Geräuschimmissionen vom Übungsbetrieb aus. Nach Angaben der freiwilligen Feuerwehr Kienberg /o/ finden die Übungen werktags zwischen 19:00 Uhr und 21:30 Uhr statt.

Im Anschluss an die Übungen können nach Angaben der freiwilligen Feuerwehr Kienberg in Ausnahmefällen auch nach 22:00 Uhr Geräusche von dem Grundstück, z.B. bei der Fahrzeugpflege, ausgehen. Eine Vorabberechnung hat jedoch ergeben, dass bei Lkw-Rangierbewegungen vor der Halle nach 22:00 Uhr der reduzierte Immissionsrichtwert in der Teilfläche 2 des Bebauungsplanes nicht eingehalten wäre. Die Fahrzeugpflege muss daher bei geschlossenen Toren innerhalb der Halle erfolgen, falls sie um 22:00 Uhr noch nicht abgeschlossen ist.

Die Übungen werden auf der Freifläche vor der Fahrzeughalle durchgeführt. Dabei werden Geräte wie zum Beispiel ein Notstromaggregat, Pumpen und ein Rauchgebläse betrieben. Gelegentlich wird für 10 Minuten eine Kettensäge eingesetzt.

Das schalltechnische Berechnungsmodell für die Feuerwehrrübungen ist in Abbildung 4 im Anhang dargestellt.

3.1.3.1 Lkw

Die freiwillige Feuerwehr Kienberg verfügt derzeit über einen 14 t-Lkw und einen Mercedes Sprinter. Beide Fahrzeuge werden bei den Übungen aus der Abstellhalle gefahren. Aus Gründen der Prognosesicherheit gehen wir für die Berechnung von zwei schweren Lkw aus.

Vor der Einfahrt in die Halle nach den Übungen ist für jeden der beiden Lkw ein Rangiervorgang zu berücksichtigen.

Außerdem berücksichtigen wir für Bewegungsfahrten eine weitere Linienschallquelle von der Übungsfläche auf die öffentliche Straße.

Im schalltechnischen Berechnungsmodell berücksichtigen wir den Fahrweg der Lkw von der Übungsfläche zur öffentlichen Straße wieder durch eine Linienschallquelle in einem Meter Höhe mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel je Meter Fahrstrecke für eine Bewegung pro Stunde in Höhe von $L_{WA}' = 63 \text{ dB(A)}$ pro Meter und einem maximalen Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ (siehe Abschnitt 3.1.2.4).

Wir berücksichtigen zwei An- und zwei Abfahrten innerhalb der Ruhezeit.

Der Korrekturwert für vier Fahrbewegungen beträgt:

- Fahrwege Feuerwehrfahrzeuge: $dL_w = 10 \cdot \lg \frac{4}{16} = -6,0 \text{ dB}$

Für das Rangieren der Lkw vor der Einfahrt in die Halle wird wiederum ein Schallleistungspegel $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ gemäß der Studie /18/ und eine Einwirkzeit von 2 min pro Lkw angesetzt (siehe Abschnitt 3.1.2.4).

Insgesamt beträgt die Einwirkdauer vier Minuten innerhalb der Ruhezeiten nach TA Lärm /7/. Hierfür ergibt sich folgender Korrekturwert dL_w :

- Rangieren Feuerwehrfahrzeuge: $dL_w = 10 \cdot \lg \frac{4}{16 \cdot 60} = -23,8 \text{ dB}$

Der oben genannte Schallleistungspegel wird im schalltechnischen Berechnungsmodell den entsprechenden Flächenschallquellen mit einer Höhe von 1 m über Gelände zugeordnet (siehe Abbildung 4).

Für die Berechnung der kurzzeitigen Geräuschspitzen beim Rangieren wird ebenfalls ein maximaler Schallleistungspegel $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ an dem Punkt der Flächenschallquellen angenommen, für den man an dem jeweiligen Immissionsort den höchsten Maximalpegel erhält.

3.1.3.2 Übungsfläche

Bei den Übungen werden auf der Freifläche im westlichen Grundstücksbereich Aggregate wie zum Beispiel ein Notstromaggregat, Pumpen und Spritzen betrieben.

Für ein vergleichbares Projekt wurden die Geräuschemissionen einer Pumpe und eines Notstromaggregates messtechnisch bestimmt. Dabei ergaben sich folgende Schallleistungspegel:

- Pumpe: $L_{WA} = 93 \text{ dB(A)}$
- Notstromaggregat: $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$

Für die vorliegende Prognose berücksichtigen wir den gleichzeitigen zweistündigen Einsatz eines Notstromaggregates und einer Pumpe, davon eine Stunde innerhalb der abendlichen Ruhezeit nach TA Lärm /7/. Insgesamt beträgt der Schallleistungspegel beider Geräte zusammen (aufgerundet):

$$L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$$

Diesen Schallleistungspegel ordnen wir im Berechnungsmodell einer Flächenschallquelle „Feuerwehr, Aggregate“ westlich des Feuerwehrgebäudes in einer Höhe von einem Meter über Gelände zu (siehe Abbildung 4).

Der Korrekturwert zur Berücksichtigung der Einwirkdauer von 2 Stunden, davon eine Stunde innerhalb der Ruhezeiten, beträgt:

- Aggregate: $dL_w = 10 \cdot \lg \frac{2}{16} = -9,0 \text{ dB}$

Nach Angaben der Gemeinde Kienberg /o/ wird bei den Übungen gelegentlich für 10 Minuten eine Kettensäge betrieben.

Den Einsatz der Säge modellieren wir durch eine Punktschallquelle in einer Höhe von einem Meter über Gelände und einem Wert von ebenfalls $L_{WA} = 113 \text{ dB(A)}$ (eigene Messung) aus.

Der Korrekturwert zur Berücksichtigung der Einwirkdauer von 10 Minuten innerhalb der Ruhezeiten beträgt:

- Kettensäge: $dL_w = 10 \cdot \lg \frac{10}{16 \cdot 60} = -19,8 \text{ dB}$

In der Übungsfläche laufen die Motoren der Lkw bis zu zwei Stunden im Leerlauf, um z.B. das Stromaggregat anzutreiben.

Hierfür berücksichtigen wir eine weitere Flächenschallquelle in einer Höhe von einem Meter mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA,max} = 94 \text{ dB(A)}$ gemäß /18/.

Die Einwirkdauer von zwei Stunden wird wiederum über den „Tagesgang“ berücksichtigt. Wir gehen davon aus, dass eine der beiden Stunden in die abendliche Ruhezeit fällt.

Der Korrekturwert für diese Einwirkdauer beträgt:

- Leerlauf Lkw: $dL_w = 10 \cdot \lg \frac{2}{16} = -9,0 \text{ dB}$

3.1.3.3 Parkplatz

An den Übungen nehmen 15 bis 20 Personen teil, die zum Teil mit dem Fahrrad oder in Fahrgemeinschaften zu den Übungen anfahren. Zur Sicherheit gehen wir jedoch für die Berechnung davon aus, dass jeder mit eigenem Pkw anfährt. Wir berücksichtigen daher 40 Pkw-Parkbewegungen, davon 20 innerhalb der abendlichen Ruhezeit auf dem Parkplatz mit 24 Stellplätzen im südwestlichen Bereich des Grundstücks.

Für den Fall, dass nach einer Übung die Abfahrten ausnahmsweise nach 22:00 Uhr erfolgen (z.B. nach einer Fahrzeugpflege innerhalb der Fahrzeughalle), berücksichtigen wir zusätzlich 20 Abfahrten in der Nachtstunde zwischen 22:00 Uhr und 23:00 Uhr.

Die Berechnung erfolgt nach dem in Abschnitt 3.1.2.2 beschriebenen getrennten Berechnungsverfahren der Parkplatzlärmstudie /15/ unter Ansatz der Korrekturwerte $K_{PA} = 0 \text{ dB(A)}$ und $K_I = 4 \text{ dB(A)}$. Damit ergibt sich der Schallleistungspegel der Parkvorgänge für eine Parkbewegung pro Stunde in Höhe von $L_{WA} = 67 \text{ dB(A)}$. Dieser wird im Berechnungsmodell der entsprechenden Flächenschallquelle mit einer Emissionshöhe von 0,5 m über Gelände zugeordnet.

Die Korrektur für die 40 Parkbewegungen tags und 20 Bewegungen in der Nachtstunde zwischen 22:00 Uhr und 23:00 Uhr) beträgt:

- Parkplatz Feuerwehr tags: $dL_w = 10 \cdot \lg \frac{40}{16} = 4,0 \text{ dB}$
- Parkplatz Feuerwehr nachts: $dL_w = 10 \cdot \lg 20 = 13,0 \text{ dB}$

Zur Berechnung der kurzzeitigen Geräuschspitzen gehen wir wieder von einem maximalen Schallleistungspegel $L_{WA,max} = 95,5 \text{ dB(A)}$ aus (siehe Abschnitt 3.1.1.3).

Die Fahrwege bei der An- und Abfahrt werden wieder durch Linienschallquellen in 0,5 m Höhe mit dem in 3.1.2.2 angegebenen längenbezogenen Schallleistungspegel $L_{WA}' = 47,5 \text{ dB(A)}$ pro Meter für eine Fahrt pro Stunde modelliert.

Eine Vorabberechnung hat ergeben, dass die Pkw, die nach 22:00 Uhr abfahren, die nördliche Ausfahrt benutzen müssen.

Die Korrekturwert dL_w für die Zahl der Fahrten entspricht dem der Parkvorgänge tags und nachts.

Für die höchsten kurzzeitigen Geräuschspitzen des Pkw-Fahrweges wird wieder die Angabe der Parkplatzlärmstudie für die „beschleunigte Abfahrt“ herangezogen (67 dB(A) in 7,5 m Entfernung). Dem entspricht ein maximaler Schallleistungspegel $L_{WA,max} = 92,5 \text{ dB(A)}$.

3.1.3.4 Personen im Freien

Erfahrungsgemäß erfolgen nach Feuerwehrübungen gelegentlich Nachbesprechungen der Teilnehmer. Die Gespräche berücksichtigen wir im digitalen Berechnungsmodell durch eine Flächenschallquelle mit einer Emissionshöhe von 1,6 m im Innenhof (siehe Abbildung 4 im Anhang).

Wir gehen von 20 Personen und einer Dauer der Nachbesprechungen von 30 Minuten aus.

Als Sprechpegel wird ein energieäquivalenter Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WAeq} = 70 \text{ dB(A)}$ pro Sprecher („gehobenes“ Sprechen gemäß VDI 3770 /14/) zum Ansatz gebracht.

Zusammen mit den Zuschlägen $K_T = 3 \text{ dB(A)}$ für Ton- und Informationshaltigkeit und $K_I = 3 \text{ dB}$ für Impulshaltigkeit erhält man unter der Annahme, dass im Durchschnitt eine Person spricht, während die andere zuhört, einen Schallleistungspegel in Höhe von:

$$\begin{aligned} L_{WA} &= L_{WAeq} + K_I + K_T + 10 \cdot \lg n = \\ &= (70 + 3 + 3 + 10 \cdot \lg \frac{20}{2}) \text{ dB(A)} = 86 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

Eine Vorabberechnung hat ergeben, dass bei einer Besprechung nach 22:00 Uhr an dem Immissionsort Sonnenleite 20 und an dem geplanten Wohnhaus die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für die Nacht allein durch die Gespräche und die Parkgeräusche überschritten wären

Daher müssen Nachbesprechungen um 22:00 Uhr beendet sein oder im Inneren des Gebäudes stattfinden.

Die Berücksichtigung der Einwirkdauer von 30 Minuten tagsüber innerhalb der abendlichen Ruhezeit erfolgt programmintern wiederum über den sogenannten „Tagesgang“. Der Korrekturwert dL_w beträgt:

$$\text{- Personen im Freien: } dL_w = 10 \cdot \lg \frac{0,5}{16} = -15,1 \text{ dB}$$

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums gehen wir für "normales Rufen" nach Tabelle 1 der VDI 3770 /14/ von einem maximalen Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA,max} = 86 \text{ dB(A)}$ aus.

3.1.3.5 Waschplatz

Im westlichen Bereich des Grundstücks ist ein Waschplatz geplant, auf dem die Fahrzeuge der Feuerwehr mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden. Die Einwirkdauer beträgt maximal 45 Minuten pro Tag. Wir gehen von einem Einsatz innerhalb der abendlichen Ruhezeit aus.

Den Betrieb des Hochdruckreinigers berücksichtigen wir im schalltechnischen Berechnungsmodell durch eine Punktschallquelle in einer Höhe von 1 m über Gelände.

Für den Schallleistungspegel eines Hochdruckreinigers gibt die Studie /17/ einen Wert von $L_{WA} = 93,6 \text{ dB(A)}$ an. Für die Berechnung gehen wir vom aufgerundeten Wert $L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$ aus.

Der korrekturwert für die Einsatzdauer von 45 Minuten beträgt:

$$\text{- Waschplatz: } dL_w = 10 \cdot \lg \frac{0,75}{16} = -13,3 \text{ dB}$$

Das Rangieren der Lkw im Zusammenhang mit der Fahrzeugpflege berücksichtigen wir durch eine weitere Flächenschallquelle mit den in Abschnitt 3.1.2.4 angegebenen Emissionsdaten und einer Einwirkdauer von 5 Minuten in der abendlichen Ruhezeit.

Der Korrekturwert dLw hierfür beträgt:

– Rangieren Lkw:
$$dLw = 10 \cdot \lg \frac{5}{16 \cdot 60} = -22,8 \text{ dB}$$

3.2 Geräuschimmissionen

Auf Basis des in Abschnitt 3.1 beschriebenen Emissionsansatzes wurden die Beurteilungspegel und die kurzzeitigen Geräuschspitzen an den maßgeblichen Immissionsorten ermittelt.

Die Berechnung erfolgte nach DIN ISO 9613-2 /12/. Dabei wurden die Einflüsse auf die Schallentstehung und –ausbreitung wie z.B. Luftabsorption und Bodeneffekt (alternatives Verfahren gemäß Nr. 7.3.2 der DIN-ISO 9613-2) sowie Abschirmungen und Reflexionen berücksichtigt.

Bei der Berechnung wurden die im rechtsgültigen Bebauungsplan festgesetzte 3 m hohe Schallschutzwand am östlichen Rand des Wertstoffhofes und ihre 4 m hohe südseitig schallabsorbierende Verlängerung (siehe Abschnitt 3.1.2, Absatz 7 und Abbildungen 2 bis 4) als Abschirmung berücksichtigt. Diese Höhen beziehen sich auf die Oberfläche des Wertstoffhofes im südlichen Bereich.

Die Übersicht der berechneten Beurteilungspegel und kurzzeitigen Geräuschspitzen ist, jeweils für das Geschoss mit dem höchsten Beurteilungspegel, in Anhang A auf den Seiten 1 und 2 dargestellt. Die Details der Ausbreitungsberechnung können auf den Seiten 3 bis 13 (Beurteilungspegel) bzw. 14 bis 34 (kurzzeitige Geräuschspitzen) des Anhangs A nachvollzogen werden.

Tagsüber und nachts sind die reduzierten Immissionsrichtwerte und das Spitzenpegelkriterium an allen Immissionsorten zum Teil gerade eingehalten.

Dies wäre auch dann der Fall, wenn die Feuerwehr in Zukunft drei statt zwei Lkw im Einsatz hätte, da der Pegelbeitrag der Lkw-Bewegungen gegenüber den übrigen Geräuschquellen deutlich untergeordnet ist.

Lauteste Nachtstunde ist an allen Immissionsorten die Stunde zwischen 22:00 Uhr und 23:00 Uhr (Parkplatz der Feuerwehr). Die höchsten Geräuschspitzen werden durch den Traktor verursacht.

3.3 Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen

Auf Grund des geringen Zufahrtsverkehrs zum Grundstück von weniger als 200 Kfz pro Tag und der Verkehrszahlen auf der TS 8 und der Schnaitseer Straße (siehe Anhang B) kann ausgeschlossen werden, dass die Beurteilungspegel der Verkehrsräusche um mindestens 3 dB(A) erhöht werden. Eine Handlungsverpflichtung gemäß Ziffer 7.4 der TA Lärm /7/ entsteht daher nicht.

3.4 Hinweise für die weitere Planung

Die vorangegangene Abschätzung hat gezeigt, dass die um 6 dB(A) bzw. 3 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch das geplante Feuerwehrhaus, den Bauhof und den Wertstoffhof unter Ansatz der zu Grunde gelegten Betriebsbeschreibung und Bebauung grundsätzlich eingehalten werden können.

Allerdings sind dazu erhebliche Einschränkungen insbesondere des Feuerwehrbetriebes und zusätzlich bauliche Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren für das Feuerwehrhaus und den Bauhof ist zu überprüfen, ob diese Planung von dem oben beschriebenen Emissionsansatz abgedeckt ist.

4. Verkehrslärmbelastung im Planungsgebiet

Auf das Planungsgebiet wirken die Verkehrsgeräuschemissionen der Schnaitseer Straße (St 2357) und der Kreisstraße TS 8 ein (siehe Abbildung 1).

Es ist zu prüfen, welche Verkehrsgeräuschemissionen auf das Planungsgebiet einwirken und welche Maßnahmen zum Schallschutz diesbezüglich unter zusätzlicher Berücksichtigung der Geräusche aus Anlagen nach TA Lärm /7/ gegebenenfalls vorgesehen werden müssen.

4.1 Geräuschemissionen

Die Berechnung der Geräuschemissionen von Straßen erfolgt nach den RLS-19 /9/ auf Basis der zu erwartenden Verkehrsmengen.

Ausgangsgröße für die Berechnung sind die längenbezogenen Schallleistungspegel L_w der einzelnen Straßenabschnitte. Der längenbezogene Schallleistungspegel ist ein Maß für die Schallbelastung, die von einer Straße ausgeht. Er wird bestimmt durch die Anzahl, Art und Geschwindigkeit der verkehrenden Fahrzeuge. Außerdem gehen die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, Fahrbahnbeläge und Steigungen in die Berechnung der Emissionspegel ein.

Für die Verkehrsprognose ist ein gewisser Prognosehorizont anzusetzen.

Für die Schnaitseer Straße und die Kreisstraße TS 8 liegen Verkehrsmengenangaben der Straßenverkehrszählung der obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren für die Zähljahre 2015 bis 2024 /v/ vor. Für die Berechnung gehen wir jeweils von dem Zähljahr mit der höchsten stündlichen Verkehrsmenge aus. Bei der Schnaitseer Straße ist dies das Jahr 2019, bei der Kreisstraße TS 8 das Jahr 2020.

Für diese Zähljahre sind in der Verkehrsmengenkarte /v/ zwar Lkw-Anteile angegeben. Diese sind jedoch nicht nach den Fahrzeuggruppen nach RLS-19 /9/ (Lkw1 (Lkw ohne Anhänger über 3,5 t und Busse), Lkw2 (Lkw mit bzw. Sattelkraftfahrzeuge über 3,5 t) und Motorräder) aufgeschlüsselt. Aufgeschlüsselte Werte sind jedoch für die Jahre 2020 (Schnaitseer Straße) bzw. 2019 (TS 8) angegeben. Diese legen wir der Berechnung zugrunde.

In folgender Tabelle sind die Angaben zusammengefasst:

Straße	maßgebliche stündliche Verkehrsmengen [Kfz/h]		Lkw-Anteile p1 [%]		Lkw-Anteile p2 [%]		Motorrad-Anteile [%]	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	m _T	m _N	P _T	p _N	P _T	p _N	P _T	p _N
Schnaitseer Straße (St 2357)	136	22	3,2%	4,2%	3,9%	7,0%	2,6%	0,5%
Kreisstraße TS 8	120	18	3,2%	3,6%	3,0%	5,1%	1,1%	0,3%

Diese Zahlen werden gemäß dem Forschungsbericht „Verkehrsprognose 2040“ /24/ auf den Planungshorizont des Jahres 2040 hochgerechnet.

Die Hochrechnung kann in Anhang B zu dieser Untersuchung nachvollzogen werden. Die hochgerechneten Angaben zum Verkehr sind (z.T. gerundet) in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

Straße	maßgebliche stündliche Verkehrsmengen [Kfz/h]		Lkw-Anteile p1 [%]		Lkw-Anteile p2 [%]		Motorrad-Anteile [%]	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	m _T	m _N	P _T	p _N	P _T	p _N	P _T	p _N
Schnaitseer Straße (St 2357)	138	23	4,2%	5,5%	5,2%	9,1%	2,5%	0,5%
Kreisstraße TS 8	121	18	4,2%	4,7%	3,9%	6,6%	1,1%	0,3%

Bei der Ortsbesichtigung /r/ wurden die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten erhoben. Die Längsneigungskorrektur gemäß Nr. 3.3.6 der RLS-19 /9/ wird durch das Berechnungsprogramm automatisch auf Grundlage des digitalen Geländemodells /t/ ermittelt.

Auf dieser Grundlage ergeben sich nach dem Berechnungsverfahren der RLS-19 /9/ die in Anhang C dieser schalltechnischen Untersuchung in den beiden letzten Spalten angegebenen längenbezogenen Schallleistungspegel L'_w tags und nachts der einzelnen Straßenabschnitte. Diese längenbezogenen Schallleistungspegel werden im digitalen Berechnungsmodell den entsprechenden Straßenabschnitten zugewiesen.

4.2 Geräuschemissionen und Beurteilung

Die auf das Planungsgebiet einwirkenden Verkehrsgeräuschemissionen wurden gemäß den Rechenvorschriften der RLS-19 /9/ flächenhaft für eine Höhe von 2 m über Gelände und zusätzlich an den einzelnen Baugrenzen innerhalb des Planungsgebietes berechnet.

Hierbei wurde der Geländeverlauf im Planungsgebiet entsprechend dem vorliegenden digitalen Geländemodell /t/ berücksichtigt.

Die abschirmende Wirkung der künftigen Gebäude im Planungsgebiet wurde zur Sicherheit nicht berücksichtigt, da die die Baugrenzen zum Teil relativ weit gefasst sind, so dass die künftige Lage der Gebäude nicht ausreichend festgelegt ist. Die Abschirmwirkung der Lärmschutzwand am Wertstoffhof und der Baulinie wurden berücksichtigt. Bei der Baugrenze gehen wir von einer Wandhöhe von 4,5 m entsprechend der Angabe im rechtsgültigen Bebauungsplan aus.

Die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche tagsüber und nachts sind in den Abbildungen 5 (Beurteilungszeitraum Tag) und 6 (Beurteilungszeitraum Nacht) im Anhang dargestellt. Dabei sind Fassadenpunkte, an denen die Orientierungswerte der DIN 18005 /13/ für Verkehrslärm in Mischgebieten in Höhe von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts überschritten sind, durch eine rote Umrandung des Pegelsymbols gekennzeichnet.

Tagsüber und nachts sind die Orientierungswerte an der nördlichen und östlichen sowie im nördlichen Bereich der westlichen Baugrenze um maximal 3 dB(A) (tags) bzw. 6 dB(A) (nachts) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /6/ für Mischgebiete in Höhe von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts, die in der Regel in der Regel die Obergrenze des Abwägungsspielraumes darstellen, sind tagsüber eingehalten und nachts um maximal 2 dB(A) überschritten.

In Anbetracht der vergleichsweise geringen Überschreitungen der Orientierungs- bzw. Grenzwerte sind aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. eine Schallschutzwand am Straßenrand) unverhältnismäßig.

Zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse wird daher auf baulichen Schallschutz an den Gebäuden zurückgegriffen.

Mit Ausnahme der südlichen Baugrenze am Gebäude des Bauhofes (Firstrichtung Nord-Süd) liegen die Beurteilungspegel für die Nacht an allen Baugrenzen über 45 dB(A). Bei diesen Pegeln ist gemäß DIN 18005 /13/ selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Wir empfehlen daher, für alle Schlaf- und Kinderzimmer an diesen Fassaden schalldämmende Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

5. Anforderungen an den baulichen Schallschutz

Mit Bekanntmachung der Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB) vom 26.02.2021, wurde in Bayern am 01.04.2021 erstmalig die DIN 4109-1:2018-01 /10/ als technische Regel bezüglich des Schallschutzes eingeführt.

Auch gemäß der BayTB vom November 2025 /5/, die mit Bekanntmachung vom 07.10.2025 bauaufsichtlich eingeführt wurde, ist die DIN 4109-1:2018-01 als technische Regel bezüglich des Schallschutzes anzuwenden.

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

- a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) oder
- b) der maßgebliche Außenlärmpegel (Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01 /11/) auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung gleich oder höher ist als
 - 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen von Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien
 - 66 dB(A) bei Büroräumen

Die Ausgangsgröße für die Festlegung der baurechtlichen Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist gemäß DIN 4109-1:2018-01 /10/ der „maßgebliche Außenlärmpegel“ L_a bzw. (bei Überlagerung der Geräusche von mehreren Lärmarten, z.B. Verkehrsgeräusche, Gewerbegeräusche etc.) der „resultierende Außenlärmpegel“ $L_{a,res}$.

Zur Bildung des maßgeblichen bzw. des resultierenden Außenlärmpegels wird in dieser schalltechnischen Untersuchung das Verfahren nach der DIN 4109-2:2018-01 /11/ verwendet. Die Bestimmung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz erfolgt dann nach DIN 4109-1:2018-01 /10/.

5.1 Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels

Zur Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a sind in der DIN 4109-2:2018-01 /11/ Berechnungsverfahren für verschiedene Lärmarten (Straßenverkehr, Schienenverkehr, Wasserverkehr, Luftverkehr und Lärm aus Gewerbe- und Industrieanlagen) angegeben.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich

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

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

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

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

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

5.1.1 Straßen- und Schienenverkehr

Für die Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels von Geräuschimmissionen durch Straßen- und Schienenverkehr ist der Beurteilungspegel nach 16. BImSchV /6/ zu berechnen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für den Tag ergibt sich gemäß DIN 4109-2:2018-01 /10/ aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel L_r für den Tag:

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

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

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

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

5.1.2 Gewerbegeräusche

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

Der maßgebliche Außenlärmpegel durch Gewerbe- und Industrieanlagen wird für den Tag nach DIN 4109-2:2018-01 /11/ aus dem um 3 dB(A) erhöhten Tages-Immissionsrichtwert der für das Planungsgebiet festgesetzten Art der baulichen Nutzung gebildet:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.2 Resultierender Außenlärmpegel

Der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ wird abschließend nach DIN 4109-2:2018-01 /11/ durch die Bildung der energetischen Summe der maßgeblichen Außenlärmpegel für die verschiedenen Geräuscharten jeweils für den Beurteilungszeitraum Tag und Nacht getrennt gebildet.

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

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

5.3 Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile

Das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $\text{erf. } R'_{w,ges}$ der Fassaden von schutzbedürftigen Räumen wird nach DIN 4109-1:2018-01 /10/ nach folgender Beziehung berechnet:

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

mit

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

In der DIN 4109-1:2018-01 /10/sind u.a. folgende Korrekturwerte für die Raumart bzw. Nutzung angegeben:

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;
$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$	für Büroräume und Ähnliches.

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

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

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

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

Die nach dem oben genannten Verfahren berechneten erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße erf. $R'_{w,ges}$ an den Fassadenabschnitten der geplanten Gebäude sind in Abbildung 8 zu dieser schalltechnischen Untersuchung für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume und Ähnliches dargestellt.

6. Textvorschläge und Planzeichen für den Bebauungsplan

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

6.1 Festsetzungen durch Planzeichen

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes sollten die Baugrenze und die Baulinie sowie die Schallschutzwand entsprechend den Abbildungen im Anhang dieser schalltechnischen Untersuchung eingezeichnet werden.

6.2 Festsetzungen durch Text

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

Baulicher Schallschutz

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

Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können (Schlaf- und Kinderzimmer) müssen Einrichtungen zur Raumbelüftung erhalten, die gewährleisten, dass in dem für den hygienischen Luftwechsel erforderlichen Zustand (Nennlüftung) die festgesetzten Anforderungen an den baulichen Schallschutz gegen Außenlärm eingehalten werden.

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

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

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

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

Luftwärmepumpen

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

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

6.3 Hinweise

Die im Folgenden kursiv gedruckten Texte werden zur Aufnahme in die Hinweise des Bebauungsplanes empfohlen:

Es wird darauf hingewiesen, dass das Baugebiet aus den Richtungen Nord und Ost durch die Geräuschemissionen der Schnaitseer Straße und der Kreisstraße TS 8 stark geräuschbelastet ist. Die Gebäude sind darüber hinaus den Gewerbegeräuschen aus dem Feuerwehrhaus, dem Bauhof, dem Wertstoffhof und den Betrieben in den Teilflächen 2 und 3 des Bebauungsplanes Linmairhof ausgesetzt, die jedoch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten müssen.

Die erhöhten Geräuschemissionen durch Gewerbe und Verkehr erfordern baulichen Schallschutz gegen Außenlärm.

Zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses im Jahr 2026 waren zur Erfüllung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz gegen Außenlärm folgende gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße ausreichend:

Bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und ähnliches:

Baugrenze parallel zur Schnaitseer Straße: $\text{erf. } R'_{w,\text{ges}} \geq 40 \text{ dB}$,

Baugrenze parallel zur Kreisstraße TS 8, nördlicher Abschnitt:

$\text{erf. } R'_{w,\text{ges}} \geq 39 \text{ dB}$,

nördlicher Abschnitt der westlichen Baugrenze: $\text{erf. } R'_{w,\text{ges}} \geq 36 \text{ dB}$,

übrige Baugrenzen: $\text{erf. } R'_{w,\text{ges}} \geq 35 \text{ dB}$.

Für Büroräume und ähnliches gelten um 5 dB(A) geringere Anforderungen.

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

Von diesen Anforderungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens oder Genehmigungsfreistellungsverfahrens durch eine schalltechnische Untersuchung ausreichender Schallschutz gemäß den eingeführten technischen Baubestimmungen (bautechnischer Nachweis nach Art. 62 BayBO) nachgewiesen wird.

Die Verantwortlichkeit für ausreichenden baulichen Schallschutz gegen Außenlärm liegt unabhängig von den Angaben in diesem Hinweis beim Bauherrn bzw. seinem Bevollmächtigten.

6.4 Begründung

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

Immissionsschutz

Im Zuge der Änderung des Bebauungsplanes "Linmairhof" der Gemeinde Kienberg wurde bzgl. der Geräuschemissionen und -immissionen das Gutachten der Lärmschutzberatung Steger & Partner GmbH, Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026 erstellt. Es kommt zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrsgeräusche

Das Planungsgebiet ist den Verkehrsgeräuschemissionen aus der Schnaitseer Straße (St 2357) und der Kreisstraße TS 8 ausgesetzt. Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung ist, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrsgeräusche tagsüber und nachts um maximal 3 dB(A) bzw. 6 dB(A) überschritten sind. Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Mischgebiete sind tagsüber eingehalten und nachts um maximal 2 dB(A) überschritten.

Da im vorliegenden Fall aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden oder -wällen in Anbetracht der vergleichsweise geringen Überschreitungen kaum in Frage kommen und auch Erschließungen des Grundstückes freigehalten werden müssen, sind die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch baulichen Schallschutz an den Gebäuden sicherzustellen.

Gewerbegeräusche

Das Planungsgebiet ist darüber hinaus den Gewerbegeräuschen aus dem Feuerwehrhaus, dem Bauhof, dem Wertstoffhof und den Betrieben in den Teilflächen 2 und 3 des Bebauungsplanes Linmairhof ausgesetzt, die jedoch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten müssen.

Baulicher Schallschutz

Die Verkehrsgeräuschbelastung ist zum einen abhängig vom Abstand der Gebäudefassade von der Straße und zum anderen vor allem abhängig vom Verkehrsaufkommen, der Verkehrszusammensetzung und der Fahrzeuggeschwindigkeit. Diese Parameter können sich im Laufe der Zeit verändern. Entsprechend verändern sich auch die Anforderungen an den baulichen Schallschutz.

Es ist deshalb nicht zweckmäßig, den baulichen Schallschutz als Zahlenwert auf Basis einer Momentaufnahme zum Zeitpunkt des Planungsverfahrens festzusetzen. Da jedoch die Beurteilungspegel an den Gebäuden nicht nur die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 sondern auch die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung, ist es zur Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne von § 1 Abs. 6 Nummer 1 BauGB erforderlich, dafür Sorge zu tragen, dass ausreichend baulicher Schallschutz gegen Außenlärm vorhanden ist, um zumindest im Inneren der Gebäude die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können.

Aufgrund der möglichen Veränderungen der Anforderungen an den baulichen Schallschutz, sei es durch Veränderung der Geräuschemission oder sei es durch Änderung der baurechtlichen Anforderungen, wird der heute erforderliche bauliche Schallschutz nicht festgesetzt. Ausreichender Schallschutz gegen Außenlärm muss gemäß der nach Art 81a BayBO als technische Baubestimmung eingeführten DIN 4109 in der zum Zeitpunkt der Errichtung des Gebäudes maßgeblichen Fassung auch ohne besondere Festsetzung im Bebauungsplan beim Bauvollzug beachtet werden.

Einer darüberhinausgehenden zusätzlichen Festsetzung bedarf es nicht.

Dennoch werden in den Hinweisen zum Bebauungsplan die zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses im Jahr 2026 zur Erfüllung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz gegen Außenlärm ausreichenden gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße angegeben. In Bezug auf die einwirkenden Beurteilungspegel der Verkehrsgeräuschimmissionen in Verbindung mit den im Planungsgebiet zulässigen Gewerbegeräuschen ergeben sich für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Höhe von erf. $R'_{w,ges} \geq 35 - 40 \text{ dB}$. Für Büroräume und ähnliches gelten um 5 dB geringere Anforderungen.

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

7. Qualität der Prognose

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

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

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

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

Bei Berechnungen nach RLS–19 wird ein in den jeweiligen Richtlinien festgelegtes und durch Rechtsverordnung normiertes Berechnungsverfahren verwendet. Die verwendete Schallprognose-Software SoundPLAN erfüllt die zugehörigen Testaufgaben. Beurteilungsverfahren und Berechnungsverfahren sind aufeinander abgestimmt, so dass eine Prognoseunsicherheit im üblichen Sinne bei diesem Berechnungsverfahren nicht auftritt.

8. Zusammenfassung

Im Zuge der Änderung des Bebauungsplanes „Linmairhof“ der Gemeinde Kienberg in dessen nördlicher Teilfläche wurde geprüft, ob die Ansiedelung eines Feuerwehrhauses, eines Bauhofes und eines Wertstoffhofes im Planungsgebiet grundsätzlich möglich ist.

Es zeigte sich, dass dies möglich ist. Allerdings sind erhebliche Einschränkungen des Betriebsablaufes und bauliche Schallschutzmaßnahmen (z.B. eine Schallschutzwand am Wertstoffhof) sowie die Festsetzung einer Baulinie im südwestlichen Bereich erforderlich.

Die Geräuschvorbelastung durch die sich in Mischgebietsflächen 2 und 3 künftig ansiedelnden Betriebe wurde unter Bezug auf Nr. 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm anhand der um 6 dB(A) bzw. (an den Immissionsorten, an denen die Geräusche aus den Feuerwehrübungen und dem Wertstoffhof pegelbestimmend sein werden) um 3 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm berücksichtigt.

Außerdem wurden die auf das Planungsgebiet einwirkenden Verkehrsräuschimmissionen aus der Schnaitseer Straße und aus der Kreisstraße TS 8 ermittelt und nach den Kriterien der DIN 18005 bzw. 16. BImSchV beurteilt. Aufbauend wurden die Anforderungen an den baulichen Schallschutz im Planungsgebiet nach DIN 4109 festgelegt.

Für Festsetzungen, Hinweise und Begründung des Bebauungsplanes wurden entsprechende Texte vorgeschlagen.

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

In den nachfolgenden Genehmigungsverfahren für das Feuerwehrhaus, den Bauhof und den Wertstoffhof ist zu überprüfen, ob diese Planung von dem in Abschnitt 3 beschriebenen Emissionsansatz abgedeckt ist.

Dipl.-Phys. Peter Pelikan

Sachbearbeiter

Dipl.-Ing. Jens Hunecke

Leiter der Messstelle

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel

1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 IRW,T dB(A)	8 IRW,N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB(A)	12 LrN,diff dB(A)	13 SPK,T dB(A)	14 SPK,N dB(A)	15 LT,max dB(A)	16 LN,max dB(A)	17 LT,max,diff dB(A)	18 LN,max,diff dB(A)
Sonnenleite 22	W	1.OG	WA6	545,8	550,9	49	34	46,2	19,8	-	-	85	60	79,5	43,5	-	-
Sonnenleite 20	W	1.OG	WA6	548,0	553,1	49	34	46,3	19,9	-	-	85	60	79,4	43,6	-	-
Schnaitseer Straße 21	W	1.OG	MI6	550,3	555,7	54	39	43,7	20,6	-	-	90	65	78,2	55,0	-	-
MI 2, Haus 2	W	2.OG	MI6	546,5	554,1	54	39	49,1	38,8	-	-	90	65	73,5	63,2	-	-
MI 2, Haus 2	O	2.OG	MI6	546,3	554,1	54	39	43,4	30,1	-	-	90	65	75,3	54,8	-	-
MI 2, Haus 1	W	2.OG	MI3	546,7	554,1	57	42	42,8	32,3	-	-	90	65	73,0	55,2	-	-
MI 2, Haus 1	O	2.OG	MI3	545,6	554,1	57	42	55,5	27,3	-	-	90	65	88,5	48,7	-	-
Lahr 6	O	2.OG	MI6	543,4	551,4	54	39	37,9	24,6	-	-	90	65	60,6	50,5	-	-
Lahr 2	O	2.OG	MI6	543,4	551,3	54	39	37,7	24,3	-	-	90	65	58,7	50,5	-	-
Baugrenze		2.OG	MI3	548,4	556,7	57	42	53,2	28,6	-	-	90	65	86,8	52,2	-	-



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 09:59, RL501

Seite 1

**VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg
2026-06 Planung**

Anhang A

Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel

Legende

1 Name		Name des Immissionsorts
2 HR		Himmelsrichtung (Fassadenausrichtung am Immissionsort)
3 Geschoss		Stockwerk
4 Nutzung		Gebietsnutzung
5 GH	m	Geländehöhe
6 Z	m	Immissionsorthöhe
7 IRW,T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
8 IRW,N	dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht
9 LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
10 LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
11 LrT,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung Tag
12 LrN,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung Nacht
13 SPK,T	dB(A)	Spitzenpegelkriterium Tag
14 SPK,N	dB(A)	Spitzenpegelkriterium Nacht
15 LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
16 LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
17 LT,max,diff	dB(A)	Überschreitung Spitzenpegelkriterium Tag
18 LN,max,diff	dB(A)	Überschreitung Spitzenpegelkriterium Nacht



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 09:59, RL501

Seite 2

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19	20	23	24	25	26	27	28	
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw'/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)	
Sonnenleite 22 1.OG WA6 RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LT,max 79,5 dB(A) LN,max 43,5 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																			
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	79,6	62,0	58,0	3,0	121,7	-52,7	-4,0	-15,8	-0,2	0,0	0,0	10,0	-12,0	0,0	-2,1			
Bauhof, Parkplatz	Fläche	67,0	52,3	29,7	3,0	101,5	-51,1	-3,8	-17,0	-0,2	0,0	1,6	-0,5	-7,3	3,0	-4,7			
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	99,0	83,3	37,3	3,0	106,4	-51,5	-3,7	-16,3	-0,2	0,0	0,0	30,3	-26,8	0,0	3,5			
Feuerwehr, Aggregate	Fläche	98,0	75,3	184,4	3,0	114,4	-52,2	-3,9	-18,4	-0,2	0,0	0,0	26,3	-9,0	4,0	21,3			
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	79,1	63,0	40,3	3,0	124,2	-52,9	-4,0	-17,4	-0,2	0,0	0,0	7,5	-6,0	6,0	7,5			
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	66,3	47,5	75,3	3,0	112,8	-52,0	-3,9	-12,9	-0,2	0,0	0,5	0,7				13,0	13,7	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	68,2	47,5	118,6	3,0	47,4	-44,5	-1,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	25,6	4,0	4,0	33,6			
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	86,0	70,2	37,6	3,0	86,5	-49,7	-3,2	-1,6	-0,2	0,0	3,9	38,2	-15,1	6,0	29,2			
Feuerwehr, Kettensäge	Punkt	113,0	113,0		3,0	121,4	-52,7	-3,9	-16,1	-0,2	0,0	0,0	43,0	-19,8	6,0	29,2			
Feuerwehr, Leerlauf Lkw	Fläche	94,0	71,4	184,1	3,0	114,4	-52,2	-3,9	-18,4	-0,2	0,0	0,0	22,3	-9,0	4,0	17,3			
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	67,0	39,6	550,2	3,0	104,1	-51,3	-3,8	-9,6	-0,2	0,0	0,4	5,5	4,0	4,0	13,5	13,0	18,5	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	99,0	77,6	139,1	3,0	115,1	-52,2	-3,9	-19,0	-0,2	0,0	0,0	26,7	-23,8	6,0	8,9			
Feuerwehr, Waschplatz	Punkt	94,0	94,0		3,0	117,2	-52,4	-3,9	-12,6	-0,2	0,0	0,0	27,9	-13,3	6,0	20,6			
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	99,0	74,6	278,6	3,0	116,3	-52,3	-3,9	-17,1	-0,2	0,0	0,0	28,5	-22,8	6,0	11,6			
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	100,9	82,6	67,0	3,0	64,9	-47,2	-2,7	-2,6	-0,1	0,0	2,6	53,8	-12,0	0,0	41,8			
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	94,1	75,8	67,0	3,0	64,9	-47,2	-2,7	-2,6	-0,1	0,0	2,6	47,0	-12,0	0,0	35,0			
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	79,2	79,2		3,0	53,9	-45,6	-2,4	-8,4	-0,1	0,0	0,0	25,7	-3,6	0,0	22,1			
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	78,2	78,2		3,0	59,6	-46,5	-2,7	-7,3	-0,1	0,0	3,2	27,7	2,3	0,0	30,0			
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	93,2	93,2		3,0	61,3	-46,7	-2,9	-6,9	-0,1	0,0	4,2	43,8	-3,6	0,0	40,2			
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	78,2	78,2		3,0	56,8	-46,1	-2,6	-7,5	-0,1	0,0	3,0	27,9	2,3	0,0	30,2			
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	84,4	63,0	137,8	3,0	48,9	-44,8	-1,2	-0,1	-0,1	0,0	0,2	41,4	-9,0	0,0	32,4			
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	68,9	47,5	137,7	3,0	48,9	-44,8	-1,3	-0,1	-0,1	0,0	0,2	25,8	3,4	0,0	29,2			
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	76,0	58,2	60,0	3,0	74,2	-48,4	-3,1	-0,8	-0,1	0,0	2,4	28,9	6,4	0,0	35,3			
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	99,0	74,1	308,2	3,0	60,5	-46,6	-2,8	-2,3	-0,1	0,0	1,2	51,3	-23,8	0,0	27,5			



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:01, RL501

Seite 3

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19	20	23	24	25	26	27	28	
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)	
Sonnenleite 20 1.OG WA6 RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LT,max 79,4 dB(A) LN,max 43,6 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																			
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	79,6	62,0	58,0	3,0	108,6	-51,7	-3,8	-16,0	-0,2	0,0	0,0	11,0	-12,0	0,0	-1,0			
Bauhof, Parkplatz	Fläche	67,0	52,3	29,7	3,0	94,1	-50,5	-3,5	-17,5	-0,2	0,0	1,0	-0,7	-7,3	3,0	-5,0			
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	99,0	83,3	37,3	3,0	96,6	-50,7	-3,5	-17,4	-0,2	0,0	0,0	30,1	-26,8	0,0	3,3			
Feuerwehr, Aggregate	Fläche	98,0	75,3	184,4	3,0	101,9	-51,2	-3,7	-19,7	-0,2	0,0	0,0	26,2	-9,0	4,0	21,2			
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	79,1	63,0	40,3	3,0	110,4	-51,8	-3,8	-16,7	-0,2	0,0	0,0	9,5	-6,0	6,0	9,5			
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	66,3	47,5	75,3	3,0	104,1	-51,3	-3,7	-15,8	-0,2	0,0	2,7	0,9				13,0	14,0	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	68,2	47,5	118,6	3,0	48,5	-44,7	-0,9	-0,3	-0,1	0,0	0,2	25,4	4,0	4,0	33,4			
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	86,0	70,2	37,6	3,0	76,0	-48,6	-2,9	-0,1	-0,1	0,0	2,7	40,0	-15,1	6,0	30,9			
Feuerwehr, Kettensäge	Punkt	113,0	113,0		3,0	109,5	-51,8	-3,8	-17,2	-0,2	0,0	0,0	43,1	-19,8	6,0	29,2			
Feuerwehr, Leerlauf Lkw	Fläche	94,0	71,4	184,1	3,0	101,9	-51,2	-3,7	-19,7	-0,2	0,0	0,0	22,3	-9,0	4,0	17,2			
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	67,0	39,6	550,2	3,0	100,2	-51,0	-3,6	-13,6	-0,2	0,0	4,0	5,6	4,0	4,0	13,6	13,0	18,6	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	99,0	77,6	139,1	3,0	102,0	-51,2	-3,7	-19,9	-0,2	0,0	0,0	27,1	-23,8	6,0	9,3			
Feuerwehr, Waschplatz	Punkt	94,0	94,0		3,0	107,1	-51,6	-3,7	-17,2	-0,2	0,0	0,0	24,3	-13,3	6,0	17,0			
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	99,0	74,6	278,6	3,0	104,0	-51,3	-3,7	-18,9	-0,2	0,0	0,0	27,9	-22,8	6,0	11,1			
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	100,9	82,6	67,0	3,0	56,6	-46,1	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	1,3	54,0	-12,0	0,0	42,0			
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	94,1	75,8	67,0	3,0	56,6	-46,1	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	1,3	47,2	-12,0	0,0	35,2			
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	79,2	79,2		3,0	48,7	-44,7	-1,8	-9,0	-0,1	0,0	2,6	29,1	-3,6	0,0	25,5			
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	78,2	78,2		3,0	49,3	-44,8	-2,1	-8,3	-0,1	0,0	2,4	28,3	2,3	0,0	30,6			
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	93,2	93,2		3,0	49,9	-44,9	-2,1	-7,9	-0,1	0,0	2,3	43,4	-3,6	0,0	39,8			
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	78,2	78,2		3,0	49,0	-44,8	-1,9	-8,2	-0,1	0,0	2,3	28,5	2,3	0,0	30,7			
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	84,4	63,0	137,8	3,0	43,0	-43,7	-0,8	-0,1	-0,1	0,0	0,2	42,9	-9,0	0,0	33,8			
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	68,9	47,5	137,7	3,0	43,1	-43,7	-1,0	-0,1	-0,1	0,0	0,2	27,2	3,4	0,0	30,6			
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	76,0	58,2	60,0	3,0	69,2	-47,8	-2,8	-2,0	-0,1	0,0	2,0	28,3	6,4	0,0	34,7			
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	99,0	74,1	308,2	3,0	56,8	-46,1	-2,4	-4,1	-0,1	0,0	1,6	50,9	-23,8	0,0	27,0			



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:01, RL501

Seite 4

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19	20	23	24	25	26	27	28	
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)	
Schnaitseer Straße 21 1.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 78,2 dB(A) LN,max 55,0 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																			
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	79,6	62,0	58,0	3,0	117,0	-52,4	-3,6	-6,9	-0,2	0,0	0,0	19,5	-12,0	0,0	7,5			
Bauhof, Parkplatz	Fläche	67,0	52,3	29,7	3,0	108,5	-51,7	-3,6	-17,2	-0,2	0,0	0,0	-2,7	-7,3	0,0	-10,0			
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	99,0	83,3	37,3	3,0	108,8	-51,7	-3,5	-20,5	-0,2	0,0	0,0	26,0	-26,8	0,0	-0,8			
Feuerwehr, Aggregate	Fläche	98,0	75,3	184,4	3,0	110,7	-51,9	-3,5	-19,7	-0,2	0,0	0,0	25,6	-9,0	0,0	16,6			
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	79,1	63,0	40,3	3,0	115,6	-52,2	-3,6	-7,2	-0,2	0,0	0,0	18,8	-6,0	0,0	12,8			
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	66,3	47,5	75,3	3,0	115,5	-52,2	-3,7	-11,4	-0,2	0,0	1,7	3,4				13,0	16,4	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	68,2	47,5	118,6	3,0	82,6	-49,3	-2,9	-1,1	-0,1	0,0	0,8	18,6	4,0	0,0	22,6			
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	86,0	70,2	37,6	3,0	89,5	-50,0	-3,1	-0,2	-0,2	0,0	1,3	36,8	-15,1	0,0	21,8			
Feuerwehr, Kettensäge	Punkt	113,0	113,0		3,0	118,4	-52,5	-3,6	-17,0	-0,2	0,0	0,0	42,7	-19,8	0,0	22,9			
Feuerwehr, Leerlauf Lkw	Fläche	94,0	71,4	184,1	3,0	110,7	-51,9	-3,5	-19,7	-0,2	0,0	0,0	21,7	-9,0	0,0	12,6			
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	67,0	39,6	550,2	3,0	116,8	-52,3	-3,6	-13,6	-0,2	0,0	5,2	5,5	4,0	0,0	9,4	13,0	18,5	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	99,0	77,6	139,1	3,0	110,3	-51,8	-3,5	-19,8	-0,2	0,0	0,0	26,6	-23,8	0,0	2,8			
Feuerwehr, Waschplatz	Punkt	94,0	94,0		3,0	118,0	-52,4	-3,6	-17,1	-0,2	0,0	0,0	23,6	-13,3	0,0	10,3			
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	99,0	74,6	278,6	3,0	112,9	-52,0	-3,6	-18,7	-0,2	0,0	0,0	27,4	-22,8	0,0	4,6			
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	100,9	82,6	67,0	3,0	74,9	-48,5	-2,8	-2,5	-0,1	0,0	2,3	52,3	-12,0	0,0	40,3			
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	94,1	75,8	67,0	3,0	74,9	-48,5	-2,8	-2,5	-0,1	0,0	2,3	45,5	-12,0	0,0	33,5			
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	79,2	79,2		3,0	70,5	-48,0	-2,8	-7,5	-0,1	0,0	0,0	23,8	-3,6	0,0	20,2			
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	78,2	78,2		3,0	67,3	-47,6	-2,8	-7,1	-0,1	0,0	3,6	27,2	2,3	0,0	29,5			
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	93,2	93,2		3,0	66,8	-47,5	-2,8	-6,8	-0,1	0,0	1,1	40,0	-3,6	0,0	36,4			
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	78,2	78,2		3,0	69,0	-47,8	-2,8	-6,9	-0,1	0,0	2,2	25,8	2,3	0,0	28,1			
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	84,4	63,0	137,8	3,0	63,5	-47,0	-2,0	-0,2	-0,1	0,0	0,7	38,8	-9,0	0,0	29,7			
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	68,9	47,5	137,7	3,0	63,5	-47,0	-2,2	-0,2	-0,1	0,0	0,7	23,0	3,4	0,0	26,4			
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	76,0	58,2	60,0	3,0	87,7	-49,9	-3,1	-1,6	-0,2	0,0	2,5	26,8	6,4	0,0	33,2			
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	99,0	74,1	308,2	3,0	78,0	-48,8	-3,1	-3,3	-0,2	0,0	2,1	48,8	-23,8	0,0	25,0			



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:01, RL501

Seite 5

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19	20	23	24	25	26	27	28	
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw'/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)	
MI 2, Haus 2 2.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 73,5 dB(A) LN,max 63,2 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																			
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	79,6	62,0	58,0	3,0	84,3	-49,5	-2,7	0,0	-0,2	0,0	1,6	31,8	-12,0	0,0	19,8			
Bauhof, Parkplatz	Fläche	67,0	52,3	29,7	3,0	60,6	-46,6	-2,0	-1,3	-0,1	0,0	2,1	22,0	-7,3	0,0	14,8			
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	99,0	83,3	37,3	3,0	68,6	-47,7	-2,2	-0,1	-0,1	0,0	1,7	53,6	-26,8	0,0	26,8			
Feuerwehr, Aggregate	Fläche	98,0	75,3	184,4	3,0	79,8	-49,0	-2,6	0,0	-0,2	0,0	1,7	50,9	-9,0	0,0	41,9			
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	79,1	63,0	40,3	3,0	92,3	-50,3	-3,0	0,0	-0,2	0,0	1,0	29,7	-6,0	0,0	23,6			
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	66,3	47,5	75,3	3,0	62,9	-47,0	-1,3	0,0	-0,1	0,0	0,5	21,4				13,0	34,4	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	68,2	47,5	118,6	3,0	48,1	-44,6	-0,6	-4,7	-0,1	0,0	0,2	21,4	4,0	0,0	25,4			
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	86,0	70,2	37,6	3,0	68,9	-47,8	-2,0	-14,5	-0,1	0,0	2,0	26,6	-15,1	0,0	11,5			
Feuerwehr, Kettensäge	Punkt	113,0	113,0		3,0	81,1	-49,2	-2,7	0,0	-0,2	0,0	2,2	66,2	-19,8	0,0	46,3			
Feuerwehr, Leerlauf Lkw	Fläche	94,0	71,4	184,1	3,0	79,8	-49,0	-2,6	0,0	-0,2	0,0	1,7	46,9	-9,0	0,0	37,9			
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	67,0	39,6	550,2	3,0	48,8	-44,8	-0,8	-0,8	-0,1	0,0	0,2	23,8	4,0	0,0	27,8	13,0	36,8	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	99,0	77,6	139,1	3,0	81,7	-49,2	-2,7	0,0	-0,2	0,0	1,7	51,6	-23,8	0,0	27,8			
Feuerwehr, Waschplatz	Punkt	94,0	94,0		3,0	73,5	-48,3	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,7	46,8	-13,3	0,0	33,5			
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	99,0	74,6	278,6	3,0	79,8	-49,0	-2,6	0,0	-0,2	0,0	1,6	51,8	-22,8	0,0	29,0			
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	100,9	82,6	67,0	3,0	68,5	-47,7	-2,0	-10,1	-0,1	0,0	3,7	47,7	-12,0	0,0	35,6			
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	94,1	75,8	67,0	3,0	68,5	-47,7	-2,0	-10,1	-0,1	0,0	3,7	40,9	-12,0	0,0	28,8			
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	79,2	79,2		3,0	69,5	-47,8	-2,0	-13,4	-0,1	0,0	3,2	22,0	-3,6	0,0	18,4			
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	78,2	78,2		3,0	75,0	-48,5	-2,3	-10,2	-0,1	0,0	5,7	25,8	2,3	0,0	28,1			
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	93,2	93,2		3,0	76,5	-48,7	-2,4	-9,8	-0,1	0,0	5,7	40,8	-3,6	0,0	37,2			
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	78,2	78,2		3,0	71,9	-48,1	-2,1	-10,0	-0,1	0,0	3,8	24,6	2,3	0,0	26,8			
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	84,4	63,0	137,8	3,0	68,1	-47,7	-1,6	-13,3	-0,1	0,0	1,8	26,5	-9,0	0,0	17,4			
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	68,9	47,5	137,7	3,0	68,2	-47,7	-1,8	-13,9	-0,1	0,0	1,8	10,2	3,4	0,0	13,6			
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	76,0	58,2	60,0	3,0	58,0	-46,3	-1,6	-12,9	-0,1	0,0	2,1	20,3	6,4	0,0	26,7			
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	99,0	74,1	308,2	3,0	62,6	-46,9	-1,8	-13,2	-0,1	0,0	4,0	43,9	-23,8	0,0	20,1			



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:01, RL501

Seite 6

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw'/Lw" dB(A)	9 I oder S m,m²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	25 ZR(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
MI 2, Haus 2 2.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A)		RW,N,max 65 dB(A)		LT,max 75,3 dB(A)		LN,max 54,8 dB(A)		LT,max,diff - dB(A)		LN,max,diff - dB(A)								
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	79,6	62,0	58,0	3,0	84,5	-49,5	-2,7	-5,2	-0,2	0,0	0,0	25,1	-12,0	0,0	13,1		
Bauhof, Parkplatz	Fläche	67,0	52,3	29,7	3,0	60,1	-46,6	-1,9	-7,4	-0,1	0,0	0,0	14,0	-7,3	0,0	6,7		
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	99,0	83,3	37,3	3,0	68,4	-47,7	-2,2	-6,3	-0,1	0,0	0,0	45,7	-26,8	0,0	18,9		
Feuerwehr, Aggregate	Fläche	98,0	75,3	184,4	3,0	80,0	-49,1	-2,7	-5,3	-0,2	0,0	0,0	43,9	-9,0	0,0	34,8		
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	79,1	63,0	40,3	3,0	93,0	-50,4	-3,0	-4,5	-0,2	0,0	0,0	24,0	-6,0	0,0	18,0		
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	66,3	47,5	75,3	3,0	63,5	-47,0	-1,4	-8,3	-0,1	0,0	0,6	13,0				13,0	26,0
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	68,2	47,5	118,6	3,0	43,6	-43,8	-0,4	-13,6	-0,1	0,0	2,2	15,5	4,0	0,0	19,5		
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	86,0	70,2	37,6	3,0	64,9	-47,2	-1,7	-11,3	-0,1	0,0	2,4	30,9	-15,1	0,0	15,9		
Feuerwehr, Kettensäge	Punkt	113,0	113,0		3,0	82,3	-49,3	-2,8	-5,1	-0,2	0,0	0,0	58,7	-19,8	0,0	38,9		
Feuerwehr, Leerlauf Lkw	Fläche	94,0	71,4	184,1	3,0	80,0	-49,1	-2,7	-5,3	-0,2	0,0	0,0	39,9	-9,0	0,0	30,8		
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	67,0	39,6	550,2	3,0	49,7	-44,9	-0,8	-10,0	-0,1	0,0	0,9	15,0	4,0	0,0	19,0	13,0	28,0
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	99,0	77,6	139,1	3,0	81,8	-49,3	-2,7	-5,1	-0,2	0,0	0,0	44,8	-23,8	0,0	21,0		
Feuerwehr, Waschplatz	Punkt	94,0	94,0		3,0	74,8	-48,5	-2,5	-5,7	-0,1	0,0	0,0	40,2	-13,3	0,0	26,9		
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	99,0	74,6	278,6	3,0	80,3	-49,1	-2,7	-5,2	-0,2	0,0	0,0	44,9	-22,8	0,0	22,0		
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	100,9	82,6	67,0	3,0	60,8	-46,7	-1,4	-13,2	-0,1	0,0	3,6	46,1	-12,0	0,0	34,1		
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	94,1	75,8	67,0	3,0	60,8	-46,7	-1,4	-13,2	-0,1	0,0	3,6	39,3	-12,0	0,0	27,3		
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	79,2	79,2		3,0	60,1	-46,6	-1,4	-14,0	-0,1	0,0	2,0	22,1	-3,6	0,0	18,5		
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	78,2	78,2		3,0	66,5	-47,5	-1,8	-13,0	-0,1	0,0	5,2	24,0	2,3	0,0	26,2		
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	93,2	93,2		3,0	68,3	-47,7	-1,9	-12,7	-0,1	0,0	5,2	38,9	-3,6	0,0	35,3		
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	78,2	78,2		3,0	63,0	-47,0	-1,6	-13,5	-0,1	0,0	5,1	24,0	2,3	0,0	26,3		
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	84,4	63,0	137,8	3,0	59,2	-46,4	-0,9	-13,3	-0,1	0,0	2,2	28,8	-9,0	0,0	19,8		
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	68,9	47,5	137,7	3,0	59,3	-46,4	-1,1	-13,6	-0,1	0,0	3,0	13,7	3,4	0,0	17,1		
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	76,0	58,2	60,0	3,0	51,6	-45,2	-1,0	-12,4	-0,1	0,0	3,8	24,1	6,4	0,0	30,5		
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	99,0	74,1	308,2	3,0	53,7	-45,6	-1,0	-14,8	-0,1	0,0	3,3	43,7	-23,8	0,0	19,9		



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:01, RL501

Seite 7

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw'/Lw" dB(A)	9 I oder S m,m²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	25 ZR(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
MI 2, Haus 1 2.OG MI3 RW,T,max 90 dB(A)		RW,N,max 65 dB(A)		LT,max 73,0 dB(A)		LN,max 55,2 dB(A)		LT,max,diff - dB(A)		LN,max,diff - dB(A)								
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	79,6	62,0	58,0	3,0	69,9	-47,9	-2,2	-8,7	-0,1	0,0	0,0	23,7	-12,0	0,0	11,7		
Bauhof, Parkplatz	Fläche	67,0	52,3	29,7	3,0	45,4	-44,1	-1,0	-9,0	-0,1	0,0	0,0	15,8	-7,3	0,0	8,5		
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	99,0	83,3	37,3	3,0	53,7	-45,6	-1,5	-9,1	-0,1	0,0	0,0	45,6	-26,8	0,0	18,8		
Feuerwehr, Aggregate	Fläche	98,0	75,3	184,4	3,0	65,3	-47,3	-2,2	-9,0	-0,1	0,0	0,0	42,4	-9,0	0,0	33,4		
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	79,1	63,0	40,3	3,0	77,5	-48,8	-2,7	-8,6	-0,1	0,0	0,0	21,8	-6,0	0,0	15,8		
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	66,3	47,5	75,3	3,0	47,5	-44,5	-0,7	-9,8	-0,1	0,0	0,0	14,2				13,0	27,2
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	68,2	47,5	118,6	2,9	27,4	-39,8	-0,1	-12,7	-0,1	0,0	0,8	19,4	4,0	0,0	23,4		
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	86,0	70,2	37,6	3,0	48,9	-44,8	-0,7	-18,7	-0,1	0,0	2,2	27,0	-15,1	0,0	11,9		
Feuerwehr, Kettensäge	Punkt	113,0	113,0		3,0	68,4	-47,7	-2,4	-8,6	-0,1	0,0	0,0	57,2	-19,8	0,0	37,4		
Feuerwehr, Leerlauf Lkw	Fläche	94,0	71,4	184,1	3,0	65,3	-47,3	-2,2	-9,0	-0,1	0,0	0,0	38,4	-9,0	0,0	29,4		
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	67,0	39,6	550,2	3,0	35,8	-42,1	-0,2	-10,0	-0,1	0,0	0,0	17,6	4,0	0,0	21,6	13,0	30,6
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	99,0	77,6	139,1	3,0	67,2	-47,5	-2,3	-9,2	-0,1	0,0	0,0	42,8	-23,8	0,0	19,0		
Feuerwehr, Waschplatz	Punkt	94,0	94,0		3,0	61,1	-46,7	-2,0	-8,8	-0,1	0,0	0,0	39,3	-13,3	0,0	26,0		
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	99,0	74,6	278,6	3,0	65,8	-47,4	-2,2	-8,9	-0,1	0,0	0,0	43,4	-22,8	0,0	20,5		
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	100,9	82,6	67,0	3,0	45,9	-44,2	-0,2	-14,5	-0,1	0,0	1,5	46,4	-12,0	0,0	34,3		
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	94,1	75,8	67,0	3,0	45,9	-44,2	-0,2	-14,5	-0,1	0,0	1,5	39,6	-12,0	0,0	27,5		
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	79,2	79,2		3,0	46,6	-44,4	-0,3	-14,6	-0,1	0,0	2,3	25,1	-3,6	0,0	21,5		
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	78,2	78,2		3,0	52,1	-45,3	-0,9	-14,0	-0,1	0,0	3,8	24,7	2,3	0,0	26,9		
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	93,2	93,2		3,0	53,7	-45,6	-1,1	-13,5	-0,1	0,0	3,8	39,6	-3,6	0,0	36,1		
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	78,2	78,2		3,0	49,0	-44,8	-0,6	-14,3	-0,1	0,0	3,5	24,9	2,3	0,0	27,2		
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	84,4	63,0	137,8	3,0	43,1	-43,7	-0,4	-13,9	-0,1	0,0	1,7	31,0	-9,0	0,0	22,0		
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	68,9	47,5	137,7	3,0	43,2	-43,7	-0,5	-14,2	-0,1	0,0	1,8	15,3	3,4	0,0	18,7		
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	76,0	58,2	60,0	3,0	35,7	-42,1	-0,1	-15,5	-0,1	0,0	1,5	22,8	6,4	0,0	29,2		
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	99,0	74,1	308,2	3,0	39,5	-42,9	-0,2	-16,7	-0,1	0,0	1,5	43,6	-23,8	0,0	19,8		



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:01, RL501

Seite 8

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw'/Lw" dB(A)	9 I oder S m,m²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	25 ZR(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
MI 2, Haus 1 2.OG MI3 RW,T,max 90 dB(A)		RW,N,max 65 dB(A)		LT,max 88,5 dB(A)		LN,max 48,7 dB(A)		LT,max,diff - dB(A)		LN,max,diff - dB(A)								
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	79,6	62,0	58,0	3,0	82,9	-49,4	-2,6	-14,3	-0,2	0,0	0,0	16,2	-12,0	0,0	4,1		
Bauhof, Parkplatz	Fläche	67,0	52,3	29,7	3,0	59,1	-46,4	-1,8	-18,0	-0,1	0,0	2,5	6,2	-7,3	0,0	-1,1		
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	99,0	83,3	37,3	3,0	66,2	-47,4	-2,0	-16,5	-0,1	0,0	0,0	35,9	-26,8	0,0	9,1		
Feuerwehr, Aggregate	Fläche	98,0	75,3	184,4	3,0	76,8	-48,7	-2,5	-16,2	-0,1	0,0	0,0	33,4	-9,0	0,0	24,4		
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	79,1	63,0	40,3	3,0	88,5	-49,9	-2,9	-15,9	-0,2	0,0	0,0	13,2	-6,0	0,0	7,1		
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	66,3	47,5	75,3	3,0	68,6	-47,7	-1,9	-11,6	-0,1	0,0	0,6	8,5				13,0	21,5
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	68,2	47,5	118,6	2,9	26,8	-39,5	-0,1	-2,5	0,0	0,0	0,1	29,1	4,0	0,0	33,1		
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	86,0	70,2	37,6	3,0	51,1	-45,2	-0,4	-4,1	-0,1	0,0	4,4	43,7	-15,1	0,0	28,6		
Feuerwehr, Kettensäge	Punkt	113,0	113,0		3,0	82,4	-49,3	-2,8	-11,3	-0,2	0,0	0,0	52,5	-19,8	0,0	32,6		
Feuerwehr, Leerlauf Lkw	Fläche	94,0	71,4	184,1	3,0	76,8	-48,7	-2,5	-16,2	-0,1	0,0	0,0	29,4	-9,0	0,0	20,4		
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	67,0	39,6	550,2	3,0	57,2	-46,1	-1,4	-9,8	-0,1	0,0	0,3	12,9	4,0	0,0	16,9	13,0	25,9
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	99,0	77,6	139,1	3,0	78,1	-48,8	-2,6	-16,9	-0,2	0,0	0,0	33,5	-23,8	0,0	9,7		
Feuerwehr, Waschplatz	Punkt	94,0	94,0		3,0	76,4	-48,6	-2,5	-11,9	-0,1	0,0	0,0	33,7	-13,3	0,0	20,5		
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	99,0	74,6	278,6	3,0	78,1	-48,8	-2,6	-14,4	-0,2	0,0	0,0	36,1	-22,8	0,0	13,3		
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	100,9	82,6	67,0	2,9	35,2	-41,9	0,0	-0,8	-0,1	0,0	1,2	62,2	-12,0	0,0	50,2		
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	94,1	75,8	67,0	2,9	35,2	-41,9	0,0	-0,8	-0,1	0,0	1,2	55,4	-12,0	0,0	43,4		
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	79,2	79,2		2,9	27,8	-39,9	0,0	0,0	-0,1	0,0	2,6	44,8	-3,6	0,0	41,2		
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	78,2	78,2		2,9	36,6	-42,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	3,1	41,9	2,3	0,0	44,2		
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	93,2	93,2		2,9	39,0	-42,8	0,0	0,0	-0,1	0,0	1,3	54,6	-3,6	0,0	51,0		
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	78,2	78,2		2,9	32,1	-41,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	2,9	42,8	2,3	0,0	45,1		
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	84,4	63,0	137,8	2,9	29,1	-40,3	-0,1	-2,0	-0,1	0,0	0,3	45,1	-9,0	0,0	36,1		
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	68,9	47,5	137,7	2,9	29,3	-40,3	-0,1	-2,1	-0,1	0,0	0,3	29,6	3,4	0,0	32,9		
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	76,0	58,2	60,0	3,0	34,4	-41,7	0,0	-4,7	-0,1	0,0	1,6	34,1	6,4	0,0	40,5		
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	99,0	74,1	308,2	2,9	25,0	-39,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,4	61,5	-23,8	0,0	37,7		



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:01, RL501

Seite 9

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19	20	23	24	25	26	27	28	
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)	
Lahr 6 2.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 60,6 dB(A) LN,max 50,5 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																			
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	79,6	62,0	58,0	3,0	229,3	-58,2	-4,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	21,4	-12,0	0,0	9,3			
Bauhof, Parkplatz	Fläche	67,0	52,3	29,7	3,0	237,1	-58,5	-4,3	0,0	-0,5	0,0	2,4	9,1	-7,3	0,0	1,9			
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	99,0	83,3	37,3	3,0	235,5	-58,4	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,4	41,3	-26,8	0,0	14,5			
Feuerwehr, Aggregate	Fläche	98,0	75,3	184,4	3,0	233,3	-58,3	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,3	40,3	-9,0	0,0	31,3			
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	79,1	63,0	40,3	3,0	229,8	-58,2	-4,2	0,0	-0,4	0,0	1,5	20,7	-6,0	0,0	14,7			
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	66,3	47,5	75,3	3,0	231,3	-58,3	-4,2	0,0	-0,4	0,0	1,8	8,1				13,0	21,1	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	68,2	47,5	118,6	3,0	261,0	-59,3	-4,4	-1,4	-0,5	0,0	1,9	7,6	4,0	0,0	11,5			
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	86,0	70,2	37,6	3,0	255,8	-59,2	-4,2	-13,5	-0,5	0,0	0,0	11,6	-15,1	0,0	-3,4			
Feuerwehr, Kettensäge	Punkt	113,0	113,0		3,0	225,7	-58,1	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,1	55,4	-19,8	0,0	35,6			
Feuerwehr, Leerlauf Lkw	Fläche	94,0	71,4	184,1	3,0	233,3	-58,3	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,3	36,3	-9,0	0,0	27,3			
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	67,0	39,6	550,2	3,0	231,4	-58,3	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	9,0	4,0	0,0	13,0	13,0	22,1	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	99,0	77,6	139,1	3,0	233,7	-58,4	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,3	41,3	-23,8	0,0	17,5			
Feuerwehr, Waschplatz	Punkt	94,0	94,0		3,0	226,0	-58,1	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,1	36,4	-13,3	0,0	23,1			
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	99,0	74,6	278,6	3,0	230,6	-58,3	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,2	41,3	-22,8	0,0	18,5			
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	100,9	82,6	67,0	3,0	274,5	-59,8	-4,4	-8,1	-0,5	0,0	0,1	31,3	-12,0	0,0	19,3			
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	94,1	75,8	67,0	3,0	274,5	-59,8	-4,4	-8,1	-0,5	0,0	0,1	24,5	-12,0	0,0	12,5			
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	79,2	79,2		3,0	283,6	-60,0	-4,4	-6,4	-0,5	0,0	2,7	13,5	-3,6	0,0	9,9			
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	78,2	78,2		3,0	282,0	-60,0	-4,4	-8,5	-0,5	0,0	2,8	10,6	2,3	0,0	12,9			
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	93,2	93,2		3,0	281,5	-60,0	-4,4	-11,7	-0,5	0,0	2,6	22,2	-3,6	0,0	18,6			
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	78,2	78,2		3,0	282,5	-60,0	-4,4	-6,5	-0,5	0,0	2,8	12,5	2,3	0,0	14,8			
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	84,4	63,0	137,8	3,0	281,8	-60,0	-4,4	-7,6	-0,6	0,0	3,3	18,1	-9,0	0,0	9,1			
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	68,9	47,5	137,7	3,0	283,3	-60,0	-4,4	-8,7	-0,6	0,0	3,8	2,0	3,4	0,0	5,4			
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	76,0	58,2	60,0	3,0	262,7	-59,4	-4,4	-13,4	-0,5	0,0	0,0	1,3	6,4	0,0	7,7			
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	99,0	74,1	308,2	3,0	275,6	-59,8	-4,4	-8,1	-0,5	0,0	0,4	29,6	-23,8	0,0	5,8			



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:01, RL501

Seite 10

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19	20	23	24	25	26	27	28	
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw'/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)	
Lahr 2 2.OG MI6	RW,T,max 90 dB(A)	RW,N,max 65 dB(A)	LT,max 58,7 dB(A)	LN,max 50,5 dB(A)	LT,max,diff - dB(A)	LN,max,diff - dB(A)													
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	79,6	62,0	58,0	3,0	232,8	-58,3	-4,1	0,0	-0,4	0,0	1,4	21,2	-12,0	0,0	9,1			
Bauhof, Parkplatz	Fläche	67,0	52,3	29,7	3,0	246,3	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,2	8,7	-7,3	0,0	1,4			
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	99,0	83,3	37,3	3,0	243,0	-58,7	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,4	41,1	-26,8	0,0	14,2			
Feuerwehr, Aggregate	Fläche	98,0	75,3	184,4	3,0	238,2	-58,5	-4,1	0,0	-0,5	0,0	2,3	40,2	-9,0	0,0	31,1			
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	79,1	63,0	40,3	3,0	232,6	-58,3	-4,1	0,0	-0,4	0,0	1,3	20,5	-6,0	0,0	14,5			
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	66,3	47,5	75,3	3,0	237,6	-58,5	-4,2	0,0	-0,5	0,0	1,7	7,9				13,0	20,9	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	68,2	47,5	118,6	3,0	274,1	-59,8	-4,4	-2,0	-0,5	0,0	2,1	6,7	4,0	0,0	10,7			
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	86,0	70,2	37,6	3,0	263,7	-59,4	-4,2	-16,5	-0,5	0,0	0,0	8,4	-15,1	0,0	-6,7			
Feuerwehr, Kettensäge	Punkt	113,0	113,0		3,0	230,5	-58,2	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,1	55,3	-19,8	0,0	35,5			
Feuerwehr, Leerlauf Lkw	Fläche	94,0	71,4	184,1	3,0	238,2	-58,5	-4,1	0,0	-0,5	0,0	2,3	36,2	-9,0	0,0	27,1			
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	67,0	39,6	550,2	3,0	242,8	-58,7	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,1	8,6	4,0	0,0	12,6	13,0	21,7	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	99,0	77,6	139,1	3,0	238,3	-58,5	-4,1	0,0	-0,5	0,0	2,3	41,2	-23,8	0,0	17,4			
Feuerwehr, Waschplatz	Punkt	94,0	94,0		3,0	232,6	-58,3	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,1	36,2	-13,3	0,0	22,9			
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	99,0	74,6	278,6	3,0	235,7	-58,4	-4,1	0,0	-0,5	0,0	2,2	41,1	-22,8	0,0	18,3			
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	100,9	82,6	67,0	3,0	284,1	-60,1	-4,3	-9,8	-0,5	0,0	0,8	29,9	-12,0	0,0	17,9			
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	94,1	75,8	67,0	3,0	284,1	-60,1	-4,3	-9,8	-0,5	0,0	0,8	23,1	-12,0	0,0	11,1			
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	79,2	79,2		3,0	294,3	-60,4	-4,4	-7,1	-0,6	0,0	2,4	12,2	-3,6	0,0	8,6			
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	78,2	78,2		3,0	291,2	-60,3	-4,4	-11,3	-0,6	0,0	2,7	7,3	2,3	0,0	9,6			
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	93,2	93,2		3,0	290,2	-60,2	-4,4	-14,3	-0,6	0,0	0,0	16,7	-3,6	0,0	13,1			
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	78,2	78,2		3,0	292,5	-60,3	-4,4	-8,3	-0,6	0,0	2,9	10,5	2,3	0,0	12,8			
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	84,4	63,0	137,8	3,0	290,6	-60,3	-4,3	-9,3	-0,6	0,0	3,7	16,7	-9,0	0,0	7,7			
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	68,9	47,5	137,7	3,0	290,6	-60,3	-4,4	-9,9	-0,6	0,0	4,0	0,7	3,4	0,0	4,1			
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	76,0	58,2	60,0	3,0	273,4	-59,7	-4,3	-13,3	-0,5	0,0	0,0	1,1	6,4	0,0	7,5			
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	99,0	74,1	308,2	3,0	286,8	-60,1	-4,4	-8,9	-0,6	0,0	4,1	32,1	-23,8	0,0	8,3			



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:01, RL501

Seite 11

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19	20	23	24	25	26	27	28	
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)	
Baugrenze 2.OG MI3 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 86,8 dB(A) LN,max 52,2 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																			
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	79,6	62,0	58,0	3,0	47,1	-44,5	-0,3	-15,6	-0,1	0,0	0,0	22,1	-12,0	0,0	10,1			
Bauhof, Parkplatz	Fläche	67,0	52,3	29,7	3,0	38,5	-42,7	0,0	-21,0	-0,1	0,0	0,0	6,2	-7,3	0,0	-1,1			
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	99,0	83,3	37,3	3,0	37,6	-42,5	0,0	-19,2	-0,1	0,0	0,0	40,2	-26,8	0,0	13,4			
Feuerwehr, Aggregate	Fläche	98,0	75,3	184,4	3,0	40,3	-43,1	0,0	-18,3	-0,1	0,0	0,0	39,5	-9,0	0,0	30,5			
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	79,1	63,0	40,3	3,0	47,2	-44,5	-0,4	-16,0	-0,1	0,0	0,0	21,1	-6,0	0,0	15,1			
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	66,3	47,5	75,3	3,0	46,8	-44,4	-0,4	-16,4	-0,1	0,0	2,7	10,7				13,0	23,7	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	68,2	47,5	118,6	3,0	48,4	-44,7	-0,5	-2,2	-0,1	0,0	2,2	26,0	4,0	0,0	30,0			
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	86,0	70,2	37,6	2,7	20,1	-37,1	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,9	47,3	-15,1	0,0	32,2			
Feuerwehr, Kettensäge	Punkt	113,0	113,0		3,0	47,9	-44,6	-0,3	-14,8	-0,1	0,0	0,0	56,2	-19,8	0,0	36,4			
Feuerwehr, Leerlauf Lkw	Fläche	94,0	71,4	184,1	3,0	40,4	-43,1	0,0	-18,3	-0,1	0,0	0,0	35,5	-9,0	0,0	26,5			
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	67,0	39,6	550,2	3,0	48,2	-44,6	-0,5	-15,4	-0,1	0,0	4,5	13,9	4,0	0,0	17,9	13,0	26,9	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	99,0	77,6	139,1	3,0	40,2	-43,1	0,0	-18,4	-0,1	0,0	0,0	40,4	-23,8	0,0	16,6			
Feuerwehr, Waschplatz	Punkt	94,0	94,0		3,0	46,8	-44,4	-0,1	-15,1	-0,1	0,0	0,0	37,3	-13,3	0,0	24,0			
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	99,0	74,6	278,6	3,0	42,3	-43,5	-0,1	-17,2	-0,1	0,0	0,0	41,1	-22,8	0,0	18,3			
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	100,9	82,6	67,0	2,8	23,0	-38,2	0,0	-5,8	0,0	0,0	1,1	60,8	-12,0	0,0	48,7			
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	94,1	75,8	67,0	2,8	23,0	-38,2	0,0	-5,8	0,0	0,0	1,1	54,0	-12,0	0,0	41,9			
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	79,2	79,2		2,9	31,9	-41,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	2,7	43,7	-3,6	0,0	40,1			
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	78,2	78,2		2,8	23,5	-38,4	0,0	-8,1	0,0	0,0	1,7	36,2	2,3	0,0	38,4			
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	93,2	93,2		2,8	21,3	-37,6	0,0	-13,9	0,0	0,0	2,0	46,5	-3,6	0,0	42,9			
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	78,2	78,2		2,9	27,6	-39,8	0,0	-4,6	-0,1	0,0	0,8	37,4	2,3	0,0	39,7			
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	84,4	63,0	137,8	2,7	22,0	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	50,1	-9,0	0,0	41,1			
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	68,9	47,5	137,7	2,9	22,5	-38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	34,6	3,4	0,0	38,0			
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	76,0	58,2	60,0	3,0	27,7	-39,8	0,0	-0,8	-0,1	0,0	1,4	39,7	6,4	0,0	46,1			
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	99,0	74,1	308,2	2,9	29,5	-40,4	0,0	-3,1	-0,1	0,0	1,6	60,0	-23,8	0,0	36,2			



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:01, RL501

Seite 12

**VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg
2026-06 Planung**

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Legende

2 Schallquelle		Name der Schallquelle
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
8 Lw'/Lw"	dB(A)	Schallleistungspegel pro m/m ² (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur und "Ruhezeitenzuschlag"
24 dLw(T)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Tag (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
25 ZR(T)	dB	Zuschlag für Zeiten erhöhter Empfindlichkeiten nach TA Lärm ("Ruhezeitzuschlag")
26 LrT	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Tag
27 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
28 LrN	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Nacht



VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Sonnenleite 22 1.OG WA6 RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LT,max 79,5 dB(A) LN,max 43,5 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LT,max	108,0	3,0	112,3	-52,0	-3,8	-13,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	41,9	310381,92	5323532,53	
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LN,max	108,0	3,0	112,3	-52,0	-3,8	-13,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	41,9	310381,92	5323532,53	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	104,3	-51,4	-3,8	-15,8	-0,2	0,0	3,5	0,0	30,8	310384,50	5323522,50	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	104,3	-51,4	-3,8	-15,8	-0,2	0,0	3,5	0,0	30,8	310384,50	5323522,50	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LT,max	108,0	3,0	109,7	-51,8	-3,8	-13,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	41,3	310384,50	5323531,50	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LN,max	108,0	3,0	109,7	-51,8	-3,8	-13,9	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LT,max	108,0	3,0	128,9	-53,2	-4,1	-15,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	37,6	310394,12	5323566,89	
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LN,max	108,0	3,0	128,9	-53,2	-4,1	-15,8	-0,3	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LT,max	92,5	3,0	98,2	-50,8	-3,7	-0,7	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LN,max	92,5	3,0	98,2	-50,8	-3,7	-0,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	40,2	310378,23	5323497,84	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LT,max	92,5	3,0	23,2	-38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,1	310459,75	5323483,25	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LN,max	92,5	3,0	23,2	-38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LT,max	86,0	3,0	84,0	-49,5	-3,2	-1,6	-0,2	0,0	4,4	0,0	39,0	310409,57	5323521,08	
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LN,max	86,0	3,0	84,0	-49,5	-3,2	-1,6	-0,2	0,0	4,4	0,0				
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	94,2	-50,5	-3,7	-0,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	43,5	310382,09	5323496,70	
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	94,2	-50,5	-3,7	-0,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	43,5	310382,09	5323496,70	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LT,max	108,0	3,0	114,8	-52,2	-3,9	-16,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	38,4	310382,68	5323537,35	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LN,max	108,0	3,0	114,8	-52,2	-3,9	-16,3	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LT,max	108,0	3,0	119,2	-52,5	-3,9	-11,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	42,5	310376,92	5323537,31	
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LN,max	108,0	3,0	119,2	-52,5	-3,9	-11,9	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LT,max	126,0	3,0	64,9	-47,2	-2,8	-2,1	-0,1	0,0	2,8	0,0	79,5	310419,70	5323503,77	
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LN,max	126,0	3,0	64,9	-47,2	-2,8	-2,1	-0,1	0,0	2,8	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LT,max	111,0	3,0	64,9	-47,2	-2,8	-2,1	-0,1	0,0	2,8	0,0	64,5	310419,70	5323503,77	
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LN,max	111,0	3,0	64,9	-47,2	-2,8	-2,1	-0,1	0,0	2,8	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LT,max	106,0	3,0	53,9	-45,6	-2,4	-8,4	-0,1	0,0	0,0	0,0	52,5	310428,64	5323497,22	
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LN,max	106,0	3,0	53,9	-45,6	-2,4	-8,4	-0,1	0,0	0,0	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 14

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LT,max	103,0	3,0	59,6	-46,5	-2,7	-7,3	-0,1	0,0	3,2	0,0	52,5	310429,49	5323506,38	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LN,max	103,0	3,0	59,6	-46,5	-2,7	-7,3	-0,1	0,0	3,2	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LT,max	120,0	3,0	61,3	-46,7	-2,9	-6,9	-0,1	0,0	4,2	0,0	70,6	310429,59	5323508,87	
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LN,max	120,0	3,0	61,3	-46,7	-2,9	-6,9	-0,1	0,0	4,2	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LT,max	103,0	3,0	56,8	-46,1	-2,6	-7,5	-0,1	0,0	3,0	0,0	52,7	310428,79	5323501,84	
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LN,max	103,0	3,0	56,8	-46,1	-2,6	-7,5	-0,1	0,0	3,0	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LT,max	108,0	2,9	24,7	-38,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	310456,27	5323483,07	
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LN,max	108,0	2,9	24,7	-38,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LT,max	92,5	3,0	24,8	-38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	56,6	310456,27	5323483,07	
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LN,max	92,5	3,0	24,8	-38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LT,max	95,5	3,0	72,3	-48,2	-3,1	-0,9	-0,1	0,0	2,9	0,0	49,0	310410,60	5323504,01	
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LN,max	95,5	3,0	72,3	-48,2	-3,1	-0,9	-0,1	0,0	2,9	0,0				
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LT,max	108,0	3,0	50,0	-45,0	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	63,7	310425,60	5323485,68	
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LN,max	108,0	3,0	50,0	-45,0	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 15

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Sonnenleite 20 1.OG WA6 RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LT,max 79,4 dB(A) LN,max 43,6 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LT,max	108,0	3,0	113,1	-52,1	-3,9	-11,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	43,6	310393,98	5323570,77	
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LN,max	108,0	3,0	113,1	-52,1	-3,9	-11,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	43,6	310393,98	5323570,77	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	96,1	-50,6	-3,5	-16,3	-0,2	0,0	4,1	0,0	31,9	310385,70	5323523,80	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	96,1	-50,6	-3,5	-16,3	-0,2	0,0	4,1	0,0	31,9	310385,70	5323523,80	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LT,max	108,0	3,0	98,8	-50,9	-3,6	-12,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	44,3	310384,50	5323528,50	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LN,max	108,0	3,0	98,8	-50,9	-3,6	-12,1	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LT,max	108,0	3,0	110,4	-51,8	-3,9	-14,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	41,0	310394,12	5323566,89	
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LN,max	108,0	3,0	110,4	-51,8	-3,9	-14,1	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LT,max	92,5	3,0	98,9	-50,9	-3,5	-14,3	-0,2	0,0	12,9	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LN,max	92,5	3,0	98,9	-50,9	-3,5	-14,3	-0,2	0,0	12,9	0,0	39,6	310378,23	5323497,84	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LT,max	92,5	3,0	19,8	-36,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,5	310460,01	5323485,59	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LN,max	92,5	3,0	19,8	-36,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LT,max	86,0	3,0	73,2	-48,3	-2,9	0,0	-0,1	0,0	3,5	0,0	41,2	310409,84	5323523,05	
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LN,max	86,0	3,0	73,2	-48,3	-2,9	0,0	-0,1	0,0	3,5	0,0				
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	93,1	-50,4	-3,4	-15,7	-0,2	0,0	14,3	0,0	43,2	310384,07	5323496,42	
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	93,1	-50,4	-3,4	-15,7	-0,2	0,0	14,3	0,0	43,2	310384,07	5323496,42	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LT,max	108,0	3,0	102,9	-51,2	-3,7	-18,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	37,5	310383,67	5323537,20	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LN,max	108,0	3,0	102,9	-51,2	-3,7	-18,4	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LT,max	108,0	3,0	111,4	-51,9	-3,8	-16,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	38,7	310375,91	5323540,75	
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LN,max	108,0	3,0	111,4	-51,9	-3,8	-16,4	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LT,max	126,0	3,0	55,3	-45,8	-2,1	-2,7	-0,1	0,0	1,2	0,0	79,4	310422,66	5323503,37	
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LN,max	126,0	3,0	55,3	-45,8	-2,1	-2,7	-0,1	0,0	1,2	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LT,max	111,0	3,0	55,3	-45,8	-2,1	-2,7	-0,1	0,0	1,2	0,0	64,4	310422,66	5323503,37	
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LN,max	111,0	3,0	55,3	-45,8	-2,1	-2,7	-0,1	0,0	1,2	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LT,max	106,0	3,0	48,7	-44,7	-1,8	-9,0	-0,1	0,0	2,6	0,0	55,9	310428,64	5323497,22	
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LN,max	106,0	3,0	48,7	-44,7	-1,8	-9,0	-0,1	0,0	2,6	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 16

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LT,max	103,0	3,0	49,3	-44,8	-2,1	-8,3	-0,1	0,0	2,4	0,0	53,1	310429,49	5323506,38	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LN,max	103,0	3,0	49,3	-44,8	-2,1	-8,3	-0,1	0,0	2,4	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LT,max	120,0	3,0	49,9	-44,9	-2,1	-7,9	-0,1	0,0	2,3	0,0	70,2	310429,59	5323508,87	
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LN,max	120,0	3,0	49,9	-44,9	-2,1	-7,9	-0,1	0,0	2,3	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LT,max	103,0	3,0	49,0	-44,8	-1,9	-8,2	-0,1	0,0	2,3	0,0	53,3	310428,79	5323501,84	
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LN,max	103,0	3,0	49,0	-44,8	-1,9	-8,2	-0,1	0,0	2,3	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LT,max	108,0	2,9	20,6	-37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	310458,44	5323486,54	
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LN,max	108,0	2,9	20,6	-37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LT,max	92,5	3,0	20,8	-37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,1	310458,44	5323486,54	
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LN,max	92,5	3,0	20,8	-37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LT,max	95,5	3,0	67,4	-47,6	-2,8	-1,9	-0,1	0,0	3,1	0,0	49,1	310412,35	5323512,82	
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LN,max	95,5	3,0	67,4	-47,6	-2,8	-1,9	-0,1	0,0	3,1	0,0				
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LT,max	108,0	3,0	52,1	-45,3	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,5	0,0	63,9	310425,72	5323486,67	
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LN,max	108,0	3,0	52,1	-45,3	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,5	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 17

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Schnaitseer Straße 21 1.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 78,2 dB(A) LN,max 55,0 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LT,max	108,0	3,0	113,8	-52,1	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	55,0	310393,98	5323570,77	
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LN,max	108,0	3,0	113,8	-52,1	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	55,0	310393,98	5323570,77	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	110,3	-51,8	-3,6	-16,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	26,8	310385,09	5323518,89	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	110,3	-51,8	-3,6	-16,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	26,8	310385,09	5323518,89	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LT,max	108,0	3,0	111,2	-51,9	-3,6	-19,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	35,8	310384,91	5323532,19	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LN,max	108,0	3,0	111,2	-51,9	-3,6	-19,6	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LT,max	108,0	3,0	111,9	-52,0	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	55,2	310394,12	5323566,89	
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LN,max	108,0	3,0	111,9	-52,0	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LT,max	92,5	3,0	112,6	-52,0	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LN,max	92,5	3,0	112,6	-52,0	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	39,6	310392,90	5323565,75	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LT,max	92,5	3,0	49,3	-44,9	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	48,4	310460,01	5323485,59	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LN,max	92,5	3,0	49,3	-44,9	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LT,max	86,0	3,0	86,0	-49,7	-3,1	0,0	-0,2	0,0	1,8	0,0	37,9	310409,43	5323520,09	
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LN,max	86,0	3,0	86,0	-49,7	-3,1	0,0	-0,2	0,0	1,8	0,0				
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	111,8	-52,0	-3,5	-16,7	-0,2	0,0	14,9	0,0	41,1	310386,05	5323496,14	
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	111,8	-52,0	-3,5	-16,7	-0,2	0,0	14,9	0,0	41,1	310386,05	5323496,14	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LT,max	108,0	3,0	115,0	-52,2	-3,6	-17,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	37,0	310384,50	5323549,50	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LN,max	108,0	3,0	115,0	-52,2	-3,6	-17,9	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LT,max	108,0	3,0	120,0	-52,6	-3,7	-16,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	38,2	310378,50	5323546,50	
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LN,max	108,0	3,0	120,0	-52,6	-3,7	-16,3	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LT,max	126,0	3,0	80,6	-49,1	-2,9	-3,0	-0,2	0,0	4,3	0,0	78,2	310415,74	5323507,63	
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LN,max	126,0	3,0	80,6	-49,1	-2,9	-3,0	-0,2	0,0	4,3	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LT,max	111,0	3,0	80,6	-49,1	-2,9	-3,0	-0,2	0,0	4,3	0,0	63,2	310415,74	5323507,63	
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LN,max	111,0	3,0	80,6	-49,1	-2,9	-3,0	-0,2	0,0	4,3	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LT,max	106,0	3,0	70,5	-48,0	-2,8	-7,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	50,6	310428,64	5323497,22	
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LN,max	106,0	3,0	70,5	-48,0	-2,8	-7,5	-0,1	0,0	0,0	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 18

**VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg
2026-06 Planung**

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LT,max	103,0	3,0	67,3	-47,6	-2,8	-7,1	-0,1	0,0	3,6	0,0	52,0	310429,49	5323506,38	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LN,max	103,0	3,0	67,3	-47,6	-2,8	-7,1	-0,1	0,0	3,6	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LT,max	120,0	3,0	66,8	-47,5	-2,8	-6,8	-0,1	0,0	1,1	0,0	66,8	310429,59	5323508,87	
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LN,max	120,0	3,0	66,8	-47,5	-2,8	-6,8	-0,1	0,0	1,1	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LT,max	103,0	3,0	69,0	-47,8	-2,8	-6,9	-0,1	0,0	2,2	0,0	50,6	310428,79	5323501,84	
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LN,max	103,0	3,0	69,0	-47,8	-2,8	-6,9	-0,1	0,0	2,2	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LT,max	108,0	3,0	35,8	-42,1	-0,2	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	68,7	310460,23	5323514,64	
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LN,max	108,0	3,0	35,8	-42,1	-0,2	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LT,max	92,5	3,0	35,8	-42,1	-0,6	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	52,9	310460,23	5323514,64	
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LN,max	92,5	3,0	35,8	-42,1	-0,6	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0				
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LT,max	95,5	3,0	83,4	-49,4	-3,2	0,0	-0,2	0,0	3,4	0,0	49,2	310412,35	5323512,82	
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LN,max	95,5	3,0	83,4	-49,4	-3,2	0,0	-0,2	0,0	3,4	0,0				
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LT,max	108,0	3,0	79,5	-49,0	-3,1	-1,7	-0,2	0,0	2,4	0,0	59,5	310417,50	5323504,50	
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LN,max	108,0	3,0	79,5	-49,0	-3,1	-1,7	-0,2	0,0	2,4	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 19

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
MI 2, Haus 2 2.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 73,5 dB(A) LN,max 63,2 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LT,max	108,0	3,0	67,9	-47,6	-2,2	0,0	-0,1	0,0	2,1	0,0	63,2	310384,52	5323529,40	
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LN,max	108,0	3,0	67,9	-47,6	-2,2	0,0	-0,1	0,0	2,1	0,0	63,2	310384,52	5323529,40	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	57,8	-46,2	-1,9	0,0	-0,1	0,0	1,6	0,0	51,8	310384,10	5323519,04	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	57,8	-46,2	-1,9	0,0	-0,1	0,0	1,6	0,0	51,8	310384,10	5323519,04	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LT,max	108,0	3,0	66,3	-47,4	-2,2	0,0	-0,1	0,0	2,2	0,0	63,4	310387,25	5323527,05	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LN,max	108,0	3,0	66,3	-47,4	-2,2	0,0	-0,1	0,0	2,2	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LT,max	108,0	3,0	82,0	-49,3	-2,7	0,0	-0,2	0,0	2,5	0,0	61,3	310391,15	5323542,31	
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LN,max	108,0	3,0	82,0	-49,3	-2,7	0,0	-0,2	0,0	2,5	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LT,max	92,5	3,0	36,1	-42,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LN,max	92,5	3,0	36,1	-42,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	53,3	310378,23	5323497,84	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LT,max	92,5	3,0	34,9	-41,9	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	53,6	310377,43	5323496,80	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LN,max	92,5	3,0	34,9	-41,9	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LT,max	86,0	3,0	71,4	-48,1	-2,1	-12,9	-0,1	0,0	2,3	0,0	28,1	310408,50	5323522,50	
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LN,max	86,0	3,0	71,4	-48,1	-2,1	-12,9	-0,1	0,0	2,3	0,0				
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	35,1	-41,9	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	56,5	310373,00	5323497,98	
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	35,1	-41,9	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	56,5	310373,00	5323497,98	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LT,max	108,0	3,0	76,1	-48,6	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,5	0,0	62,1	310391,57	5323535,99	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LN,max	108,0	3,0	76,1	-48,6	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,5	0,0				
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LT,max	108,0	3,0	89,4	-50,0	-2,9	0,0	-0,2	0,0	4,8	0,0	62,7	310393,25	5323549,43	
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LN,max	108,0	3,0	89,4	-50,0	-2,9	0,0	-0,2	0,0	4,8	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LT,max	126,0	3,0	67,7	-47,6	-2,0	-8,8	-0,1	0,0	3,0	0,0	73,5	310417,54	5323509,69	
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LN,max	126,0	3,0	67,7	-47,6	-2,0	-8,8	-0,1	0,0	3,0	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LT,max	111,0	3,0	67,7	-47,6	-2,0	-8,8	-0,1	0,0	3,0	0,0	58,5	310417,54	5323509,69	
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LN,max	111,0	3,0	67,7	-47,6	-2,0	-8,8	-0,1	0,0	3,0	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LT,max	106,0	3,0	69,5	-47,8	-2,0	-13,4	-0,1	0,0	3,2	0,0	48,8	310428,64	5323497,22	
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LN,max	106,0	3,0	69,5	-47,8	-2,0	-13,4	-0,1	0,0	3,2	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 20

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LT,max	103,0	3,0	75,0	-48,5	-2,3	-10,2	-0,1	0,0	5,7	0,0	50,6	310429,49	5323506,38	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LN,max	103,0	3,0	75,0	-48,5	-2,3	-10,2	-0,1	0,0	5,7	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LT,max	120,0	3,0	76,5	-48,7	-2,4	-9,8	-0,1	0,0	5,7	0,0	67,6	310429,59	5323508,87	
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LN,max	120,0	3,0	76,5	-48,7	-2,4	-9,8	-0,1	0,0	5,7	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LT,max	103,0	3,0	71,9	-48,1	-2,1	-10,0	-0,1	0,0	3,8	0,0	49,4	310428,79	5323501,84	
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LN,max	103,0	3,0	71,9	-48,1	-2,1	-10,0	-0,1	0,0	3,8	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LT,max	108,0	3,0	51,0	-45,1	-0,9	-13,2	-0,1	0,0	3,1	0,0	54,7	310405,56	5323497,93	
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LN,max	108,0	3,0	51,0	-45,1	-0,9	-13,2	-0,1	0,0	3,1	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LT,max	92,5	3,0	51,9	-45,3	-1,3	-12,4	-0,1	0,0	2,4	0,0	38,8	310405,73	5323498,91	
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LN,max	92,5	3,0	51,9	-45,3	-1,3	-12,4	-0,1	0,0	2,4	0,0				
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LT,max	95,5	3,0	52,4	-45,4	-1,5	-12,0	-0,1	0,0	2,6	0,0	42,1	310406,14	5323499,25	
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LN,max	95,5	3,0	52,4	-45,4	-1,5	-12,0	-0,1	0,0	2,6	0,0				
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LT,max	108,0	3,0	73,8	-48,4	-2,4	-10,3	-0,1	0,0	5,3	0,0	55,0	310426,06	5323509,02	
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LN,max	108,0	3,0	73,8	-48,4	-2,4	-10,3	-0,1	0,0	5,3	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 21

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	21	26	31	32	
Schallquelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Cmet dB	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
MI 2, Haus 2 2.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 75,3 dB(A) LN,max 54,8 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LT,max	108,0	3,0	68,1	-47,7	-2,2	-6,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	54,8	310389,50	5323528,98	
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LN,max	108,0	3,0	68,1	-47,7	-2,2	-6,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	54,8	310389,50	5323528,98	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	57,5	-46,2	-1,9	-7,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	42,9	310389,03	5323518,28	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	57,5	-46,2	-1,9	-7,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	42,9	310389,03	5323518,28	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LT,max	108,0	3,0	65,9	-47,4	-2,2	-6,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	55,1	310389,23	5323526,78	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LN,max	108,0	3,0	65,9	-47,4	-2,2	-6,2	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LT,max	108,0	3,0	81,4	-49,2	-2,7	-5,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	53,9	310392,13	5323542,12	
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LN,max	108,0	3,0	81,4	-49,2	-2,7	-5,0	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LT,max	92,5	3,0	48,4	-44,7	-1,0	-9,5	-0,1	0,0	5,7	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LN,max	92,5	3,0	48,4	-44,7	-1,0	-9,5	-0,1	0,0	5,7	0,0	45,9	310380,00	5323509,71	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LT,max	92,5	3,0	30,9	-40,8	0,0	-10,6	-0,1	0,0	1,7	0,0	45,6	310391,09	5323490,08	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LN,max	92,5	3,0	30,9	-40,8	0,0	-10,6	-0,1	0,0	1,7	0,0				
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LT,max	86,0	3,0	63,4	-47,0	-1,6	-5,5	-0,1	0,0	0,9	0,0	35,6	310409,16	5323518,11	
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LN,max	86,0	3,0	63,4	-47,0	-1,6	-5,5	-0,1	0,0	0,9	0,0				
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	35,5	-42,0	0,0	-12,9	-0,1	0,0	7,1	0,0	50,6	310383,08	5323496,56	
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	35,5	-42,0	0,0	-12,9	-0,1	0,0	7,1	0,0	50,6	310383,08	5323496,56	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LT,max	108,0	3,0	75,3	-48,5	-2,6	-5,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	54,4	310391,57	5323535,99	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LN,max	108,0	3,0	75,3	-48,5	-2,6	-5,2	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LT,max	108,0	3,0	88,8	-50,0	-2,9	-4,5	-0,2	0,0	2,3	0,0	55,7	310393,25	5323549,43	
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LN,max	108,0	3,0	88,8	-50,0	-2,9	-4,5	-0,2	0,0	2,3	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LT,max	126,0	3,0	59,0	-46,4	-1,5	-12,4	-0,1	0,0	6,7	0,0	75,3	310415,88	5323508,62	
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LN,max	126,0	3,0	59,0	-46,4	-1,5	-12,4	-0,1	0,0	6,7	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LT,max	111,0	3,0	59,0	-46,4	-1,5	-12,4	-0,1	0,0	6,7	0,0	60,3	310415,88	5323508,62	
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LN,max	111,0	3,0	59,0	-46,4	-1,5	-12,4	-0,1	0,0	6,7	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LT,max	106,0	3,0	60,1	-46,6	-1,4	-14,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	48,9	310428,64	5323497,22	
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LN,max	106,0	3,0	60,1	-46,6	-1,4	-14,0	-0,1	0,0	2,0	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 22

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LT,max	103,0	3,0	66,5	-47,5	-1,8	-13,0	-0,1	0,0	5,2	0,0	48,8	310429,49	5323506,38	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LN,max	103,0	3,0	66,5	-47,5	-1,8	-13,0	-0,1	0,0	5,2	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LT,max	120,0	3,0	68,3	-47,7	-1,9	-12,7	-0,1	0,0	5,2	0,0	65,7	310429,59	5323508,87	
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LN,max	120,0	3,0	68,3	-47,7	-1,9	-12,7	-0,1	0,0	5,2	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LT,max	103,0	3,0	63,0	-47,0	-1,6	-13,5	-0,1	0,0	5,1	0,0	48,8	310428,79	5323501,84	
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LN,max	103,0	3,0	63,0	-47,0	-1,6	-13,5	-0,1	0,0	5,1	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LT,max	108,0	3,0	66,7	-47,5	-2,0	-9,8	-0,1	0,0	6,4	0,0	57,9	310413,07	5323519,66	
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LN,max	108,0	3,0	66,7	-47,5	-2,0	-9,8	-0,1	0,0	6,4	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LT,max	92,5	3,0	69,7	-47,9	-1,9	-13,5	-0,1	0,0	10,8	0,0	43,0	310446,40	5323483,30	
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LN,max	92,5	3,0	69,7	-47,9	-1,9	-13,5	-0,1	0,0	10,8	0,0				
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LT,max	95,5	3,0	46,9	-44,4	-0,4	-14,2	-0,1	0,0	5,9	0,0	45,3	310409,45	5323498,13	
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LN,max	95,5	3,0	46,9	-44,4	-0,4	-14,2	-0,1	0,0	5,9	0,0				
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LT,max	108,0	3,0	58,6	-46,3	-1,8	-12,3	-0,1	0,0	7,5	0,0	57,8	310415,36	5323508,33	
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LN,max	108,0	3,0	58,6	-46,3	-1,8	-12,3	-0,1	0,0	7,5	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 23

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
MI 2, Haus 1 2.OG MI3 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 73,0 dB(A) LN,max 55,2 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LT,max	108,0	3,0	53,2	-45,5	-1,5	-8,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	55,2	310389,50	5323528,98	
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LN,max	108,0	3,0	53,2	-45,5	-1,5	-8,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	55,2	310389,50	5323528,98	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	43,1	-43,7	-0,8	-8,9	-0,1	0,0	0,2	0,0	45,2	310389,57	5323518,74	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	43,1	-43,7	-0,8	-8,9	-0,1	0,0	0,2	0,0	45,2	310389,57	5323518,74	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LT,max	108,0	3,0	51,0	-45,1	-1,5	-8,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	55,6	310389,23	5323526,78	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LN,max	108,0	3,0	51,0	-45,1	-1,5	-8,7	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LT,max	108,0	3,0	66,7	-47,5	-2,3	-8,4	-0,1	0,0	0,0	0,0	52,7	310390,17	5323542,50	
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LN,max	108,0	3,0	66,7	-47,5	-2,3	-8,4	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LT,max	92,5	3,0	27,0	-39,6	0,0	-10,0	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LN,max	92,5	3,0	27,0	-39,6	0,0	-10,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	45,8	310378,67	5323500,81	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LT,max	92,5	2,9	15,7	-34,9	0,0	-8,6	0,0	0,0	0,3	0,0	52,2	310390,10	5323490,22	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LN,max	92,5	2,9	15,7	-34,9	0,0	-8,6	0,0	0,0	0,3	0,0				
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LT,max	86,0	3,0	46,8	-44,4	-0,6	-18,4	-0,1	0,0	2,0	0,0	27,5	310407,65	5323518,12	
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LN,max	86,0	3,0	46,8	-44,4	-0,6	-18,4	-0,1	0,0	2,0	0,0				
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	2,9	21,0	-37,4	0,0	-9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	51,5	310386,05	5323496,14	
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	2,9	21,0	-37,4	0,0	-9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	51,5	310386,05	5323496,14	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LT,max	108,0	3,0	60,5	-46,6	-2,1	-8,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	53,7	310389,59	5323536,30	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LN,max	108,0	3,0	60,5	-46,6	-2,1	-8,5	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LT,max	108,0	3,0	56,2	-46,0	-1,8	-8,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	54,5	310389,67	5323531,97	
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LN,max	108,0	3,0	56,2	-46,0	-1,8	-8,5	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LT,max	126,0	2,9	41,9	-43,4	0,0	-14,8	-0,1	0,0	2,4	0,0	73,0	310415,59	5323506,64	
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LN,max	126,0	2,9	41,9	-43,4	0,0	-14,8	-0,1	0,0	2,4	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LT,max	111,0	2,9	41,9	-43,4	0,0	-14,8	-0,1	0,0	2,4	0,0	58,0	310415,59	5323506,64	
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LN,max	111,0	2,9	41,9	-43,4	0,0	-14,8	-0,1	0,0	2,4	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LT,max	106,0	3,0	46,6	-44,4	-0,3	-14,6	-0,1	0,0	2,3	0,0	51,9	310428,64	5323497,22	
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LN,max	106,0	3,0	46,6	-44,4	-0,3	-14,6	-0,1	0,0	2,3	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 24

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LT,max	103,0	3,0	52,1	-45,3	-0,9	-14,0	-0,1	0,0	3,8	0,0	49,5	310429,49	5323506,38	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LN,max	103,0	3,0	52,1	-45,3	-0,9	-14,0	-0,1	0,0	3,8	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LT,max	120,0	3,0	53,7	-45,6	-1,1	-13,5	-0,1	0,0	3,8	0,0	66,4	310429,59	5323508,87	
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LN,max	120,0	3,0	53,7	-45,6	-1,1	-13,5	-0,1	0,0	3,8	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LT,max	103,0	3,0	49,0	-44,8	-0,6	-14,3	-0,1	0,0	3,5	0,0	49,7	310428,79	5323501,84	
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LN,max	103,0	3,0	49,0	-44,8	-0,6	-14,3	-0,1	0,0	3,5	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LT,max	108,0	3,0	49,2	-44,8	-0,4	-8,1	-0,1	0,0	2,3	0,0	59,8	310435,50	5323484,78	
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LN,max	108,0	3,0	49,2	-44,8	-0,4	-8,1	-0,1	0,0	2,3	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LT,max	92,5	3,0	49,3	-44,8	-0,7	-8,5	-0,1	0,0	2,5	0,0	43,9	310435,50	5323484,78	
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LN,max	92,5	3,0	49,3	-44,8	-0,7	-8,5	-0,1	0,0	2,5	0,0				
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LT,max	95,5	3,0	29,5	-40,4	0,0	-15,3	-0,1	0,0	1,2	0,0	43,9	310405,96	5323498,27	
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LN,max	95,5	3,0	29,5	-40,4	0,0	-15,3	-0,1	0,0	1,2	0,0				
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LT,max	108,0	3,0	42,3	-43,5	-0,3	-14,6	-0,1	0,0	2,5	0,0	54,9	310415,22	5323507,34	
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LN,max	108,0	3,0	42,3	-43,5	-0,3	-14,6	-0,1	0,0	2,5	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 25

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	21	26	31	32	
Schallquelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Cmet dB	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
MI 2, Haus 1 2.OG MI3 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 88,5 dB(A) LN,max 48,7 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LT,max	108,0	3,0	70,6	-48,0	-2,4	-13,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	47,2	310381,87	5323531,54	
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LN,max	108,0	3,0	70,6	-48,0	-2,4	-13,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	47,2	310381,87	5323531,54	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	57,0	-46,1	-1,7	-16,8	-0,1	0,0	3,4	0,0	37,1	310387,06	5323518,59	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	57,0	-46,1	-1,7	-16,8	-0,1	0,0	3,4	0,0	37,1	310387,06	5323518,59	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LT,max	108,0	3,0	67,9	-47,6	-2,2	-14,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	46,6	310383,10	5323529,02	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LN,max	108,0	3,0	67,9	-47,6	-2,2	-14,5	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LT,max	108,0	3,0	80,1	-49,1	-2,7	-14,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	44,7	310384,28	5323543,65	
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LN,max	108,0	3,0	80,1	-49,1	-2,7	-14,3	-0,2	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LT,max	92,5	3,0	48,9	-44,8	-0,8	-4,9	-0,1	0,0	0,2	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LN,max	92,5	3,0	48,9	-44,8	-0,8	-4,9	-0,1	0,0	0,2	0,0	45,0	310378,23	5323497,84	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LT,max	92,5	2,9	15,8	-35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,4	310420,94	5323485,75	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LN,max	92,5	2,9	15,8	-35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LT,max	86,0	3,0	53,0	-45,5	-0,4	-4,0	-0,1	0,0	5,5	0,0	44,5	310408,44	5323523,48	
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LN,max	86,0	3,0	53,0	-45,5	-0,4	-4,0	-0,1	0,0	5,5	0,0				
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	42,4	-43,5	0,0	-6,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	48,7	310385,06	5323496,28	
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	42,4	-43,5	0,0	-6,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	48,7	310385,06	5323496,28	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LT,max	108,0	3,0	75,8	-48,6	-2,5	-12,4	-0,1	0,0	0,0	0,0	47,3	310381,69	5323537,50	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LN,max	108,0	3,0	75,8	-48,6	-2,5	-12,4	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LT,max	108,0	3,0	74,8	-48,5	-2,5	-8,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	51,1	310377,84	5323533,90	
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LN,max	108,0	3,0	74,8	-48,5	-2,5	-8,7	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LT,max	126,0	2,9	32,3	-41,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	88,5	310423,65	5323503,23	
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LN,max	126,0	2,9	32,3	-41,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,9	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LT,max	111,0	2,9	32,3	-41,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	73,5	310423,65	5323503,23	
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LN,max	111,0	2,9	32,3	-41,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,9	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LT,max	106,0	2,9	27,8	-39,9	0,0	0,0	-0,1	0,0	2,6	0,0	71,6	310428,64	5323497,22	
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LN,max	106,0	2,9	27,8	-39,9	0,0	0,0	-0,1	0,0	2,6	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 26

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	21	26	31	32	
Schallquelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Cmet dB	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LT,max	103,0	2,9	36,6	-42,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	3,1	0,0	66,7	310429,49	5323506,38	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LN,max	103,0	2,9	36,6	-42,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	3,1	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LT,max	120,0	2,9	39,0	-42,8	0,0	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	81,4	310429,59	5323508,87	
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LN,max	120,0	2,9	39,0	-42,8	0,0	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LT,max	103,0	2,9	32,1	-41,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	2,9	0,0	67,6	310428,79	5323501,84	
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LN,max	103,0	2,9	32,1	-41,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	2,9	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LT,max	108,0	2,8	16,5	-35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	310421,63	5323486,66	
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LN,max	108,0	2,8	16,5	-35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LT,max	92,5	2,9	16,7	-35,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,9	310421,63	5323486,66	
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LN,max	92,5	2,9	16,7	-35,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LT,max	95,5	3,0	34,7	-41,8	0,0	-4,1	-0,1	0,0	2,2	0,0	54,7	310410,80	5323504,98	
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LN,max	95,5	3,0	34,7	-41,8	0,0	-4,1	-0,1	0,0	2,2	0,0				
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LT,max	108,0	2,8	15,9	-35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	310421,43	5323486,07	
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LN,max	108,0	2,8	15,9	-35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 27

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Lahr 6 2.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 60,6 dB(A) LN,max 50,5 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LT,max	108,0	3,0	227,2	-58,1	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	50,5	310382,34	5323554,62	
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LN,max	108,0	3,0	227,2	-58,1	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	50,5	310382,34	5323554,62	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	234,0	-58,4	-4,3	0,0	-0,5	0,0	2,3	0,0	37,7	310384,21	5323523,53	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	234,0	-58,4	-4,3	0,0	-0,5	0,0	2,3	0,0	37,7	310384,21	5323523,53	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LT,max	108,0	3,0	231,5	-58,3	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,3	0,0	50,3	310383,48	5323531,99	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LN,max	108,0	3,0	231,5	-58,3	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,3	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LT,max	108,0	3,0	228,2	-58,2	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	50,5	310383,32	5323554,29	
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LN,max	108,0	3,0	228,2	-58,2	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LT,max	92,5	3,0	228,8	-58,2	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LN,max	92,5	3,0	228,8	-58,2	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	34,9	310383,91	5323554,13	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LT,max	92,5	3,0	230,9	-58,3	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	34,7	310381,17	5323524,08	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LN,max	92,5	3,0	230,9	-58,3	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0				
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LT,max	86,0	3,0	257,9	-59,2	-4,2	-10,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	15,0	310408,50	5323522,50	
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LN,max	86,0	3,0	257,9	-59,2	-4,2	-10,0	-0,5	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	222,0	-57,9	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	37,9	310374,24	5323534,14	
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	222,0	-57,9	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	37,9	310374,24	5323534,14	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LT,max	108,0	3,0	228,4	-58,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,2	0,0	50,4	310382,51	5323544,99	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LN,max	108,0	3,0	228,4	-58,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,2	0,0				
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LT,max	108,0	3,0	222,3	-57,9	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	50,4	310375,68	5323540,97	
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LN,max	108,0	3,0	222,3	-57,9	-4,2	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LT,max	126,0	3,0	280,6	-60,0	-4,4	-6,9	-0,5	0,0	3,3	0,0	60,6	310427,14	5323503,06	
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LN,max	126,0	3,0	280,6	-60,0	-4,4	-6,9	-0,5	0,0	3,3	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LT,max	111,0	3,0	280,6	-60,0	-4,4	-6,9	-0,5	0,0	3,3	0,0	45,6	310427,14	5323503,06	
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LN,max	111,0	3,0	280,6	-60,0	-4,4	-6,9	-0,5	0,0	3,3	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LT,max	106,0	3,0	283,6	-60,0	-4,4	-6,4	-0,5	0,0	2,7	0,0	40,3	310428,64	5323497,22	
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LN,max	106,0	3,0	283,6	-60,0	-4,4	-6,4	-0,5	0,0	2,7	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 28

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LT,max	103,0	3,0	282,0	-60,0	-4,4	-8,5	-0,5	0,0	2,8	0,0	35,4	310429,49	5323506,38	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LN,max	103,0	3,0	282,0	-60,0	-4,4	-8,5	-0,5	0,0	2,8	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LT,max	120,0	3,0	281,5	-60,0	-4,4	-11,7	-0,5	0,0	2,6	0,0	49,0	310429,59	5323508,87	
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LN,max	120,0	3,0	281,5	-60,0	-4,4	-11,7	-0,5	0,0	2,6	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LT,max	103,0	3,0	282,5	-60,0	-4,4	-6,5	-0,5	0,0	2,8	0,0	37,3	310428,79	5323501,84	
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LN,max	103,0	3,0	282,5	-60,0	-4,4	-6,5	-0,5	0,0	2,8	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LT,max	108,0	3,0	307,6	-60,8	-4,5	-3,2	-0,6	0,0	5,5	0,0	47,5	310449,37	5323482,90	
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LN,max	108,0	3,0	307,6	-60,8	-4,5	-3,2	-0,6	0,0	5,5	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LT,max	92,5	3,0	307,6	-60,8	-4,5	-3,6	-0,6	0,0	5,7	0,0	31,7	310449,37	5323482,90	
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LN,max	92,5	3,0	307,6	-60,8	-4,5	-3,6	-0,6	0,0	5,7	0,0				
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LT,max	95,5	3,0	260,4	-59,3	-4,4	-12,4	-0,5	0,0	0,0	0,0	22,0	310408,39	5323511,02	
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LN,max	95,5	3,0	260,4	-59,3	-4,4	-12,4	-0,5	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LT,max	108,0	3,0	278,1	-59,9	-4,4	-5,9	-0,5	0,0	6,0	0,0	46,3	310419,45	5323486,36	
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LN,max	108,0	3,0	278,1	-59,9	-4,4	-5,9	-0,5	0,0	6,0	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 29

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Lahr 2 2.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 58,7 dB(A) LN,max 50,5 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LT,max	108,0	3,0	228,9	-58,2	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	50,5	310382,73	5323557,59	
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LN,max	108,0	3,0	228,9	-58,2	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	50,5	310382,73	5323557,59	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	243,2	-58,7	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,3	0,0	37,4	310384,08	5323522,54	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	243,2	-58,7	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,3	0,0	37,4	310384,08	5323522,54	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LT,max	108,0	3,0	239,0	-58,6	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,3	0,0	50,1	310383,92	5323532,33	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LN,max	108,0	3,0	239,0	-58,6	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,3	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LT,max	108,0	3,0	229,9	-58,2	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	50,5	310383,74	5323557,50	
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LN,max	108,0	3,0	229,9	-58,2	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LT,max	92,5	3,0	230,6	-58,3	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LN,max	92,5	3,0	230,6	-58,3	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	34,9	310384,69	5323558,05	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LT,max	92,5	3,0	239,3	-58,6	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,2	0,0	34,5	310381,45	5323526,06	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LN,max	92,5	3,0	239,3	-58,6	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,2	0,0				
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LT,max	86,0	3,0	267,8	-59,5	-4,2	-13,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	11,6	310409,16	5323518,11	
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LN,max	86,0	3,0	267,8	-59,5	-4,2	-13,1	-0,5	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	229,4	-58,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,0	0,0	37,6	310374,24	5323534,14	
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	229,4	-58,2	-4,2	0,0	-0,5	0,0	2,0	0,0	37,6	310374,24	5323534,14	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LT,max	108,0	3,0	231,9	-58,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0	2,2	0,0	50,3	310383,26	5323549,92	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LN,max	108,0	3,0	231,9	-58,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0	2,2	0,0				
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LT,max	108,0	3,0	226,7	-58,1	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	50,4	310377,33	5323548,79	
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LN,max	108,0	3,0	226,7	-58,1	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LT,max	126,0	3,0	289,9	-60,2	-4,3	-8,8	-0,6	0,0	3,6	0,0	58,7	310427,43	5323505,03	
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LN,max	126,0	3,0	289,9	-60,2	-4,3	-8,8	-0,6	0,0	3,6	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LT,max	111,0	3,0	289,9	-60,2	-4,3	-8,8	-0,6	0,0	3,6	0,0	43,7	310427,43	5323505,03	
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LN,max	111,0	3,0	289,9	-60,2	-4,3	-8,8	-0,6	0,0	3,6	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LT,max	106,0	3,0	294,3	-60,4	-4,4	-7,1	-0,6	0,0	2,4	0,0	39,0	310428,64	5323497,22	
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LN,max	106,0	3,0	294,3	-60,4	-4,4	-7,1	-0,6	0,0	2,4	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 30

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LT,max	103,0	3,0	291,2	-60,3	-4,4	-11,3	-0,6	0,0	2,7	0,0	32,1	310429,49	5323506,38	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LN,max	103,0	3,0	291,2	-60,3	-4,4	-11,3	-0,6	0,0	2,7	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LT,max	120,0	3,0	290,2	-60,2	-4,4	-14,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	43,5	310429,59	5323508,87	
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LN,max	120,0	3,0	290,2	-60,2	-4,4	-14,3	-0,6	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LT,max	103,0	3,0	292,5	-60,3	-4,4	-8,3	-0,6	0,0	2,9	0,0	35,3	310428,79	5323501,84	
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LN,max	103,0	3,0	292,5	-60,3	-4,4	-8,3	-0,6	0,0	2,9	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LT,max	108,0	3,0	287,4	-60,2	-4,4	-6,8	-0,6	0,0	6,7	0,0	45,8	310415,68	5323487,47	
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LN,max	108,0	3,0	287,4	-60,2	-4,4	-6,8	-0,6	0,0	6,7	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LT,max	92,5	3,0	287,4	-60,2	-4,4	-7,6	-0,6	0,0	7,1	0,0	29,8	310415,68	5323487,47	
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LN,max	92,5	3,0	287,4	-60,2	-4,4	-7,6	-0,6	0,0	7,1	0,0				
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LT,max	95,5	3,0	270,6	-59,6	-4,3	-11,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	22,1	310408,02	5323509,06	
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LN,max	95,5	3,0	270,6	-59,6	-4,3	-11,9	-0,5	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LT,max	108,0	3,0	289,4	-60,2	-4,4	-7,3	-0,6	0,0	7,0	0,0	45,5	310417,48	5323486,65	
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LN,max	108,0	3,0	289,4	-60,2	-4,4	-7,3	-0,6	0,0	7,0	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 31

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	21	26	31	32	
Schallquelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Cmet dB	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
Baugrenze 2.OG MI3 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 86,8 dB(A) LN,max 52,2 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)																
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LT,max	108,0	3,0	53,1	-45,5	-1,1	-12,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	52,2	310393,98	5323570,77	
Bauhof, Fahrweg Traktor Schneepflug	Linie	LN,max	108,0	3,0	53,1	-45,5	-1,1	-12,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	52,2	310393,98	5323570,77	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	37,5	-42,5	0,0	-16,4	-0,1	0,0	0,0	0,0	39,6	310387,68	5323523,54	
Bauhof, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	37,5	-42,5	0,0	-16,4	-0,1	0,0	0,0	0,0	39,6	310387,68	5323523,54	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LT,max	108,0	3,0	40,3	-43,1	0,0	-18,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	49,8	310384,50	5323528,50	
Bauhof, Rangieren Traktor Schneepflug	Fläche	LN,max	108,0	3,0	40,3	-43,1	0,0	-18,0	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LT,max	108,0	3,0	49,9	-45,0	-0,7	-13,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	51,5	310394,12	5323566,89	
Feuerwehr, Fahrweg Lkw auf Strasse	Linie	LN,max	108,0	3,0	49,9	-45,0	-0,7	-13,7	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LT,max	92,5	3,0	49,8	-44,9	-0,6	-13,4	-0,1	0,0	7,1	0,0				
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Ausfahrt nachts	Linie	LN,max	92,5	3,0	49,8	-44,9	-0,6	-13,4	-0,1	0,0	7,1	0,0	43,5	310379,56	5323506,74	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LT,max	92,5	3,0	43,7	-43,8	0,0	0,0	-0,1	0,0	3,5	0,0	55,1	310425,89	5323485,04	
Feuerwehr, Fahrweg Pkw, Zufahrt tags	Linie	LN,max	92,5	3,0	43,7	-43,8	0,0	0,0	-0,1	0,0	3,5	0,0				
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LT,max	86,0	2,7	17,8	-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	52,9	310409,43	5323520,09	
Feuerwehr, Gespräche	Fläche	LN,max	86,0	2,7	17,8	-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0				
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LT,max	95,5	3,0	49,6	-44,9	-0,7	-18,7	-0,1	0,0	14,6	0,0	48,7	310386,18	5323496,64	
Feuerwehr, Parkplatz	Fläche	LN,max	95,5	3,0	49,6	-44,9	-0,7	-18,7	-0,1	0,0	14,6	0,0	48,7	310386,18	5323496,64	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LT,max	108,0	3,0	42,2	-43,5	0,0	-16,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	50,7	310383,67	5323537,20	
Feuerwehr, Rangieren Lkw vor Halle	Fläche	LN,max	108,0	3,0	42,2	-43,5	0,0	-16,7	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LT,max	108,0	3,0	49,5	-44,9	-0,5	-13,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	51,7	310376,89	5323540,59	
Rangieren Lkw Fahrzeugpflege	Fläche	LN,max	108,0	3,0	49,5	-44,9	-0,5	-13,8	-0,1	0,0	0,0	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LT,max	126,0	2,8	24,5	-38,8	0,0	-4,6	0,0	0,0	1,4	0,0	86,8	310423,50	5323504,50	
Wertstoffhof, Austausch Abrollcontainer	Fläche	LN,max	126,0	2,8	24,5	-38,8	0,0	-4,6	0,0	0,0	1,4	0,0				
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LT,max	111,0	2,8	24,5	-38,8	0,0	-4,6	0,0	0,0	1,4	0,0	71,8	310423,50	5323504,50	
Wertstoffhof, Austausch Absetzcontainer	Fläche	LN,max	111,0	2,8	24,5	-38,8	0,0	-4,6	0,0	0,0	1,4	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LT,max	106,0	2,9	31,9	-41,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	2,7	0,0	70,5	310428,64	5323497,22	
Wertstoffhof, Einwurf Elektrogeräte	Punkt	LN,max	106,0	2,9	31,9	-41,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	2,7	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 32

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2 Schallquelle	3 Quellentyp	4 Zeitb. dB(A)	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	21 Cmet dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LT,max	103,0	2,8	23,5	-38,4	0,0	-8,1	0,0	0,0	1,7	0,0	61,0	310429,49	5323506,38	
Wertstoffhof, Einwurf Glas	Punkt	LN,max	103,0	2,8	23,5	-38,4	0,0	-8,1	0,0	0,0	1,7	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LT,max	120,0	2,8	21,3	-37,6	0,0	-13,9	0,0	0,0	2,0	0,0	73,3	310429,59	5323508,87	
Wertstoffhof, Einwurf Schrott	Punkt	LN,max	120,0	2,8	21,3	-37,6	0,0	-13,9	0,0	0,0	2,0	0,0				
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LT,max	103,0	2,9	27,6	-39,8	0,0	-4,6	-0,1	0,0	0,8	0,0	62,2	310428,79	5323501,84	
Wertstoffhof, Einwurf Weißblech	Punkt	LN,max	103,0	2,9	27,6	-39,8	0,0	-4,6	-0,1	0,0	0,8	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LT,max	108,0	2,4	10,1	-31,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	80,2	310423,01	5323520,71	
Wertstoffhof, Fahrweg Container-LKW	Linie	LN,max	108,0	2,4	10,1	-31,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0				
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LT,max	92,5	2,7	10,5	-31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	64,7	310422,65	5323520,68	
Wertstoffhof, Fahrweg Pkw	Linie	LN,max	92,5	2,7	10,5	-31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0				
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LT,max	95,5	2,9	20,6	-37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	61,3	310412,35	5323512,82	
Wertstoffhof, Parkvorgänge Pkw	Fläche	LN,max	95,5	2,9	20,6	-37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0				
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LT,max	108,0	2,9	33,1	-41,4	0,0	0,0	-0,1	0,0	1,5	0,0	71,0	310413,80	5323497,46	
Wertstoffhof, Rangieren Lkw	Fläche	LN,max	108,0	2,9	33,1	-41,4	0,0	0,0	-0,1	0,0	1,5	0,0				



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 33

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

Legende

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



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

Bericht Nr. 5840-02/B1/pel vom 27.03.2026

09.06.2026, 10:03, RL501

Seite 34

VGm Obing BPL Linmairhof Kienberg 2026-06 Planung

Anhang A

Teilpegel sortiert nach Gruppen

Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Sonnenleite 22 1.OG WA6 RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LT,max 79,5 dB(A) LN,max 43,5 dB(A) LT,max,					
Bauhof	5,0		41,9	41,9	
Feuerwehr	36,3	19,8	57,1	43,5	
Wertstoffhof	45,7		79,5		
Sonnenleite 20 1.OG WA6 RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LT,max 79,4 dB(A) LN,max 43,6 dB(A) LT,max,					
Bauhof	5,1		44,3	43,6	
Feuerwehr	36,6	19,9	58,5	43,2	
Wertstoffhof	45,9		79,4		
Schnaitseer Straße 21 1.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 78,2 dB(A) LN,max 55,0 dB(A) LT,max,					
Bauhof	8,1		55,0	55,0	
Feuerwehr	28,0	20,6	55,2	41,1	
Wertstoffhof	43,6		78,2		
MI 2, Haus 2 2.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 73,5 dB(A) LN,max 63,2 dB(A) LT,max,diff					
Bauhof	27,8		63,4	63,2	
Feuerwehr	48,4	38,8	62,7	56,5	
Wertstoffhof	40,6		73,5		
MI 2, Haus 2 2.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 75,3 dB(A) LN,max 54,8 dB(A) LT,max,diff					
Bauhof	20,1		55,1	54,8	
Feuerwehr	41,1	30,1	55,7	50,6	
Wertstoffhof	39,4		75,3		
MI 2, Haus 1 2.OG MI3 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 73,0 dB(A) LN,max 55,2 dB(A) LT,max,diff					
Bauhof	19,9		55,6	55,2	
Feuerwehr	39,8	32,3	54,5	51,5	
Wertstoffhof	39,8		73,0		
MI 2, Haus 1 2.OG MI3 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 88,5 dB(A) LN,max 48,7 dB(A) LT,max,diff					
Bauhof	10,6		47,2	47,2	
Feuerwehr	37,1	27,3	60,4	48,7	
Wertstoffhof	55,4		88,5		
Lahr 6 2.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 60,6 dB(A) LN,max 50,5 dB(A) LT,max,diff - dB(A)					
Bauhof	15,8		50,5	50,5	
Feuerwehr	37,7	24,6	50,5	37,9	
Wertstoffhof	24,1		60,6		
Lahr 2 2.OG MI6 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 58,7 dB(A) LN,max 50,5 dB(A) LT,max,diff - dB(A)					
Bauhof	15,6		50,5	50,5	
Feuerwehr	37,6	24,3	50,5	37,6	
Wertstoffhof	21,8		58,7		
Baugrenze 2.OG MI3 RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LT,max 86,8 dB(A) LN,max 52,2 dB(A) LT,max,diff - dB(A)					
Bauhof	15,2		52,2	52,2	
Feuerwehr	39,5	28,6	55,1	48,7	
Wertstoffhof	53,0		86,8		



Teilpegel sortiert nach Gruppen

Legende

Gruppe		Gruppenname
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht

Hochrechnung der Verkehrsmengen auf das Prognosejahr 2040

			St 2357	TS 8
Zähljahr			2019	2020
	aus Verkehrsmengen- karte	m Tag	136	120
		p1 Tag	3,2%	3,2%
		p2 Tag	3,9%	3,0%
		pKrad Tag	2,6%	1,1%
		m Nacht	22	18
		p1 Nacht	4,2%	3,6%
		p2 Nacht	7,0%	5,1%
		pKrad Nacht	0,5%	0,3%
	stündliche Verkehrsmengen	m (Pkw) Tag	122,8	111,2
		m (Lkw1) Tag	4,4	3,8
		m (Lkw2) Tag	5,3	3,6
		m (Krad) Tag	3,5	1,3
		m (Pkw) Nacht	19,4	16,4
		m (Lkw1) Nacht	0,9	0,6
		m (Lkw2) Nacht	1,5	0,9
		m (Krad) Nacht	0,1	0,1
		Faktor Pkw:	0,989	0,990
		Faktor Lkw:	1,340	1,321
2040	stündliche Verkehrsmengen	m (Pkw) Tag	121,5	110,1
		m (Lkw1) Tag	5,8	5,1
		m (Lkw2) Tag	7,1	4,8
		m (Krad) Tag	3,5	1,3
		m (Pkw) Nacht	19,2	16,2
		m (Lkw1) Nacht	1,2	0,9
		m (Lkw2) Nacht	2,1	1,2
		m (Krad) Nacht	0,1	0,1
	Eingabedaten Berechnung nach RLS-19	m Tag	137,9	121,2
		p1 Tag	4,2%	4,2%
		p2 Tag	5,2%	3,9%
		pKrad Tag	2,5%	1,1%
		m Nacht	22,6	18,3
		p1 Nacht	5,5%	4,7%
		p2 Nacht	9,1%	6,6%
		pKrad Nacht	0,5%	0,3%

Hochrechnung nach: Forschungsbericht "Verkehrsprognose 2040",
Forschungskennzeichen VB970423 vom 24.10.2024,
im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV)



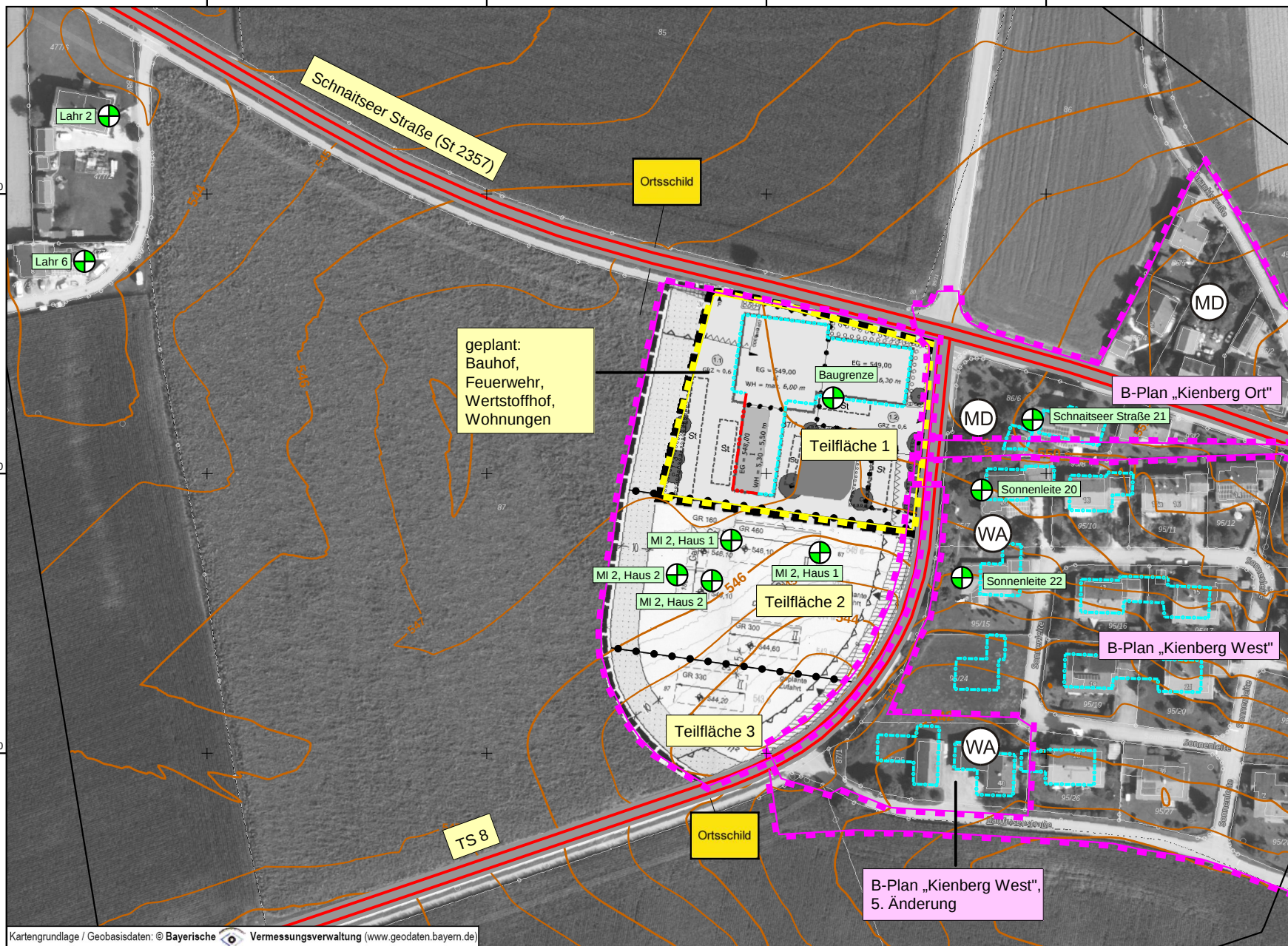
Übersichtslageplan und Darstellung der Immissionsorte

zum Bericht 5840-02/B1/pel
vom 31.10.2025

- Grenze Bebauungsplan Bestand
- Grenze Bebauungsplan Planung
- Baugrenze
- Baulinie
- Immissionsort
- Emissionsband Straße
- Digitales Geländemodell (Höhenschichtlinien mit Höhe ü. NN)
- Nutzungstrennung



www.sp-laerschutz.de



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



Bebauungsplan "Linmairhof" der Gemeinde Kienberg

Schalltechnische Untersuchung

Geräuschquellen Wertstoffhof

Abb. 3

zum Bericht 5840-02/B1/pel
vom 27.03.2026

Legende

- Grenze Bebauungsplan Bestand
- Grenze Bebauungsplan Planung
- Baugrenze
- Baulinie
- Hauptgebäude Bestand
- Nebengebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Parkplatz
- Immissionsort
- Lärmschutzwand
- Punktschallquelle
- Lkw-Fahrtweg
- Pkw-Fahrtweg
- Austausch Container

Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:750

0 3,75 7,5 15 22,5 m

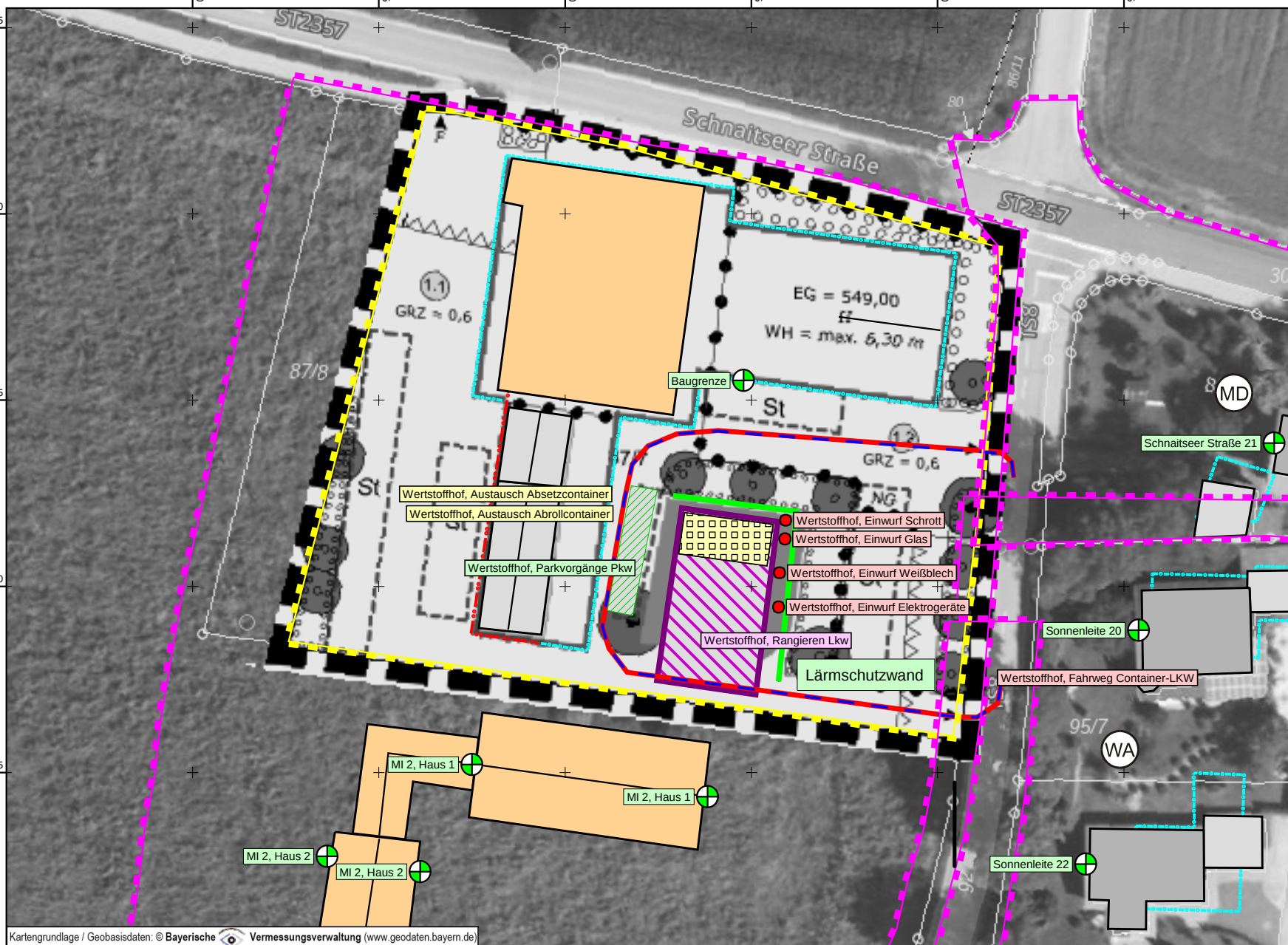


Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

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

www.sp-laermschutz.de



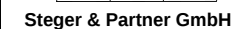
Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Geräuschquellen
Feuerwehr

zum Bericht 5840-02/B1/pel
vom 27.03.2026

-  Grenze Bebauungsplan Bestand
-  Grenze Bebauungsplan Planung
-  Baugrenze
-  Baulinie
-  Hauptgebäude Bestand
-  Nebengebäude Bestand
-  Gebäude Planung
-  Parkplatz
-  Immissionsort
-  Lärmschutzwand
-  Punktschallquelle
-  Lkw-Fahrweg
-  Pkw-Fahrweg
-  Flächenschallquelle
-  Personen

Age Group	Percentage
0	10
3,75	10
7,5	10
15	10
22,5	60



www.sp-laerschutz.de



Bebauungsplan "Linmaierhof" der Gemeinde Kienberg

Schalltechnische Untersuchung

Verkehrsgeschäft belastung Tag (06:00 - 22:00 Uhr)

flächenhafte Darstellung:
Beurteilungspegel in 2 m Höhe;

punktwise Darstellung:
Höhe zweites Obergeschoss

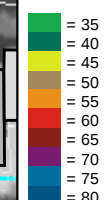
Abb. 5

zum Bericht 5840-02/B1/pel
vom 27.03.2026

Legende

- Grenze Bebauungsplan Bestand
- Grenze Bebauungsplan Planung
- Baugrenze
- Baulinie
- Emissionsband Straße
- Fassadenpunkt ohne Überschreitung IGW
- Fassadenpunkt mit Überschreitung IGW
- Lärmschutzwand
- 60 dB(A) - Isophone

Pegelwerte
in dB(A)



Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:750

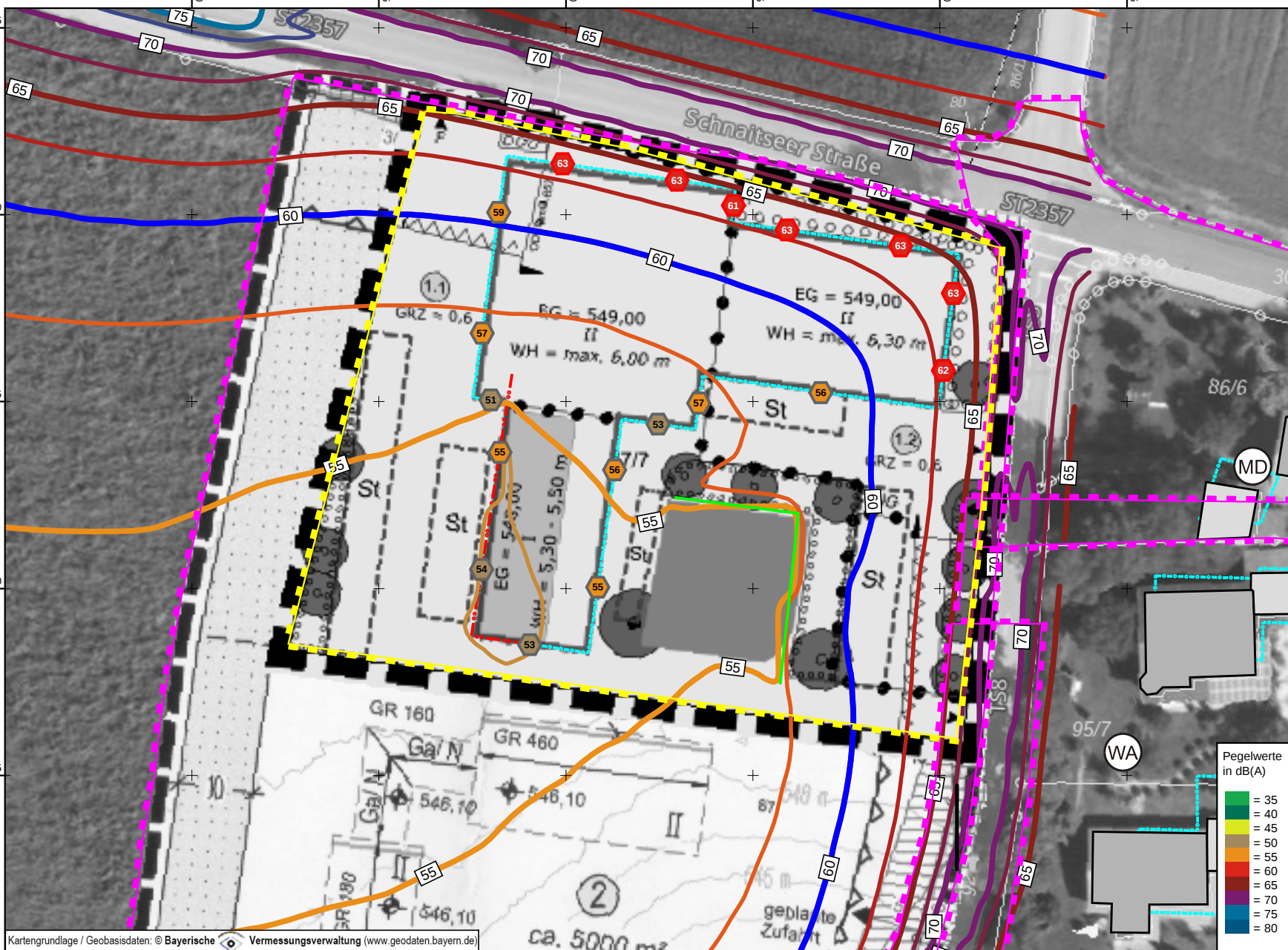


Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

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

www.sp-laermschutz.de



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



Bebauungsplan "Linmaierhof" der Gemeinde Kienberg

Schalltechnische Untersuchung

Verkehrsgeräusch- belastung Nacht (22:00 - 06:00 Uhr)

flächenhafte Darstellung:
Beurteilungspegel in 2 m Höhe;

punktwise Darstellung:
Höhe zweites Obergeschoss

Abb. 6

zum Bericht 5840-02/B1/pel
vom 27.03.2026

Legende

- Grenze Bebauungsplan Bestand
- Grenze Bebauungsplan Planung
- Baugrenze
- Baulinie
- Emissionsband Straße
- Fassadenpunkt ohne Überschreitung IGW
- Fassadenpunkt mit Überschreitung IGW
- Lärmschutzwand
- 50 dB(A) - Isophone

Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:750

0 3,75 7,5 15 22,5 m

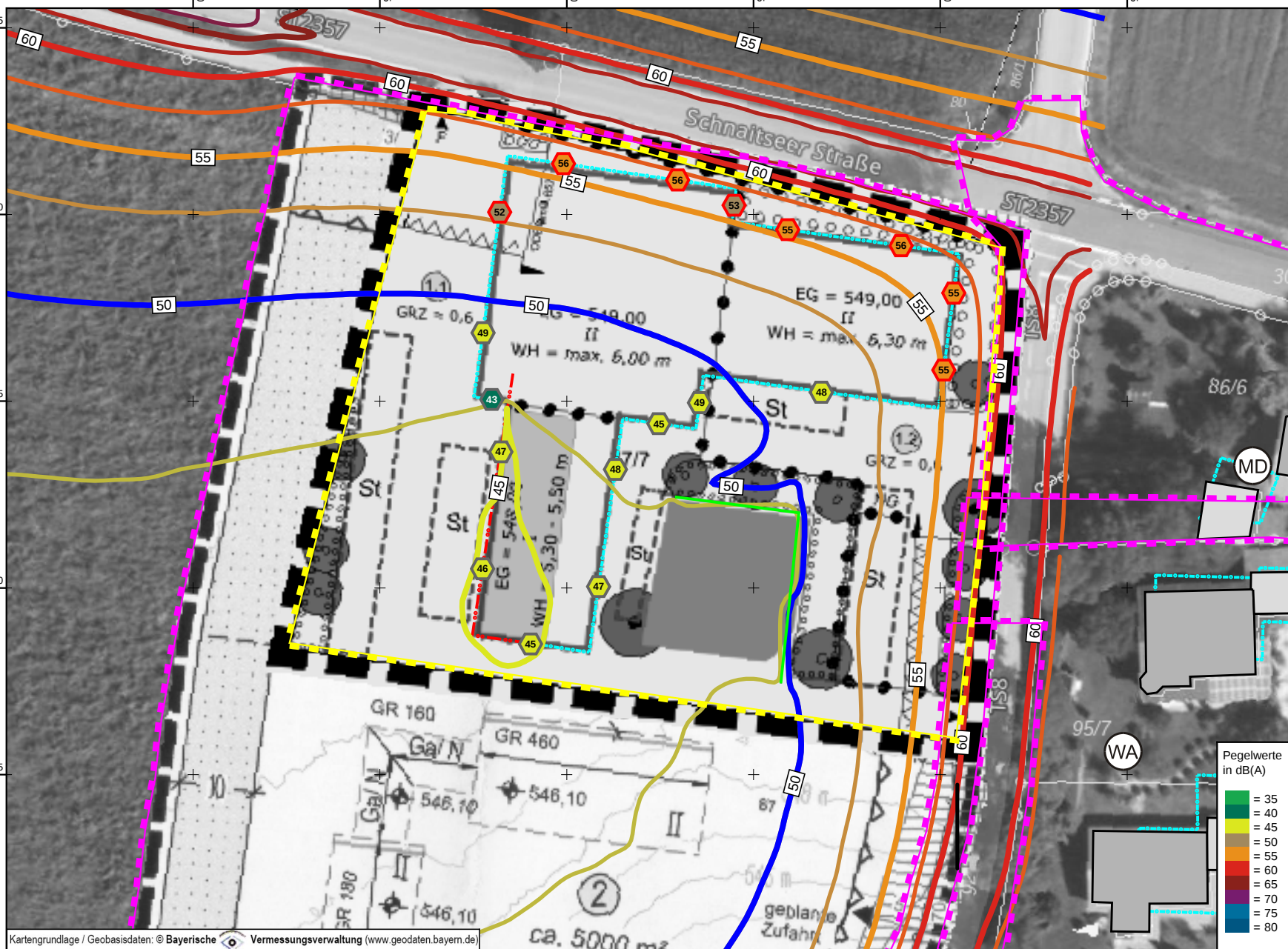


Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

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

www.sp-laermschutz.de



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



Bebauungsplan "Linmairhof" der Gemeinde Kienberg

Schalltechnische Untersuchung

Resultierender Außenlärmpegel an den Baugrenzen

Prognostizierte
Straßenverkehrsgeräusche
und pauschale Gewerbe Geräusche

Abb. 7
zum Bericht 5840-02/B1/peI
vom 27.03.2026

Legende

- Grenze Bebauungsplan Bestand
- Grenze Bebauungsplan Planung
- Baugrenze
- Baulinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emissionsband Straße
- Lärmschutzwand
- Rechenpunkt mit resultierendem Außenlärmpegel



Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:750

0 3,75 7,5 15 22,5 m

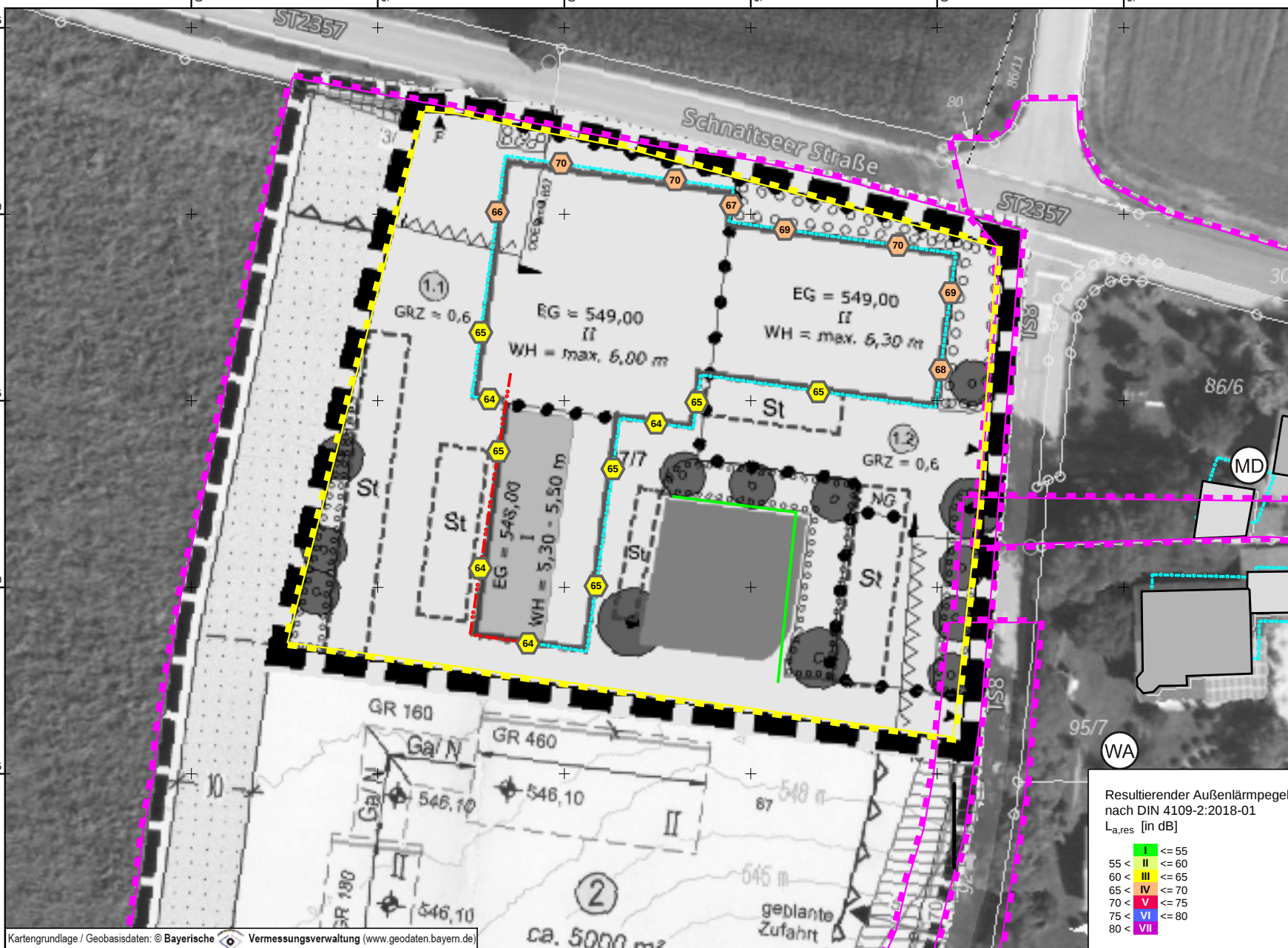


Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

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

www.sp-laermschutz.de



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



Bebauungsplan "Linmairhof" der Gemeinde Kienberg

Schalltechnische Untersuchung

Erforderliches bewertetes Gesamt- Schalldämm-Maß der Außenbauteile von Wohn- und Büroräumen an den Baugrenzen

Abb. 8
zum Bericht 5840-02/B1/pel
vom 27.03.2026

Legende

- Grenze Bebauungsplan Bestand
- Grenze Bebauungsplan Planung
- Baugrenze
- Baulinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emissionsband Straße
- Lärmschutzwand
- Rechenpunkt mit Gesamt-Schalldämm-Maß

Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:750

0 3,75 7,5 15 22,5 m

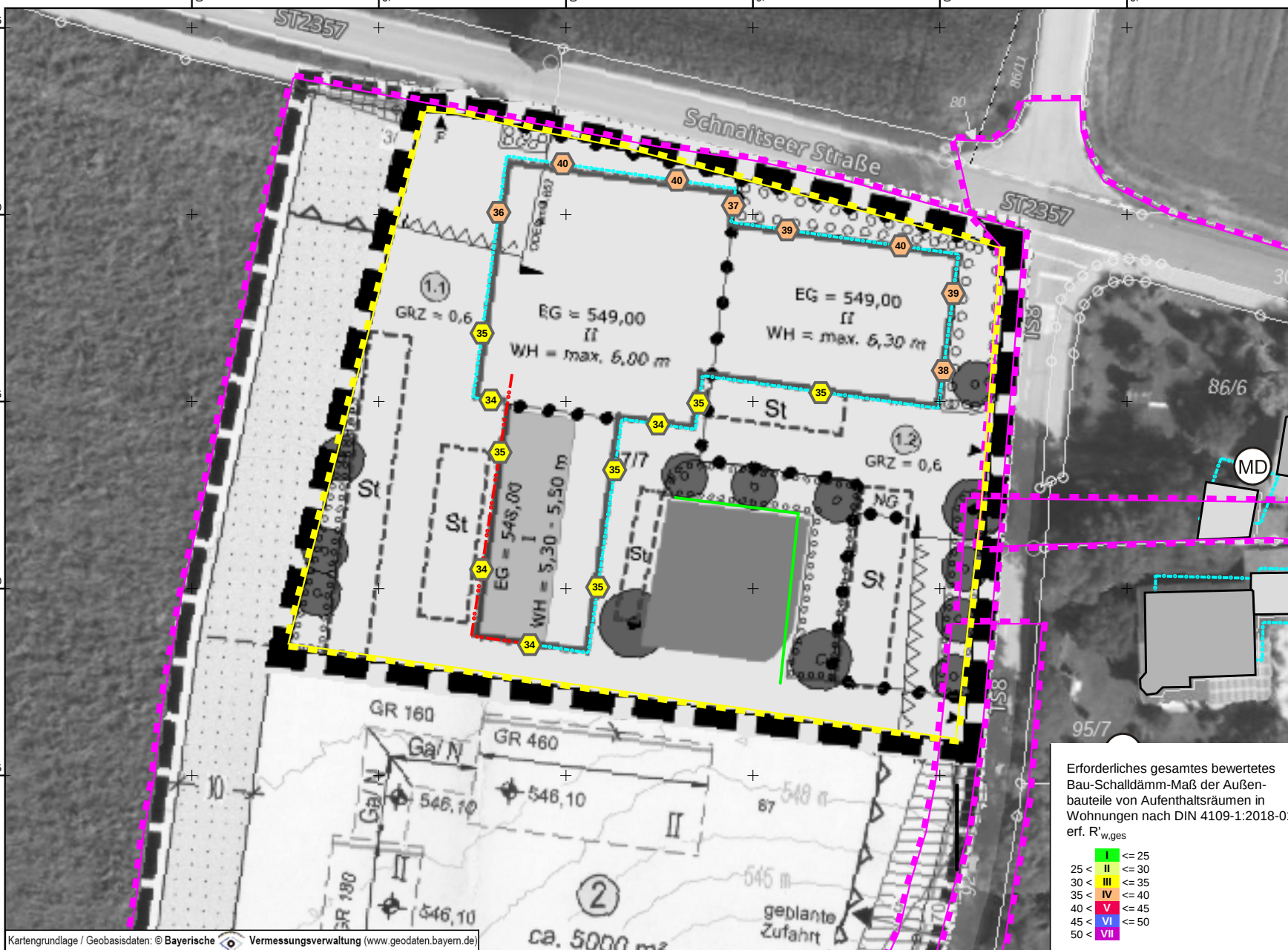


Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

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

www.sp-laermschutz.de



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

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