Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV)
in Kißlegg

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART
Forststraße 9
70174 Stuttgart
Tel: 0711 / 250 876-0
Fax: 0711 / 250 876-99
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

BÜRO FREIBURG
Paul-Ehrlich-Straße 7
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 154 290 0
Fax: 0761 / 154 290 99

BÜRO DORTMUND
Ruhrallee 9
44139 Dortmund
Tel: 0231 / 177 408 20
Fax: 0231 / 177 408 29

Email: info@heine-jud.de

THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

AXEL JUD · Dipl.-Geograph

Projekt:

3835/t2 - 12. September 2025

Auftraggeber:

BRV – Biologische Reststoff Verwertung GmbH
Brenters 1
88353 Kißlegg/Rahmhaus

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Stefanie Rahner, M.Eng.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14639-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Standorte und Prüfverfahren.

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg

Dokumentenhistorie

Berichts-version	Datum	Änderung / Bemerkung	geprüft
e1	26.02.2025	Entwurfsfassung	LR
t1	05.03.2025	Finalisierung (ohne Änderung)	
e2	04.09.2025	2. Entwurfsfassung (Aufnahme zusätzlicher Schallquellen und textliche Anpassungen/Ergänzungen)	SG
t2	12.09.2025	Finalisierung	

Der vorliegende Bericht ist ausschließlich für den Gebrauch des Auftraggebers im Zusammenhang mit dem oben genannten Projekt bestimmt. Jegliche Verwendung, Weitergabe an Dritte und Veröffentlichung des Berichts, vollständig oder auszugsweise, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung.

Stuttgart, den 12. September 2025

digital signiert von
Thomas Heine

Fachlich Verantwortliche/r

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heine

digital signiert von
Stefanie Rahner

Projektbearbeiter/in

Dipl.-Geogr. Stefanie Rahner, M.Eng.

Von der Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart
Dipl. Geographin
Stefanie Rahner, M. Eng
Sachverständige für
Schallimmissionsschutz
öffentlich bestellt und vereidigt

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung 1

2 Unterlagen 2
2.1 Projektbezogene Unterlagen 2
2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke 2

3 Beurteilungsgrundlagen 4
3.1 Immissionsrichtwerte der TA Lärm 4
3.2 Verkehrsgeräusche – Grenzwerte der 16. BImSchV 5
3.3 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit 6

4 Beschreibung des geplanten Betriebs 7

5 Bildung der Beurteilungspegel 9
5.1 Verfahren – TA Lärm 9
5.2 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen 10
5.3 Spitzenpegel 17
5.4 Ausbreitungsberechnung 18
5.5 Qualität der Prognose 19

6 Ergebnisse und Beurteilung 20
6.1 Beurteilungspegel 20
6.2 Spitzenpegel 20
6.3 Berücksichtigung der Vorbelastung 20
6.4 Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum 21

7 Zusammenfassung 22

8 Anhang 23

Die Untersuchung enthält 26 Seiten (einschließlich Deckblatt, Dokumentenhistorie und Inhaltsverzeichnis), 24 Anlagen und 2 Karten.

1 Aufgabenstellung

Die Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg plant die Erweiterung des Betriebs mit einer Erhöhung der Anliefermenge von 68 t/d auf 170 t/d. Im Rahmen der Änderungsgenehmigung sind die schalltechnischen Auswirkungen des Betriebs zu untersuchen und zu beurteilen.

Die Grundlage der Untersuchung ist die Verwaltungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm)[1] mit dem Verfahren „detaillierte Prognose“. Die TA Lärm schreibt Immissionsrichtwerte vor, die an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung einzuhalten sind.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells anhand von Betreiber- und Literaturangaben sowie eigenen Messungen und Bestimmung der Abstrahlung aller relevanten Schallquellen
- Ermittlung der Beurteilungspegel an der angrenzenden Bebauung
- Ggf. Konzeption von Minderungsmaßnahmen zur Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte
- Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten
- Textfassung und Beschreibung der Ergebnisse

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Lageplan, Antrag auf immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung gemäß § 16 BImSchG, Maßstab 1:500, digital, Stand 30.07.2025
- Amtliches Liegenschaftskataster, digitales Geländemodell und digitales Orthophoto des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), www.lgl-bw.de
- Datenblatt Gesamtaggregat EGW530, AVS Aggregatebau GmbH, Stand 22.05.2014
- Betriebsanleitung Pressschneckenseparator TT-PSS für Biogasanlagen, Biogastechnik Süd GmbH, Stand 2020
- Angaben zur Auslastung seitens des Auftraggebers

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2025): Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) des Bayerischen Landesamt für Umwelt - hier: Maximalpegelkriterium.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2001): Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen.
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2023): LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm).
- DIN 45687:2006-05, Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen. 2006.
- DIN EN ISO 12354-4 Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (ISO 12354-4:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12354-4:2017. 2017.
- DIN ISO 9613-2:1999-10, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). 1999.

- Feldhaus, Gerhard; Tegeder, Klaus (2014): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm): Kommentar. München: rehm.
- Job, Ralf; Kurtz, Wilhelm (2002): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen. TÜV-Bericht Nr. 933/423901 bzw. 933/132001. Wiesbaden: HLUG.
- Knothe, Ekkehard (1995): Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Wiesbaden: HLfU.
- Krämer, Erich; Kämpfer, Helmut; Weiser, Karsten (1999): Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen. Wiesbaden: HLfU.
- Romer, Mihael-Nikola; Ziegler, Matthias; Lingenau, Andreas, et al. (2024): Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen. Wiesbaden: HLNUG.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.
- Ströhle, Mark (2000): Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz. Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik.
- VDI 2571:1976-08, Schallabstrahlung von Industriebauten (zurückgezogen). 1976.

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)[1] herangezogen. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

Tabelle 1 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr, sonn- und feiertags 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskategorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgeblich.

Die Richtwerte gelten für alle Anlagen / Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe muss berücksichtigt werden. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Vorbelastung eine Unterschreitung des Immissionsrichtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Anlage.

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

3.2 Verkehrsgeräusche – Grenzwerte der 16. BImSchV

Der Zu- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen wird gemäß der TA Lärm[1] ebenfalls erfasst. Lärmschutzmaßnahmen organisatorischer Art sind hiernach für Kur-, Wohn-, Mischgebiete und urbane Gebiete vorzusehen, wenn:

- der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche um 3 dB(A) erhöht wird
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist
- die Grenzwerte der 16. BImSchV[2] erstmals oder weitergehend überschritten sind

Die Bedingungen gelten kumulativ, das heißt, nur wenn alle Bedingungen erfüllt sind, sind organisatorische Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen.[3]

Tabelle 2 – Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete, urbane Gebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

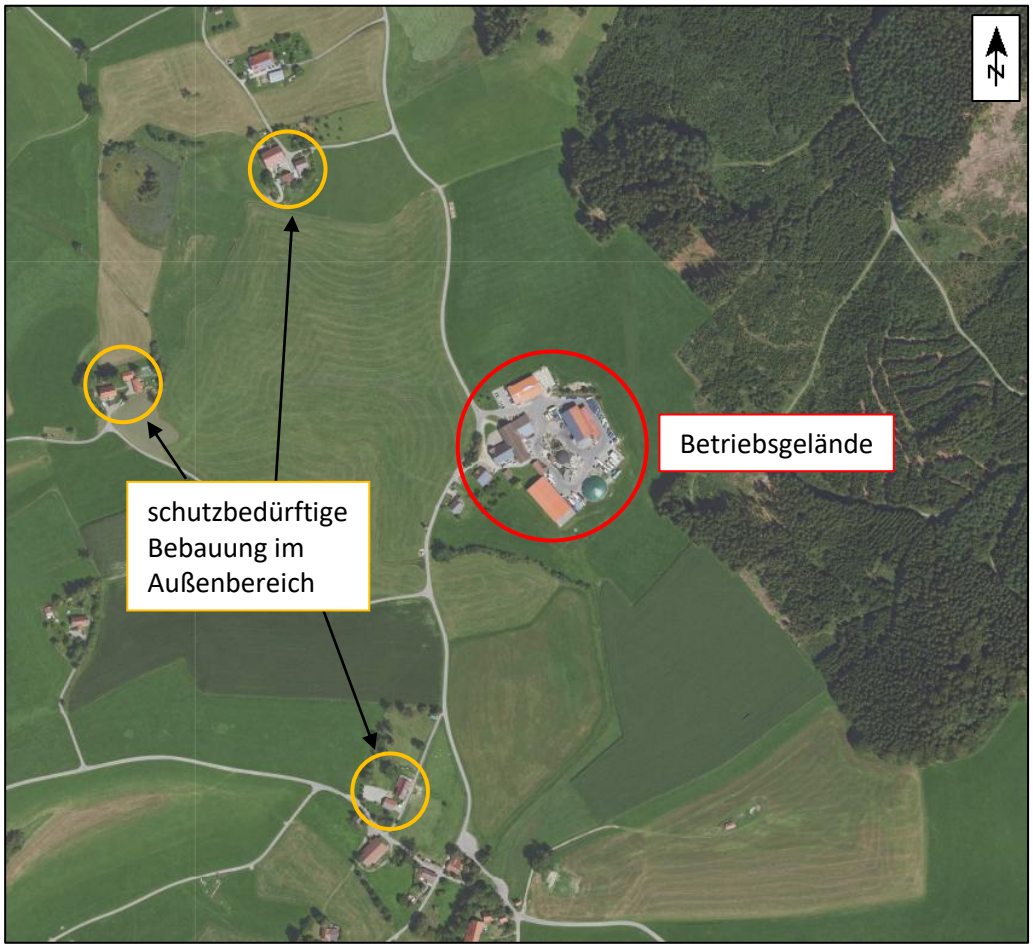
[2] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

[3] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2023): LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm).

3.3 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Für die nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung im Umfeld des Betriebs bestehen keine rechtskräftigen Bebauungspläne, die Bebauung befindet sich im Außenbereich. Für schutzbedürftige Nutzungen im Außenbereich ist in der Regel die Schutzbedürftigkeit eines Mischgebietes (MI) anzusetzen[1]. Die Lage der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 1 – Lageplan[2]



[1] Feldhaus, Gerhard; Tegeder, Klaus (2014): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm): Kommentar. München: rehm.

[2] Hintergrundgrafik: Digitales Orthophoto des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), www.lgl-bw.de

4 Beschreibung des geplanten Betriebs

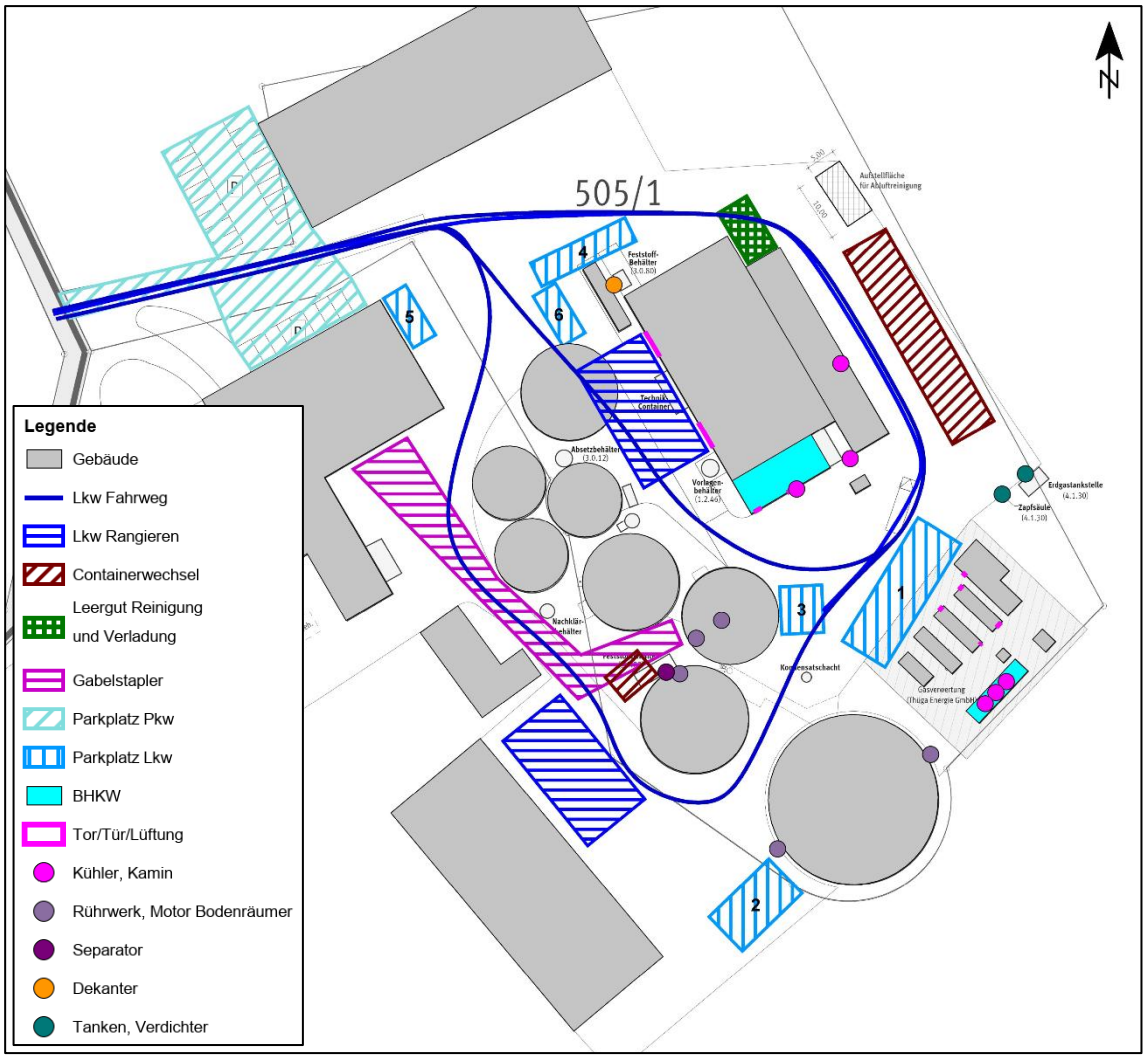
Die Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg plant die Erweiterung des Betriebs mit einer Erhöhung der Anliefermenge von 68 t/d auf 170 t/d.

Den Berechnungen werden folgende Randbedingungen und Schallquellen zugrunde gelegt:

- Anlieferungen und Abtransporte durch insgesamt 113 Lkw pro Tag:
  - nachts (vor 6^{00} Uhr) bis zu 11 Lkw-Abfahrten vom Betriebsgelände
  - übriger Lkw-Verkehr zwischen 6^{00} und 18^{00} Uhr
  - pro Lkw jeweils 1 An- und Abfahrt
  - Anlieferungen durch 73 Lkw: Rangieren vor der Annahmehalle, Abladen innerhalb der Halle
  - Abfuhr von Gärresten durch 40 Lkw (ohne Rangiertätigkeiten)
- Rangiertätigkeiten durch Lkw vor der landwirtschaftlichen Halle im Süden des Betriebsgeländes: 5 Rangiervorgänge tags
- Annahmehalle: Die Tore werden durchgehend (6^{00} - 18^{00} Uhr) als geöffnet berücksichtigt.
- Containerwechsel: jeweils 8 Aufnahme- und Absetzvorgänge von Abrollcontainern im östlichen Teil des Betriebsgeländes sowie 1 Containerwechsel im südlichen Teil des Betriebsgeländes
- Reinigung und Verladung von Leergut: 8^{00} bis 18^{00} Uhr
- BHKWs, Gasaufbereitung und technische Einrichtungen: Betrieb über 24 Stunden pro Tag; Ausnahmen: Abluftkamin Hallenabluftreinigung (Betrieb 6^{00} bis 18^{00} Uhr), Dekanter (Betrieb 8^{00} bis 18^{00} Uhr), Motor des Bodenräumers am Fermenter 1 (Betrieb tags und nachts jeweils 6 Minuten pro Stunde) und Rührwerke (Betrieb tags und nachts mit jeweils 30 Minuten pro 2 Stunden); Schallabstrahlung entsprechend Messung vom 06.05.2024 bzw. Herstellerangaben
- BHKW Thüga: Abgas, Notkühler und Gemischkühler: Betrieb über 24 Stunden pro Tag; Schallabstrahlung entsprechend Datenblatt
- Pkw-Verkehr: Parkplatz mit rund 25 Stellplätzen; Ansatz: tags 4 Bewegungen pro Stellplatz, nachts 11 Bewegungen in der lautesten Nachtstunde (vor 6^{00} Uhr)

Die Lage der Schallquellen ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 2 – Lage der Schallquellen[1]



[1] Hintergrundgrafik: Lageplan, Antrag auf immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung gemäß § 16 BImSchG, Maßstab 1:500, digital, Stand 30.07.2025

5 Bildung der Beurteilungspegel

5.1 Verfahren – TA Lärm

Die Beurteilungspegel wurden nach dem in der TA Lärm[1] beschriebenen Verfahren „detaillierte Prognose“ ermittelt. Zur Bestimmung der künftigen Situation wurde ein Rechenmodell auf der Basis von eigenen Messungen, Literaturangaben sowie Angaben zur Auslastung seitens des Auftraggebers erarbeitet.

Entsprechend den einschlägigen Regelwerken und Verordnungen werden nur die Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände betrachtet und den Richtwerten gegenübergestellt. Sobald sich ein Fahrzeug im öffentlichen Straßenraum befindet, unterliegt es einer gesonderten Betrachtung und Beurteilung.

Die Immissionspegel der einzelnen Geräusche werden unter Berücksichtigung der Einwirkdauer sowie besonderer Geräuschmerkmale (Ton- und Impulshaltigkeit) zum Beurteilungspegel zusammengefasst. Die Beurteilungspegel werden nach dem Verfahren der TA Lärm nach folgender Gleichung bestimmt:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^{N} T_j \cdot 10^{0,1\left(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j}\right)} \right] \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

T_r	Beurteilungszeitraum, 16 Stunden tags und 1 Stunde nachts
T_j	Teilzeit j
N	Zahl der gewählten Teilzeiten
$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel während der Teilzeit j
C_{met}	meteorologische Korrektur
$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit
$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

5.2 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen

5.2.1 Lkw Fahrwege und Rangieren

Für die Zu- und Abfahrt der Lkw (Anlieferungen und Abtransporte) wurde in den Berechnungen jeweils ein längenbezogener Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m je Fahrt zugrunde gelegt[1]. Pro Tag erfolgen An- und Abfahrten von bis zu 113 Lkw. Für den Containerwechsel im südlichen Teil des Betriebsgeländes wird eine zusätzliche Fahrt tags berücksichtigt. Vor 6^{00} Uhr erfolgen maximal 11 Abfahrten vom Betriebsgelände.

Für die bis zu 73 anliefernden Lkw pro Tag wird jeweils ein Rangiervorgang vor der Annahmehalle berücksichtigt. Darüber hinaus werden 5 weitere Rangiervorgänge (Lkw bzw. Traktoren) pro Tag vor der landwirtschaftlichen Halle im Süden des Betriebsgeländes in Ansatz gebracht. Der Lkw-Rangiervorgang setzt sich aus mehreren Einzelereignissen wie Rangieren, Betriebsbremsen, Türenschlagen, Anlassen sowie dem Einsatz von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen zusammen. Diese Einzelereignisse wurden im Rechenmodell unter Berücksichtigung der Anzahl und Einwirkzeit der Ereignisse zu einer Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 89,5 dB(A) zusammengefasst (vgl. folgende Tabelle).

Tabelle 3 – Teilpegel des Rangiervorgangs für 1 Lkw

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L_{WA}[1,2] dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Rangieren Lkw	1	2 Min.	99	-14,8	84,2
Betriebsbremse	2	5 Sek. *	108	-25,6	82,4
Türenschlagen	2	5 Sek. *	100	-25,6	74,4
Anlassen	1	5 Sek. *	100	-28,6	71,4
Rückfahrwarner	1	1 Min.	104[3]	-17,8	86,2
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezog. Schallleistungspegel					$L_{WA,1h}$ 89,5 dB(A)

* Bezogen auf einen „5-Sekunden-Takt“, damit wird von vornherein die Impulshaltigkeit berücksichtigt.

[1] Romer, Mihael-Nikola; Ziegler, Matthias; Lingenau, Andreas, et al. (2024): Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen. Wiesbaden: HLNUG.

[2] Knothe, Ekkehard (1995): Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Wiesbaden: HLfU.

[3] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2001): Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen.

(Schallquellen im Rechenmodell: Lkw Fahrweg, Lkw Fahrweg Containerwechsel Süd, Lkw Fahrweg nachts, Lkw Rangieren, Lkw Rangieren Süd)

Lkw Parkvorgänge

Die Parkvorgänge der Lkw auf dem Betriebsgelände werden nach dem Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) der Parkplatzlärmstudie[1] wie folgt berücksichtigt:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \cdot \lg (B \cdot N) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_W	anlagenbezogener Schallleistungspegel des Parkplatzes
L_{W0}	Ausgangsschallpegel, eine Bewegung je Stellplatz und Stunde L_{W0} = 63 dB(A)
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart, hier: in Anlehnung an Autohöfe (Lkws) +14 dB(A)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit, hier +3 dB(A)
K_D	Zuschlag für den Durchfahranteil, hier 0 dB(A)
K_{StrO}	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier 0 dB(A)
B	Bezugsgröße, hier (insgesamt 18 Stellplätze): Parkplatz 1: 8 Stellplätze; Parkplatz 2: 4 Stellplätze; Parkplatz 3 und 4: jeweils 2 Stellplätze; Parkplatz 5 und 6: jeweils 1 Stellplatz
N	Bewegungshäufigkeit, hier: ○ tags: rund 0,17 Bewegungen je Stellplatz und Stunde zwischen 6^{00} und 18^{00} Uhr ○ nachts (vor 6^{00} Uhr): in der lautesten Nachtstunde 1 Bewegung je Stellplatz auf den Lkw-Parkplätzen 3 und 4 sowie rund 0,88 Bewegungen pro Stellplatz auf dem Lkw-Parkplatz 1 Es ergeben sich 2 Bewegungen pro Lkw-Stellplatz tags sowie insgesamt 11 Bewegungen in der lautesten Nachtstunde.

Der in den Anlagen dargestellte Schallleistungspegel für den jeweiligen Lkw-Parkplatz bezieht sich auf den gesamten Parkplatz bei einer Bewegung je Stellplatz und Stunde.

(Schallquellen im Rechenmodell: Parkplatz Lkw 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6)

[1] Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

5.2.2 Tankvorgänge

Die Betankung der Lkw findet im südöstlichen Teil des Betriebsgeländes statt. Für einen Tankvorgang wird gemäß Tankstellenstudie[1] ein auf eine Stunde bezogener Schallleistungspegel von 74,7 dB(A) je Vorgang zugrunde gelegt. Es werden insgesamt 12 Tankvorgänge pro Tag (zwischen 6^{00} und 18^{00} Uhr) berücksichtigt. Für den Verdichter der Erdgastankstelle wird darüber hinaus ein aus Herstellerangaben abgeleiteter, anlagenbezogener Schallleistungspegel von 73 dB(A) über eine Einwirkzeit von 10 Minuten je Tankvorgang in Ansatz gebracht.

(Schallquellen im Rechenmodell: Tanken, Tanken Verdichter)

5.2.3 Schallabstrahlung aus dem Inneren der Annahmehalle

Nach Anhang A.2.3.3 der TA Lärm[2] ist für die Ermittlung der Schallabstrahlung über die Außenbauteile die VDI 2571[3] heranzuziehen, diese wurde jedoch im Oktober 2006 zurückgezogen. Aus diesem Grund wurde die Schallabstrahlung der Außenbauteile anhand der DIN EN 12354-4[4] ermittelt.

Die anlagenbezogenen Schallleistungspegel der Bauteile berechnen sich frequenzabhängig nach:

$$L_{WA} = L_{p,in} - C_d - R' + 10 \lg (S/S_0) \qquad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_{WA} anlagenbezogener Schallleistungspegel des Außenbauteils

$L_{p,in}$ Schalldruckpegel im Abstand von 1 bis 2 m vor dem Bauteil Innen

C_d Diffusitätsterm, hier 3 dB:

- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche 6 dB
- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor absorbierender Oberfläche 3 dB

---

[1] Krämer, Erich; Kämpfer, Helmut; Weiser, Karsten (1999): Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen. Wiesbaden: HLfU.

[2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

[3] VDI 2571:1976-08, Schallabstrahlung von Industriebauten (zurückgezogen). August 1976.

[4] DIN EN ISO 12354-4 Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (ISO 12354-4:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12354-4:2017. November 2017.

- Große, flache oder lange Hallen, viele Schallquellen (durchschnittliches Industriegebäude) vor reflektierender Oberfläche 5 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor reflektierender Oberfläche 3 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor absorbierender Oberfläche 0 dB

R' Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils

S/S_0 Fläche des betrachteten Bauteils, Bezugsgröße $S_0 = 1m^2$

Der Annahmehalle wird ein Betrieb von 6^{00} bis 18^{00} Uhr mit einem Innenpegel von 80 dB(A)[1] zugrunde gelegt. Die Tore werden durchgehend als geöffnet in Ansatz gebracht. Für die geöffneten Tore wird ein Schalldämm-Maß R_W = 0 dB angesetzt. Die Schallabstrahlung über die geschlossenen Fassaden kann erfahrungsgemäß vernachlässigt werden.

(Schallquellen im Rechenmodell: Annahmehalle-Tor 1, Annahmehalle-Tor 2)

5.2.4 Containerwechsel

Pro Tag finden bis zu 8 Containerwechsel (Typ: Abrollcontainer) im östlichen Teil des Betriebsgeländes sowie 1 Containerwechsel im südlichen Teil des Betriebsgeländes (Austausch Abrollcontainer Separatoraustrag) statt. Für den Austausch muss ein leerer Container abgesetzt und ein voller Container aufgenommen werden. Daraus ergeben sich 2 Vorgänge mit einer Dauer von jeweils 1 Minute. Die beiden Teilpegel werden zu einem Gesamtschallleistungspegel ($L_{WAT,1h}$) von 99,4 dB(A) zusammengefasst (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4 – Teilpegel des Containerwechsels für 1 Abrollcontainer[2]

	Einwirkzeit je Vorgang	L_{WA} dB(A)	Impuls-zuschlag dB	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Absetzen	1 Min.	109	7	-17,8	98,2
Aufnehmen	1 Min.	107	4	-17,8	93,2
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezog. Schallleistungspegel*					$L_{WAT,1h}$ 99,4 dB(A)

(Schallquellen im Rechenmodell: Containerwechsel, Containerwechsel Süd)

[1] Eigene Messung vom 06.05.2024

[2] Job, Ralf; Kurtz, Wilhelm (2002): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen. TÜV-Bericht Nr. 933/423901 bzw. 933/132001. Wiesbaden: HLUG.

5.2.5 Reinigung und Verladung von Leergut

Für die Reinigung und Verladung von Leergut nordwestlich der Waschhalle wird ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 93 dB(A) zuzüglich eines Zuschlags für Impulshaltigkeit von 3 dB zugrunde gelegt[1]. Der Schallleistungspegel beinhaltet hierbei sowohl die Verladung der Tonnen auf die Lkw, als auch die Pegelanteile aus dem Inneren der Waschhalle (geöffnetes Tor). Die Tätigkeiten werden von 8^{00} bis 18^{00} Uhr in Ansatz gebracht.

(Schallquelle im Rechenmodell: Leergut Reinigung und Verladung)

5.2.6 Gabelstapler

Zur Leerung des Sedimentbehälters (Sediment Bodenräumer) wird ein Gabelstapler eingesetzt. Der dieselbetriebene Gabelstapler wurde mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 100 dB(A) zuzüglich eines Zuschlags für Impulshaltigkeit von 6 dB über eine Einwirkzeit von 15 Minuten tags in Ansatz gebracht[2].

(Schallquelle im Rechenmodell: Gabelstapler)

5.2.7 BHKW, Gasaufbereitung und technische Einrichtungen

Den Berechnungen werden die nachfolgend aufgeführten Schallquellen mit den jeweiligen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (L_W'') bzw. anlagenbezogenen Schallleistungspegeln (L_{WA}) zugrunde gelegt. Die Pegel wurden aus einer Messung vor Ort ermittelt[1]. Für das BHKW 2, den Separator am Fermenter 2 sowie den Abluftkamin der Hallenabluftreinigung wurden die Pegel aus Herstellerangaben bzw. Datenblättern[3,4] abgeleitet.

Die Anlagen werden grundsätzlich mit einem Betrieb über 24 Stunden pro Tag angesetzt. Hiervon abweichend werden der Dekanter mit einer durchgehenden Betriebszeit von 8^{00} bis 18^{00} Uhr, der Abluftkamin der Hallenabluftreinigung mit einer durchgehenden Betriebszeit von 6^{00} bis 18^{00} Uhr, die Rührwerke mit einem Betrieb tags und nachts von jeweils 30 Minuten pro 2 Stunden und der Motor des Bodenräumers (Fermenter 1) mit einem Betrieb tags und nachts von jeweils 6 Minuten pro Stunde berücksichtigt.

---

[1] Eigene Messung vom 06.05.2024

[2] Ströhle, Mark (2000): Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz. Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik.

[3] Datenblatt Gesamtaggregat EGW530, AVS Aggregatebau GmbH, Stand 22.05.2014

[4] Betriebsanleitung Pressschneckenseparator TT-PSS für Biogasanlagen, Biogastechnik Süd GmbH, Stand 2020

Den Berechnungen werden folgende Schallquellen zugrunde gelegt:

- Abluftkamin Hallenabluftreinigung L_{WA} = 70 dB(A)
- BHKW 1 Lüftung 1: L_W'' = 74 dB(A)/m²
- BHKW 1 Lüftung 2: L_W'' = 74 dB(A)/m²
- BHKW 1 Kühler (Gesamtpegel): L_{WA} = 96 dB(A)
- BHKW 1 Ladeluftkühler: L_{WA} = 94 dB(A)
- BHKW 2 (Thüga) Abgas: L_{WA} = 85 dB(A)
- BHKW 2 (Thüga) Gemischkühler: L_{WA} = 80 dB(A)
- BHKW 2 (Thüga) Notkühler: L_{WA} = 82 dB(A)
- Gasaufbereitung 1 Lüftung Nord: L_W'' = 79 dB(A)/m²
- Gasaufbereitung 1 Lüftung Süd: L_W'' = 83 dB(A)/m²
- Gasaufbereitung 2 Lüftung Nord: L_W'' = 79 dB(A)/m²
- Gasaufbereitung 2 Lüftung Süd: L_W'' = 83 dB(A)/m²
- Gastrocknung Tür: L_W'' = 75 dB(A)/m²
- Dekanter: L_{WA} = 86 dB(A)
- Fermenter 1 Rührwerk: L_{WA} = 77 dB(A)
- Fermenter 2 Rührwerk: L_{WA} = 77 dB(A)
- Fermenter 3 Rührwerk 1: L_{WA} = 78 dB(A)
- Fermenter 3 Rührwerk 2: L_{WA} = 78 dB(A)
- Fermenter 1 Motor Bodenräumer: L_{WA} = 78 dB(A)[1]
- Fermenter 2 Separator: L_{WA} = 73 dB(A)

Abluftreinigung

Da für die geplante Abluftreinigung (Aktivkohlefilter) bisher keine Daten zur Schallabstrahlung vorliegen, wurde diese in den Berechnungen nicht berücksichtigt. Bei der Errichtung der Anlage ist darauf zu achten, dass deren Teilpegel an der schutzbedürftigen Bebauung im Umfeld den Beurteilungspegel des Gesamtbetriebs um mindestens 10 dB unterschreitet, so dass der Gesamtpegel durch die geplante Anlage nicht maßgeblich erhöht wird. Für die Abluftreinigung wäre somit ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von maximal 90 dB(A) tags und 87 dB(A) nachts möglich.

[1] Pegel in Anlehnung an Rührwerke

5.2.8 Parkplatz (Pkw)

Die Schallleistung auf den Stellplätzen für Pkw wird nach dem Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) der Parkplatzlärmstudie[1] wie folgt bestimmt:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \cdot \lg (B \cdot N) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_W	anlagenbezogener Schallleistungspegel des Parkplatzes
L_{W0}	Ausgangsschallpegel, eine Bewegung je Stellplatz und Stunde L_{W0} = 63 dB(A)
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart, hier: Besucher- und Mitarbeiterparkplätze +0 dB(A)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit, hier +4 dB(A)
K_D	Zuschlag für den Durchfahranteil, hier +3 dB(A)
K_{StrO}	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier 0 dB(A) (Fahrgassen: Asphalt)
B	Bezugsgröße, hier 25 Stellplätze
N	Bewegungshäufigkeit, hier 0,25 Bewegungen je Stellplatz und Stunde tags und 0,44 Bewegungen in der lautesten Nachtstunde (vor 6^{00} Uhr). Hieraus ergeben sich 4 Bewegungen pro Stellplatz bzw. insgesamt 100 Bewegungen tags und 11 Bewegungen in der lautesten Nachtstunde.

Der in den Anlagen dargestellte Schallleistungspegel für den Parkplatz bezieht sich auf den gesamten Parkplatz bei einer Bewegung je Stellplatz und Stunde.

(Schallquelle im Rechenmodell: Parkplatz Pkw)

[1] Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

5.3 Spitzenpegel

Maßgeblich sind Geräuschspitzen durch Vorgänge im Freien. Demnach ist mit folgenden Schallleistungspegeln für Einzelereignisse zu rechnen:

- Abrollcontainer[1] 123 dB(A)
- Gabelstapler[2] 112 dB(A)
- Betriebsbremse Lkw[3] 108 dB(A)
- Leergut Reinigung und Verladung[4] 100 dB(A)
- Türenschlagen Pkw[5] 95,5 dB(A)
- Tanken[6] 95,2 dB(A)

[1] Job, Ralf; Kurtz, Wilhelm (2002): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen. TÜV-Bericht Nr. 933/423901 bzw. 933/132001. Wiesbaden: HLUG.

[2] Ströhle, Mark (2000): Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz. Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik.

[3] Romer, Mihael-Nikola; Ziegler, Matthias; Lingenau, Andreas, et al. (2024): Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen. Wiesbaden: HLNUG.

[4] Eigene Messung vom 06.05.2024

[5] Bayerisches Landesamt für Umwelt (2025): Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) des Bayerischen Landesamt für Umwelt - hier: Maximalpegelkriterium.

[6] Krämer, Erich; Kämpfer, Helmut; Weiser, Karsten (1999): Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen. Wiesbaden: HLfU.

5.4 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPLAN auf der Basis der DIN ISO 9613-2[1]. Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen-Modell), gerechnet wurde bis zur 3. Reflexion
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption
- Pegeländerungen aufgrund der Bodendämpfung, es wird für das Betriebsgelände ein Bodenfaktor von 0,2, für den übrigen Untersuchungsraum ein Bodenfaktor von 0,8 (0,0 = schallhart; 1,0 = schallweich) berücksichtigt
- Pegeländerungen durch topographische und bauliche Gegebenheiten (Mehrfachreflexionen und Abschirmungen)
- schallausbreitungsbegünstigende Bedingungen entsprechend der verwendeten Regelwerke (z. B. einen leichten Mitwind und / oder Temperaturinversion)
- Die Minderung durch die meteorologische Korrektur C_{met} wurde im Sinne einer „Worst Case“-Betrachtung mit 0 dB(A) angesetzt.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Lärmkarten im Anhang dargestellt. In einem Rasterabstand von 5 m und in einer Höhe von 8 m über Gelände (ca. 2. OG) wurden die Beurteilungspegel für das gesamte Untersuchungsgebiet berechnet und die Isophonen mittels einer mathematischen Funktion (Bezier) bestimmt. Die Farbabstufung wurde so gewählt, dass ab den hellroten Farbtönen die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm für Mischgebiete (MI) überschritten werden.

Die Lärmkarten können aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen und Reflexionen nur eingeschränkt mit Pegelwerten aus Einzelpunktberechnungen verglichen werden. Maßgeblich für die Beurteilung sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen.

[1] DIN ISO 9613-2:1999-10, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). Oktober 1999.

5.5 Qualität der Prognose

Folgende Einflussfaktoren haben Auswirkungen auf die Qualität der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung:

- Die Berechnungsansätze basieren auf einer Maximalauslastung der Anlage („Worst Case"-Ansatz).
- Bei der Anzahl der anliefernden Lkw wurde zur Abdeckung von Tagen mit ungewöhnlich hoher Auslastung (z.B. vor Feiertagen) ein Sicherheitszuschlag von 25 % berücksichtigt.
- Die Emissionsansätze für die Fahrwege und Rangiertätigkeiten der Lkw wurden dem „Technischen Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen", sowie dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen" entnommen. Darin werden keine Angaben zur „Qualität" der Emissionsansätze gemacht, sie liegen jedoch erfahrungsgemäß auf der „sicheren Seite".
- Den Lkw wird unterstellt, dass diese beim Rückwärtsfahren/-rangieren akustische Rückfahrwarneinrichtungen einsetzen.
- Die Berechnungen der Schallimmissionen wurden mit dem EDV-Programm SoundPLAN in der aktuellen Version (9.1) durchgeführt. Das Programm erfüllt die Qualitätsanforderungen der DIN 45687[1].

Mit den gewählten Ansätzen befinden sich die in dieser Untersuchung ermittelten Beurteilungspegel an der oberen Grenze der zu erwartenden Schallimmissionen.

[1] DIN 45687:2006-05, Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen. Mai 2006.

6 Ergebnisse und Beurteilung

6.1 Beurteilungspegel

Die Beurteilung erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm[1]. Es treten folgende Beurteilungspegel an der umliegenden Bebauung auf:

Tabelle 5 – Beurteilungspegel an der umliegenden Bebauung

Immissionsort	Beurteilungs-pegel dB(A)	Immissions-richtwert dB(A)	Über-schreitung dB
	tags / nachts		
IO 1 Rahmhaus 1 $_{2.OG}$	35 / 33		- / -
IO 2 Töbele 1 $_{2.OG}$	29 / 27	60 / 45	- / -
IO 3 Baschis 2 $_{2.OG}$	32 / 28		- / -

An der nächstgelegenen Bebauung betragen die Beurteilungspegel durch den Betrieb bis 35 dB(A) tags und bis 33 dB(A) nachts. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts eingehalten. Es sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die detaillierten Ergebnisse können den Anlagen A6 bis A24 entnommen werden. Die Pegelverteilung ist in den Karten 1 und 2 dargestellt.

6.2 Spitzenpegel

An der umliegenden Bebauung werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen bis 59 dB(A) tags und bis 45 dB(A) nachts erreicht. Die Forderung der TA Lärm, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten sollen (Mischgebiete 90 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts), wird erfüllt.

6.3 Berücksichtigung der Vorbelastung

Die Beurteilungspegel durch den Betrieb liegen mindestens 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten, so dass die Vorbelastung gemäß dem „Irrelevanz-Kriterium“ der TA Lärm nicht detailliert zu betrachten ist. Die Beurteilungspegel lie-

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

gen darüber hinaus mehr als 10 dB(A) unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert, so dass sich die Immissionsorte gemäß Nr. 2.2 der TA Lärm außerhalb des Einwirkungsbereichs der Anlage befinden.

6.4 Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum

Die Immissionen durch den Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum, bedingt durch den Betrieb, sind ebenfalls zu betrachten und nach den Grenzwerten der 16. BImSchV[1] zu beurteilen. Maßnahmen sind nach der TA Lärm vorzusehen, wenn die in Kapitel 3.2 dargestellten Bedingungen kumulativ erfüllt werden.

Bei der Berechnung der Auswirkungen des Fahrverkehrs im öffentlichen Straßenraum werden als Maximalfall 11 Lkw-Fahrten nachts (vor 6^{00} Uhr) und 226 Lkw-Fahrten (113 Lkw mit jeweils 1 An- und Abfahrt) tags in Ansatz gebracht. Entsprechend den Angaben der Firma BRV wird davon ausgegangen, dass sich die Fahrten in der Regel gleichmäßig auf die folgenden 3 Fahrwege (d.h. mit jeweils rund 75 Fahrten tags und rund 4 Fahrten nachts) verteilen:

- Richtung Arnach
- Richtung Immenried über Rahmhaus
- Richtung Rötsee über Rahmhaus

Unter Berücksichtigung der genannten Fahrten werden die Grenzwerte der 16. BImSchV in beiden Orten selbst unter der Annahme einer Erhöhung der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche um 3 dB(A) noch eingehalten, so dass die oben genannten, kumulativ geltenden Bedingungen nicht erfüllt und somit keine Maßnahmen gegenüber dem betriebsbedingten Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum erforderlich werden.

Ergänzend wird die maximal mögliche Anzahl an Fahrten je Richtung ermittelt, unter deren Berücksichtigung keine Maßnahmen gegenüber dem betriebsbedingten Fahrverkehr erforderlich werden. Es sind folgende maximale Fahrten möglich:

- Richtung Arnach: 90 Fahrten tags und 4 Fahrten nachts
- Richtung Immenried über Rahmhaus: 80 Fahrten tags und 4 Fahrten nachts
- Richtung Rötsee über Rahmhaus: 226 Fahrten tags und 11 Fahrten nachts

Für die Fahrten in Richtung Rötsee ergeben sich keine Einschränkungen. Für die Fahrten in Richtung Arnach und Immenried ist durch organisatorische Maßnahmen sicherzustellen, dass die oben genannten Anzahlen an Fahrten nicht überschritten werden.

[1] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

7 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung zum Betrieb der Biologischen Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Die BRV plant die Erweiterung des Betriebs mit einer Erhöhung der Anliefermenge von 68 t/d auf 170 t/d. Im Rahmen der Änderungsgenehmigung sind die schalltechnischen Auswirkungen des Betriebs zu untersuchen und zu beurteilen.
- Zur Beurteilung der künftigen Situation wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm[1] herangezogen. Für die nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung wurden die Richtwerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts herangezogen. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen den Tagrichtwert um nicht mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
- Es wurde die Abstrahlung der maßgeblichen Schallquellen bestimmt und zum Beurteilungspegel zusammengefasst, unter Berücksichtigung der Einwirkzeit, der Ton- und Impulshaltigkeit und der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg. Grundlage hierfür waren eigene Messungen, Literaturangaben sowie Angaben seitens des Auftraggebers.
- An der nächstgelegenen Bebauung betragen die Beurteilungspegel durch den Betrieb bis 35 dB(A) tags und bis 33 dB(A) nachts. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts eingehalten. Es sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.
- Die Forderung der TA Lärm hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird erfüllt.
- Das „Irrelevanz-Kriterium“ der TA Lärm wird erfüllt, so dass die Vorbelastung nicht detailliert zu betrachten ist. Die Beurteilungspegel liegen darüber hinaus mehr als 10 dB(A) unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert, so dass sich die Immissionsorte gemäß Nr. 2.2 der TA Lärm außerhalb des Einwirkungsbereichs der Anlage befinden.
- Bezüglich des betriebsbedingten Fahrverkehrs im öffentlichen Straßenraum ist durch organisatorische Maßnahmen sicherzustellen, dass die in Kapitel 6.4 genannten Anzahlen an Fahrten nicht überschritten werden.

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

8 Anhang

Dokumentation Berechnungen und Ergebnisse

Rechenlaufinformation	Anlage A1 – A2
Liste der Schallquellen	Anlage A3 – A5
Teilpegelliste und Ausbreitungsberechnung	Anlage A6 – A24

Lärmkarten

Pegelverteilung tags	Karte 1
Pegelverteilung nachts	Karte 2

Projekt-Info

Projekttitel:	Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
Projekt Nr.:	3835
Projektbearbeiter:	TH-SR
Auftraggeber:	Biologische Reststoff Verwertung GmbH

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein
Straßen als geländefolgend behandeln:		Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2 vereinfacht
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996
Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0

Faktor Abstand / Durchmesser		8
Minimale Distanz [m]		1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung		1,0 dB
Max. Iterationszahl	4	
Minderung		
Bewuchs:	ISO 9613-2 vereinfacht	
Bebauung:	ISO 9613-2	
Industriegelände:	ISO 9613-2	
Bewertung:	TA-Lärm 1998/2017 - Werktag	

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

09-2025 Situation 1 Betrieb.sit	29.08.2025 14:17:06
- enthält:	
F001 Rechengebiet.geo	21.02.2025 14:35:32
IO001 Immissionsorte.geo	21.02.2025 14:33:58
L001 Kataster.geo	24.01.2025 12:14:06
Q201 Schallquellen t2.geo	12.09.2025 08:32:08
R001 Gebäude.geo	27.08.2025 15:21:16
RDGM0999.dgm	07.05.2024 12:10:30

Legende

Name		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Liste der Schallquellen -

Name	Quelltyp	l oder S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	LwMax	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m,m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Abluftkamin Hallenabluftreinigung	Punkt				70,0	70,0	0,0	0,0		37,4	55,1	64,1	63,5	61,7	62,9	60,2	56,6
Annahmehalle-Tor 1	Fläche	25	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0		60,6	71,6	77,7	84,2	87,5	84,0	79,5	72,9
Annahmehalle-Tor 2	Fläche	25	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0		60,6	71,6	77,7	84,2	87,5	84,0	79,5	72,9
BHKW 1-Lüftung 1	Fläche	3			78,8	74,0	0,0	0,0		56,7	67,9	74,2	71,5	71,9	69,5	64,9	61,4
BHKW 1-Lüftung 2	Fläche	3			78,8	74,0	0,0	0,0		56,7	67,9	74,2	71,5	71,9	69,5	64,9	61,4
BHKW 1 Kühler	Punkt				96,0	96,0	0,0	0,0		74,8	86,4	85,9	86,8	89,5	89,8	87,8	82,8
BHKW 1 Ladeluftkühler	Punkt				94,0	94,0	0,0	0,0		63,8	75,4	87,3	88,2	88,7	85,9	80,1	72,1
BHKW 2 Abgas	Punkt				85,0	85,0	0,0	0,0		55,8	66,1	75,7	76,8	78,6	81,3	71,9	58,6
BHKW 2 Gemischkühler	Punkt				80,0	80,0	0,0	0,0		58,8	70,4	69,9	70,8	73,5	73,8	71,8	66,8
BHKW 2 Notkühler	Punkt				82,0	82,0	0,0	0,0		60,8	72,4	71,9	72,8	75,5	75,8	73,8	68,8
Containerwechsel	Fläche	313			99,4	74,4	0,0	0,0	123,0	71,9	82,6	94,7	92,6	92,7	91,4	86,0	79,7
Containerwechsel Süd	Fläche	37			99,4	83,7	0,0	0,0	123,0	71,9	82,6	94,7	92,6	92,7	91,4	86,0	79,7
Dekanter	Punkt				86,0	86,0	0,0	0,0		59,4	73,7	80,8	81,8	76,9	74,6	73,2	68,6
Fermenter 1 Motor Bodenräumer	Punkt				78,0	78,0	0,0	0,0		52,0	59,5	68,4	69,5	74,6	70,2	67,9	54,8
Fermenter 1 Rührwerk	Punkt				77,0	77,0	0,0	0,0		51,0	58,5	67,4	68,5	73,6	69,2	66,9	53,8
Fermenter 2 Rührwerk	Punkt				77,0	77,0	0,0	0,0		51,0	58,5	67,4	68,5	73,6	69,2	66,9	53,8
Fermenter 2 Separator	Punkt				73,0	73,0	0,0	0,0		46,4	60,7	67,8	68,8	63,9	61,6	60,2	55,6
Fermenter 3 Rührwerk 1	Punkt				78,0	78,0	0,0	0,0		52,0	59,5	68,4	69,5	74,6	70,2	67,9	54,8
Fermenter 3 Rührwerk 2	Punkt				78,0	78,0	0,0	0,0		52,0	59,5	68,4	69,5	74,6	70,2	67,9	54,8
Gabelstapler	Fläche	431			100,0	73,7	6,0	0,0	112,0	81,5	85,5	89,6	92,6	95,5	93,5	88,6	83,5
Gasaufbereitung 1-Lüftung Nord	Fläche	2			80,8	79,0	0,0	0,0		51,6	61,9	71,5	72,6	74,4	77,1	67,7	54,4
Gasaufbereitung 1-Lüftung Süd	Fläche	3			87,0	83,0	0,0	0,0		57,9	68,2	77,8	78,9	80,7	83,4	74,0	60,7
Gasaufbereitung 2-Lüftung Nord	Fläche	2			80,8	79,0	0,0	0,0		51,6	61,9	71,5	72,6	74,4	77,1	67,7	54,4
Gasaufbereitung 2-Lüftung Süd	Fläche	1			84,0	83,0	0,0	0,0		54,8	65,1	74,7	75,8	77,6	80,3	70,9	57,6
Gastrocknung-Tür	Fläche	3			79,0	75,0	0,0	0,0		49,8	60,1	69,7	70,8	72,6	75,3	65,9	52,6
Leergut Reinigung und Verladung	Fläche	55			93,0	75,6	3,0	0,0	100,0	63,9	77,6	82,1	85,1	87,4	87,0	85,0	79,1
Lkw Fahrweg	Linie	363			88,6	63,0	0,0	0,0	108,0	68,9	71,9	78,0	81,0	84,9	81,9	76,0	67,9
Lkw Fahrweg Containerwechsel Süd	Linie	440			89,4	63,0	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,8	81,8	85,8	82,8	76,8	68,8
Lkw Fahrweg nachts	Linie	206			86,1	63,0	0,0	0,0	108,0	66,5	69,5	75,5	78,5	82,5	79,5	73,5	65,5

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Liste der Schallquellen -

Name	Quelltyp	l oder S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	LwMax	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m,m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Lkw Rangieren	Fläche	288			89,5	64,9	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
Lkw Rangieren Süd	Fläche	288			89,5	64,9	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
Parkplatz Lkw 1	Parkplatz	210			89,0	65,8	0,0	0,0	108,0	69,4	72,4	78,4	81,4	85,4	82,4	76,4	68,4
Parkplatz Lkw 2	Parkplatz	116			86,0	65,4	0,0	0,0	108,0	66,4	69,4	75,4	78,4	82,4	79,4	73,4	65,4
Parkplatz Lkw 3	Parkplatz	58			83,0	65,4	0,0	0,0	108,0	63,3	66,3	72,4	75,4	79,3	76,3	70,4	62,4
Parkplatz Lkw 4	Parkplatz	79			83,0	64,1	0,0	0,0	108,0	63,3	66,3	72,4	75,4	79,3	76,3	70,4	62,4
Parkplatz Lkw 5	Parkplatz	43			80,0	63,6	0,0	0,0	108,0	60,3	63,3	69,4	72,4	76,3	73,3	67,4	59,3
Parkplatz Lkw 6	Parkplatz	43			80,0	63,6	0,0	0,0	108,0	60,3	63,3	69,4	72,4	76,3	73,3	67,4	59,3
Parkplatz Pkw	Parkplatz	849			84,0	54,7	0,0	0,0	95,5	67,3	78,9	71,4	75,9	76,0	76,4	73,7	67,5
Tanken	Punkt				74,7	74,7	0,0	0,0	95,2	53,8	60,6	64,6	67,9	69,4	67,8	65,2	59,8
Tanken Verdichter	Punkt				73,0	73,0	0,0	0,0		64,5	63,0	61,5	63,6	66,8	64,7	61,3	57,9

Legende

Quelle		Quellname
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten Tag
dLw (LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten Nacht
KR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 1 Rahmhaus 1 EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 33,9 dB(A) LrN 32,1 dB(A) LT,max 57,0 dB(A) LN,max 43,7 dB(A)																		
Abluftkamin Hallenabluftreinigung		480			70,0	70,0	0,0	0,0	-64,6	-0,2	0,0	-2,8	0,0	-1,2		0,0	1,1	
Annahmehalle-Tor 1	25	470	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-64,4	1,6	-22,9	-2,0	0,0	-1,2		0,0	5,0	
Annahmehalle-Tor 2	25	459	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-64,2	1,5	-4,9	-2,3	0,0	-1,2		0,0	22,8	
BHKW 1 Kühler		466			96,0	96,0	0,0	0,0	-64,4	1,5	-4,4	-2,9	0,4	0,0	0,0	0,0	26,3	26,3
BHKW 1 Ladeluftkühler		458			94,0	94,0	0,0	0,0	-64,2	1,0	-4,3	-1,8	2,5	0,0	0,0	0,0	27,2	27,2
BHKW 1-Lüftung 1	3	452			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,1	0,2	-4,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	12,1
BHKW 1-Lüftung 2	3	457			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,2	0,2	-4,2	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	12,2
BHKW 2 Abgas		442			85,0	85,0	0,0	0,0	-63,9	0,5	0,0	-2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	18,8
BHKW 2 Gemischkühler		445			80,0	80,0	0,0	0,0	-64,0	0,5	-0,5	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	12,5
BHKW 2 Notkühler		447			82,0	82,0	0,0	0,0	-64,0	0,5	-0,4	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	14,6
Containerwechsel	313	490			99,4	74,4	0,0	0,0	-64,8	0,4	-6,3	-1,8	0,0	-3,0		0,0	23,9	
Containerwechsel Süd	37	417			99,4	83,7	0,0	0,0	-63,4	0,1	-10,9	-0,9	0,2	-12,0		0,0	12,6	
Dekanter		476			86,0	86,0	0,0	0,0	-64,6	0,3	-21,7	-1,2	0,0	-2,0		0,0	-3,2	
Fermenter 1 Motor Bodenräumer		432			78,0	78,0	0,0	0,0	-63,7	1,5	-5,8	-1,9	0,0	-10,0	-10,0	0,0	-2,0	-2,0
Fermenter 1 Rührwerk		427			77,0	77,0	0,0	0,0	-63,6	1,3	-6,5	-1,8	0,5	-6,0	-3,0	0,0	0,9	3,9
Fermenter 2 Rührwerk		421			77,0	77,0	0,0	0,0	-63,5	1,4	-8,2	-1,6	0,1	-6,0	-3,0	0,0	-0,8	2,2
Fermenter 2 Separator		420			73,0	73,0	0,0	0,0	-63,5	0,0	-5,7	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9
Fermenter 3 Rührwerk 1		430			78,0	78,0	0,0	0,0	-63,7	1,5	-13,8	-1,3	6,1	-6,0	-3,0	0,0	0,8	3,8
Fermenter 3 Rührwerk 2		402			78,0	78,0	0,0	0,0	-63,1	1,4	0,0	-2,2	2,5	-6,0	-3,0	0,0	10,5	13,5
Gabelstapler	431	423			100,0	73,7	6,0	0,0	-63,5	1,0	-12,9	-1,6	0,2	-18,1		0,0	11,1	
Gasaufbereitung 1-Lüftung Nord	2	457			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,2	1,5	-16,3	-1,7	2,3	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3
Gasaufbereitung 1-Lüftung Süd	3	455			87,0	83,0	0,0	0,0	-64,1	1,5	-4,6	-2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
Gasaufbereitung 2-Lüftung Nord	2	452			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,1	1,5	-16,2	-1,7	2,0	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3
Gasaufbereitung 2-Lüftung Süd	1	450			84,0	83,0	0,0	0,0	-64,1	1,5	-4,8	-2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8	16,8
Gastrocknung-Tür	3	459			79,0	75,0	0,0	0,0	-64,2	1,5	-6,1	-2,6	1,8	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
Leergut Reinigung und Verladung	55	494			93,0	75,6	3,0	0,0	-64,9	1,6	-24,0	-3,0	0,0	-2,0		0,0	3,7	
Lkw Fahrweg	363	466			88,6	63,0	0,0	0,0	-64,4	1,3	-10,0	-2,0	1,1	8,5		0,0	23,2	
Lkw Fahrweg Containerwechsel Süd	440	451			89,4	63,0	0,0	0,0	-64,1	1,3	-10,0	-1,9	0,6	-12,0		0,0	3,4	
Lkw Fahrweg nachts	206	473			86,1	63,0	0,0	0,0	-64,5	1,4	-9,5	-2,0	0,5		10,4			22,4

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Lkw Rangieren	288	458			89,5	64,9	0,0	0,0	-64,2	1,4	-9,2	-2,0	4,3	6,6		0,0	26,4	
Lkw Rangieren Süd	288	399			89,5	64,9	0,0	0,0	-63,0	1,2	-17,4	-1,3	0,0	-5,1		0,0	4,0	
Parkplatz Lkw 1	210	451			89,0	65,8	0,0	0,0	-64,1	1,3	-3,8	-2,1	0,6	-9,0	-0,6	0,0	11,9	20,3
Parkplatz Lkw 2	116	392			86,0	65,4	0,0	0,0	-62,9	1,1	0,0	-2,2	0,7	-9,0		0,0	13,7	
Parkplatz Lkw 3	58	440			83,0	65,4	0,0	0,0	-63,9	1,2	-6,7	-1,7	0,0	-9,0	0,0	0,0	3,0	12,0
Parkplatz Lkw 4	79	480			83,0	64,1	0,0	0,0	-64,6	1,2	-12,5	-2,1	0,1	-9,0	0,0	0,0	-3,9	5,1
Parkplatz Lkw 5	43	460			80,0	63,6	0,0	0,0	-64,2	1,0	-22,1	-1,7	1,1	-9,0		0,0	-14,9	
Parkplatz Lkw 6	43	468			80,0	63,6	0,0	0,0	-64,4	1,2	-15,0	-2,1	0,4	-9,0		0,0	-8,9	
Parkplatz Pkw	849	463			84,0	54,7	0,0	0,0	-64,3	0,7	-20,7	-1,1	0,4	-6,0	-3,6	0,0	-7,0	-4,5
Tanken		474			74,7	74,7	0,0	0,0	-64,5	1,4	-6,9	-1,9	2,9	-1,2		0,0	4,5	
Tanken Verdichter		479			73,0	73,0	0,0	0,0	-64,6	2,6	-3,1	-0,9	0,8	-9,0		0,0	-1,3	

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 1 Rahmhaus 1 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 34,2 dB(A) LrN 32,4 dB(A) LT,max 58,1 dB(A) LN,max 43,9 dB(A)																		
Abluftkamin Hallenabluftreinigung		480			70,0	70,0	0,0	0,0	-64,6	0,7	0,0	-2,3	0,0	-1,2		0,0	2,5	
Annahmehalle-Tor 1	25	470	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-64,4	1,8	-23,7	-1,9	0,0	-1,2		0,0	4,5	
Annahmehalle-Tor 2	25	459	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-64,2	1,7	-4,9	-2,3	0,0	-1,2		0,0	23,1	
BHKW 1 Kühler		467			96,0	96,0	0,0	0,0	-64,4	1,7	-4,4	-2,8	0,4	0,0	0,0	0,0	26,5	26,5
BHKW 1 Ladeluftkühler		458			94,0	94,0	0,0	0,0	-64,2	1,6	-4,6	-1,7	2,4	0,0	0,0	0,0	27,6	27,6
BHKW 1-Lüftung 1	3	452			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,1	1,0	-4,9	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4	12,4
BHKW 1-Lüftung 2	3	457			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,2	1,0	-4,7	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4	12,4
BHKW 2 Abgas		442			85,0	85,0	0,0	0,0	-63,9	0,8	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	19,4
BHKW 2 Gemischkühler		445			80,0	80,0	0,0	0,0	-64,0	0,7	-0,5	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	12,9
BHKW 2 Notkühler		447			82,0	82,0	0,0	0,0	-64,0	0,7	-0,5	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	14,8
Containerwechsel	313	490			99,4	74,4	0,0	0,0	-64,8	1,2	-6,5	-1,7	0,0	-3,0		0,0	24,6	
Containerwechsel Süd	37	417			99,4	83,7	0,0	0,0	-63,4	0,9	-11,4	-0,9	0,2	-12,0		0,0	12,9	
Dekanter		476			86,0	86,0	0,0	0,0	-64,6	1,3	-23,2	-1,1	0,0	-2,0		0,0	-3,6	
Fermenter 1 Motor Bodenräumer		432			78,0	78,0	0,0	0,0	-63,7	1,7	-5,6	-1,9	0,0	-10,0	-10,0	0,0	-1,5	-1,5
Fermenter 1 Rührwerk		427			77,0	77,0	0,0	0,0	-63,6	1,6	-6,3	-1,7	0,9	-6,0	-3,0	0,0	1,9	4,9
Fermenter 2 Rührwerk		421			77,0	77,0	0,0	0,0	-63,5	1,6	-7,9	-1,5	0,1	-6,0	-3,0	0,0	-0,3	2,7
Fermenter 2 Separator		420			73,0	73,0	0,0	0,0	-63,5	1,0	-6,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	3,7
Fermenter 3 Rührwerk 1		430			78,0	78,0	0,0	0,0	-63,7	1,7	-13,8	-1,3	5,8	-6,0	-3,0	0,0	0,8	3,8
Fermenter 3 Rührwerk 2		402			78,0	78,0	0,0	0,0	-63,1	1,6	0,0	-2,1	2,5	-6,0	-3,0	0,0	10,9	13,9
Gabelstapler	431	423			100,0	73,7	6,0	0,0	-63,5	1,1	-12,8	-1,5	0,2	-18,1		0,0	11,4	
Gasaufbereitung 1-Lüftung Nord	2	457			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,2	1,7	-15,8	-1,6	2,0	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9
Gasaufbereitung 1-Lüftung Süd	3	455			87,0	83,0	0,0	0,0	-64,1	1,7	-4,8	-2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0
Gasaufbereitung 2-Lüftung Nord	2	452			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,1	1,7	-16,2	-1,6	2,0	0,0	0,0	0,0	5,6	5,6
Gasaufbereitung 2-Lüftung Süd	1	450			84,0	83,0	0,0	0,0	-64,1	1,7	-5,0	-2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	17,0
Gastrocknung-Tür	3	459			79,0	75,0	0,0	0,0	-64,2	1,7	-6,1	-2,5	1,7	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
Leergut Reinigung und Verladung	55	494			93,0	75,6	3,0	0,0	-64,9	1,8	-24,1	-2,9	0,0	-2,0		0,0	3,9	
Lkw Fahrweg	363	466			88,6	63,0	0,0	0,0	-64,4	1,5	-9,9	-2,0	1,1	8,5		0,0	23,5	
Lkw Fahrweg Containerwechsel Süd	440	451			89,4	63,0	0,0	0,0	-64,1	1,4	-9,9	-1,8	0,6	-12,0		0,0	3,6	
Lkw Fahrweg nachts	206	473			86,1	63,0	0,0	0,0	-64,5	1,6	-9,4	-2,0	0,5		10,4			22,7

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Lkw Rangieren	288	458			89,5	64,9	0,0	0,0	-64,2	1,6	-9,1	-2,1	4,3	6,6		0,0	26,6	
Lkw Rangieren Süd	288	399			89,5	64,9	0,0	0,0	-63,0	1,4	-17,6	-1,3	0,0	-5,1		0,0	3,9	
Parkplatz Lkw 1	210	451			89,0	65,8	0,0	0,0	-64,1	1,4	-3,9	-2,1	0,6	-9,0	-0,6	0,0	12,0	20,4
Parkplatz Lkw 2	116	392			86,0	65,4	0,0	0,0	-62,9	1,2	0,0	-2,1	0,7	-9,0		0,0	13,9	
Parkplatz Lkw 3	58	440			83,0	65,4	0,0	0,0	-63,9	1,4	-6,5	-1,7	0,0	-9,0	0,0	0,0	3,3	12,4
Parkplatz Lkw 4	79	480			83,0	64,1	0,0	0,0	-64,6	1,4	-12,4	-2,0	0,1	-9,0	0,0	0,0	-3,6	5,5
Parkplatz Lkw 5	43	460			80,0	63,6	0,0	0,0	-64,2	1,2	-22,2	-1,6	1,2	-9,0		0,0	-14,6	
Parkplatz Lkw 6	43	468			80,0	63,6	0,0	0,0	-64,4	1,3	-14,9	-2,0	0,4	-9,0		0,0	-8,6	
Parkplatz Pkw	849	463			84,0	54,7	0,0	0,0	-64,3	0,8	-20,2	-1,0	0,4	-6,0	-3,6	0,0	-6,3	-3,9
Tanken		474			74,7	74,7	0,0	0,0	-64,5	1,6	-4,2	-2,0	1,9	-1,2		0,0	6,3	
Tanken Verdichter		479			73,0	73,0	0,0	0,0	-64,6	2,5	-3,2	-1,0	0,9	-9,0		0,0	-1,4	

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 1 Rahmhaus 1 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 34,5 dB(A) LrN 32,6 dB(A) LT,max 58,2 dB(A) LN,max 43,9 dB(A)																		
Abluftkamin Hallenabluftreinigung		480			70,0	70,0	0,0	0,0	-64,6	0,9	0,0	-2,2	0,0	-1,2		0,0	2,7	
Annahmehalle-Tor 1	25	470	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-64,4	1,8	-18,4	-1,5	0,0	-1,2		0,0	10,1	
Annahmehalle-Tor 2	25	459	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-64,2	1,7	-4,8	-2,3	0,0	-1,2		0,0	23,1	
BHKW 1 Kühler		467			96,0	96,0	0,0	0,0	-64,4	1,8	-4,4	-2,7	0,9	0,0	0,0	0,0	27,2	27,2
BHKW 1 Ladeluftkühler		458			94,0	94,0	0,0	0,0	-64,2	1,7	-4,6	-1,7	2,4	0,0	0,0	0,0	27,6	27,6
BHKW 1-Lüftung 1	3	452			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,1	1,2	-4,8	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7
BHKW 1-Lüftung 2	3	457			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,2	1,2	-4,6	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7
BHKW 2 Abgas		442			85,0	85,0	0,0	0,0	-63,9	0,8	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	19,4
BHKW 2 Gemischkühler		445			80,0	80,0	0,0	0,0	-64,0	0,7	-0,5	-3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	13,0
BHKW 2 Notkühler		447			82,0	82,0	0,0	0,0	-64,0	0,7	-0,5	-3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
Containerwechsel	313	490			99,4	74,4	0,0	0,0	-64,8	1,3	-6,4	-1,6	0,0	-3,0		0,0	24,9	
Containerwechsel Süd	37	417			99,4	83,7	0,0	0,0	-63,4	1,0	-11,0	-0,9	0,3	-12,0		0,0	13,4	
Dekanter		477			86,0	86,0	0,0	0,0	-64,6	1,4	-19,0	-0,8	0,0	-2,0		0,0	1,0	
Fermenter 1 Motor Bodenräumer		432			78,0	78,0	0,0	0,0	-63,7	1,7	-5,3	-1,9	0,0	-10,0	-10,0	0,0	-1,3	-1,3
Fermenter 1 Rührwerk		427			77,0	77,0	0,0	0,0	-63,6	1,6	-5,9	-1,8	0,9	-6,0	-3,0	0,0	2,1	5,2
Fermenter 2 Rührwerk		421			77,0	77,0	0,0	0,0	-63,5	1,6	-7,5	-1,5	0,1	-6,0	-3,0	0,0	0,2	3,2
Fermenter 2 Separator		420			73,0	73,0	0,0	0,0	-63,5	1,1	-5,8	-1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	4,1	4,1
Fermenter 3 Rührwerk 1		430			78,0	78,0	0,0	0,0	-63,7	1,7	-13,6	-1,2	5,6	-6,0	-3,0	0,0	0,8	3,8
Fermenter 3 Rührwerk 2		403			78,0	78,0	0,0	0,0	-63,1	1,6	0,0	-2,0	2,5	-6,0	-3,0	0,0	10,9	13,9
Gabelstapler	431	423			100,0	73,7	6,0	0,0	-63,5	1,1	-12,6	-1,5	0,2	-18,1		0,0	11,6	
Gasaufbereitung 1-Lüftung Nord	2	457			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,2	1,7	-15,0	-1,6	1,8	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
Gasaufbereitung 1-Lüftung Süd	3	455			87,0	83,0	0,0	0,0	-64,1	1,7	-4,8	-2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0
Gasaufbereitung 2-Lüftung Nord	2	452			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,1	1,7	-16,0	-1,5	1,9	0,0	0,0	0,0	5,7	5,7
Gasaufbereitung 2-Lüftung Süd	1	450			84,0	83,0	0,0	0,0	-64,1	1,7	-4,9	-2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	17,0
Gastrocknung-Tür	3	459			79,0	75,0	0,0	0,0	-64,2	1,7	-6,0	-2,5	1,7	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
Leergut Reinigung und Verladung	55	494			93,0	75,6	3,0	0,0	-64,9	1,8	-20,6	-3,0	0,0	-2,0		0,0	7,2	
Lkw Fahrweg	363	466			88,6	63,0	0,0	0,0	-64,4	1,5	-9,7	-1,9	1,1	8,5		0,0	23,7	
Lkw Fahrweg Containerwechsel Süd	440	451			89,4	63,0	0,0	0,0	-64,1	1,4	-9,7	-1,8	0,6	-12,0		0,0	3,8	
Lkw Fahrweg nachts	206	473			86,1	63,0	0,0	0,0	-64,5	1,5	-9,3	-2,0	0,5		10,4			22,8

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Lkw Rangieren	288	459			89,5	64,9	0,0	0,0	-64,2	1,6	-8,7	-2,1	4,1	6,6		0,0	26,8	
Lkw Rangieren Süd	288	399			89,5	64,9	0,0	0,0	-63,0	1,3	-17,6	-1,3	0,0	-5,1		0,0	3,9	
Parkplatz Lkw 1	210	451			89,0	65,8	0,0	0,0	-64,1	1,4	-3,8	-2,1	0,6	-9,0	-0,6	0,0	12,0	20,5
Parkplatz Lkw 2	116	393			86,0	65,4	0,0	0,0	-62,9	1,1	0,0	-2,0	0,7	-9,0		0,0	13,9	
Parkplatz Lkw 3	58	440			83,0	65,4	0,0	0,0	-63,9	1,3	-6,1	-1,7	0,0	-9,0	0,0	0,0	3,6	12,7
Parkplatz Lkw 4	79	480			83,0	64,1	0,0	0,0	-64,6	1,3	-12,1	-1,8	0,1	-9,0	0,0	0,0	-3,1	5,9
Parkplatz Lkw 5	43	460			80,0	63,6	0,0	0,0	-64,2	1,2	-22,1	-1,6	2,9	-9,0		0,0	-12,9	
Parkplatz Lkw 6	43	468			80,0	63,6	0,0	0,0	-64,4	1,3	-14,5	-1,8	0,8	-9,0		0,0	-7,6	
Parkplatz Pkw	849	463			84,0	54,7	0,0	0,0	-64,3	1,1	-18,6	-0,7	0,5	-6,0	-3,6	0,0	-3,9	-1,5
Tanken		474			74,7	74,7	0,0	0,0	-64,5	1,6	-4,1	-1,9	2,1	-1,2		0,0	6,7	
Tanken Verdichter		479			73,0	73,0	0,0	0,0	-64,6	2,4	-3,2	-1,1	1,1	-9,0		0,0	-1,5	

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 2 Töbele 1 EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 28,1 dB(A) LrN 25,8 dB(A) LT,max 50,2 dB(A) LN,max 41,6 dB(A)																		
Abluftkamin Hallenabluftreinigung		557			70,0	70,0	0,0	0,0	-65,9	-0,1	-3,3	-3,2	0,0	-1,2		0,0	-3,8	
Annahmehalle-Tor 1	25	524	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-65,4	1,4	-13,7	-1,6	0,0	-1,2		0,0	13,5	
Annahmehalle-Tor 2	25	534	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-65,5	1,5	-13,7	-1,8	0,1	-1,2		0,0	13,3	
BHKW 1 Kühler		559			96,0	96,0	0,0	0,0	-65,9	1,5	-21,0	-1,3	2,6	0,0	0,0	0,0	11,8	11,8
BHKW 1 Ladeluftkühler		551			94,0	94,0	0,0	0,0	-65,8	1,1	-22,5	-1,5	0,2	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
BHKW 1-Lüftung 1	3	544			78,8	74,0	0,0	0,0	-65,7	0,2	-22,0	-1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	-6,9	-6,9
BHKW 1-Lüftung 2	3	550			78,8	74,0	0,0	0,0	-65,8	0,2	-22,1	-1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	-7,0	-7,0
BHKW 2 Abgas		587			85,0	85,0	0,0	0,0	-66,4	1,1	-4,3	-3,1	0,7	0,0	0,0	0,0	13,0	13,0
BHKW 2 Gemischkühler		589			80,0	80,0	0,0	0,0	-66,4	1,4	-6,8	-2,4	0,4	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1
BHKW 2 Notkühler		590			82,0	82,0	0,0	0,0	-66,4	1,4	-6,7	-2,5	0,4	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
Containerwechsel	313	569			99,4	74,4	0,0	0,0	-66,1	0,3	-17,9	-1,2	0,2	-3,0		0,0	11,8	
Containerwechsel Süd	37	527			99,4	83,7	0,0	0,0	-65,4	0,2	-17,7	-1,0	0,4	-12,0		0,0	3,8	
Dekanter		517			86,0	86,0	0,0	0,0	-65,3	0,3	-4,1	-1,6	0,0	-2,0		0,0	13,2	
Fermenter 1 Motor Bodenräumer		541			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,7	1,5	-13,4	-1,6	0,1	-10,0	-10,0	0,0	-11,0	-11,0
Fermenter 1 Rührwerk		537			77,0	77,0	0,0	0,0	-65,6	1,5	-14,5	-1,5	3,4	-6,0	-3,0	0,0	-5,7	-2,7
Fermenter 2 Rührwerk		535			77,0	77,0	0,0	0,0	-65,6	1,5	-14,4	-1,5	3,4	-6,0	-3,0	0,0	-5,7	-2,7
Fermenter 2 Separator		533			73,0	73,0	0,0	0,0	-65,5	0,3	-11,0	-0,9	0,8	0,0	0,0	0,0	-3,2	-3,2
Fermenter 3 Rührwerk 1		580			78,0	78,0	0,0	0,0	-66,3	1,6	-19,6	-1,6	1,1	-6,0	-3,0	0,0	-12,8	-9,8
Fermenter 3 Rührwerk 2		557			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,9	1,4	-12,5	-1,7	3,6	-6,0	-3,0	0,0	-3,1	-0,1
Gabelstapler	431	502			100,0	73,7	6,0	0,0	-65,0	1,2	-20,5	-1,1	0,7	-18,1		0,0	3,2	
Gasaufbereitung 1-Lüftung Nord	2	580			80,8	79,0	0,0	0,0	-66,3	1,5	-9,1	-2,4	3,1	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
Gasaufbereitung 1-Lüftung Süd	3	588			87,0	83,0	0,0	0,0	-66,4	1,5	-22,4	-2,2	5,9	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
Gasaufbereitung 2-Lüftung Nord	2	578			80,8	79,0	0,0	0,0	-66,2	1,5	-9,9	-2,3	0,5	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
Gasaufbereitung 2-Lüftung Süd	1	585			84,0	83,0	0,0	0,0	-66,3	1,5	-21,6	-2,1	8,3	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8
Gastrocknung-Tür	3	581			79,0	75,0	0,0	0,0	-66,3	1,5	-8,8	-2,5	0,5	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
Leergut Reinigung und Verladung	55	539			93,0	75,6	3,0	0,0	-65,6	1,5	-14,5	-1,8	2,7	-2,0		0,0	16,3	
Lkw Fahrweg	363	498			88,6	63,0	0,0	0,0	-64,9	1,1	-7,9	-2,1	2,0	8,5		0,0	25,4	
Lkw Fahrweg Containerwechsel Süd	440	501			89,4	63,0	0,0	0,0	-65,0	1,1	-8,6	-2,1	2,0	-12,0		0,0	4,9	
Lkw Fahrweg nachts	206	507			86,1	63,0	0,0	0,0	-65,1	1,2	-8,7	-2,0	2,1		10,4			24,0

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Lkw Rangieren	288	523			89,5	64,9	0,0	0,0	-65,4	1,3	-16,5	-1,1	4,5	6,6		0,0	18,9	
Lkw Rangieren Süd	288	520			89,5	64,9	0,0	0,0	-65,3	0,5	-16,4	-1,3	2,1	-5,1		0,0	4,0	
Parkplatz Lkw 1	210	571			89,0	65,8	0,0	0,0	-66,1	1,3	-10,7	-1,7	0,5	-9,0	-0,6	0,0	3,3	11,7
Parkplatz Lkw 2	116	556			86,0	65,4	0,0	0,0	-65,9	1,0	-17,2	-1,3	0,9	-9,0		0,0	-5,4	
Parkplatz Lkw 3	58	554			83,0	65,4	0,0	0,0	-65,9	1,2	-14,8	-1,4	0,1	-9,0	0,0	0,0	-6,7	2,3
Parkplatz Lkw 4	79	512			83,0	64,1	0,0	0,0	-65,2	1,1	-5,1	-2,4	0,0	-9,0	0,0	0,0	2,4	11,4
Parkplatz Lkw 5	43	483			80,0	63,6	0,0	0,0	-64,7	1,0	-11,7	-2,3	0,0	-9,0		0,0	-6,6	
Parkplatz Lkw 6	43	508			80,0	63,6	0,0	0,0	-65,1	1,1	-8,2	-2,3	0,0	-9,0		0,0	-3,6	
Parkplatz Pkw	849	453			84,0	54,7	0,0	0,0	-64,1	0,6	-6,4	-1,3	2,3	-6,0	-3,6	0,0	9,1	11,5
Tanken		586			74,7	74,7	0,0	0,0	-66,3	1,4	-15,5	-1,1	0,1	-1,2		0,0	-8,1	
Tanken Verdichter		589			73,0	73,0	0,0	0,0	-66,4	2,6	-9,4	-0,2	0,0	-9,0		0,0	-9,4	

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 2 Töbele 1 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 28,3 dB(A) LrN 25,9 dB(A) LT,max 50,6 dB(A) LN,max 41,7 dB(A)																		
Abluftkamin Hallenabluftreinigung		556			70,0	70,0	0,0	0,0	-65,9	0,7	-1,0	-3,1	0,0	-1,2		0,0	-0,5	
Annahmehalle-Tor 1	25	524	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-65,4	1,6	-12,4	-1,6	0,0	-1,2		0,0	14,9	
Annahmehalle-Tor 2	25	534	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-65,5	1,6	-13,2	-1,7	0,0	-1,2		0,0	14,0	
BHKW 1 Kühler		559			96,0	96,0	0,0	0,0	-65,9	1,6	-21,2	-1,3	2,4	0,0	0,0	0,0	11,6	11,6
BHKW 1 Ladeluftkühler		551			94,0	94,0	0,0	0,0	-65,8	1,6	-22,7	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	5,7
BHKW 1-Lüftung 1	3	545			78,8	74,0	0,0	0,0	-65,7	1,0	-22,8	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,9	-6,9
BHKW 1-Lüftung 2	3	550			78,8	74,0	0,0	0,0	-65,8	1,0	-22,8	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,0	-7,0
BHKW 2 Abgas		587			85,0	85,0	0,0	0,0	-66,4	1,4	-4,3	-2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	12,8
BHKW 2 Gemischkühler		589			80,0	80,0	0,0	0,0	-66,4	1,6	-6,3	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4
BHKW 2 Notkühler		590			82,0	82,0	0,0	0,0	-66,4	1,6	-6,2	-2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	8,4
Containerwechsel	313	569			99,4	74,4	0,0	0,0	-66,1	1,1	-18,4	-1,2	0,3	-3,0		0,0	12,1	
Containerwechsel Süd	37	527			99,4	83,7	0,0	0,0	-65,4	1,0	-18,2	-1,0	0,2	-12,0		0,0	3,9	
Dekanter		517			86,0	86,0	0,0	0,0	-65,3	1,2	-4,7	-1,6	0,0	-2,0		0,0	13,6	
Fermenter 1 Motor Bodenräumer		541			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,7	1,8	-12,9	-1,6	0,0	-10,0	-10,0	0,0	-10,4	-10,4
Fermenter 1 Rührwerk		537			77,0	77,0	0,0	0,0	-65,6	1,7	-14,1	-1,5	3,2	-6,0	-3,0	0,0	-5,2	-2,2
Fermenter 2 Rührwerk		535			77,0	77,0	0,0	0,0	-65,6	1,7	-14,0	-1,5	3,2	-6,0	-3,0	0,0	-5,2	-2,2
Fermenter 2 Separator		533			73,0	73,0	0,0	0,0	-65,5	1,3	-11,0	-0,9	0,7	0,0	0,0	0,0	-2,4	-2,4
Fermenter 3 Rührwerk 1		580			78,0	78,0	0,0	0,0	-66,3	1,8	-19,4	-1,6	0,0	-6,0	-3,0	0,0	-13,4	-10,4
Fermenter 3 Rührwerk 2		557			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,9	1,6	-11,9	-1,7	2,1	-6,0	-3,0	0,0	-3,9	-0,9
Gabelstapler	431	502			100,0	73,7	6,0	0,0	-65,0	1,4	-20,7	-1,1	0,5	-18,1		0,0	3,0	
Gasaufbereitung 1-Lüftung Nord	2	580			80,8	79,0	0,0	0,0	-66,3	1,8	-8,5	-2,5	2,6	0,0	0,0	0,0	10,9	10,9
Gasaufbereitung 1-Lüftung Süd	3	588			87,0	83,0	0,0	0,0	-66,4	1,7	-22,4	-2,1	5,5	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4
Gasaufbereitung 2-Lüftung Nord	2	578			80,8	79,0	0,0	0,0	-66,2	1,7	-9,3	-2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	7,6
Gasaufbereitung 2-Lüftung Süd	1	585			84,0	83,0	0,0	0,0	-66,3	1,8	-21,5	-2,0	7,5	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4
Gastrocknung-Tür	3	581			79,0	75,0	0,0	0,0	-66,3	1,8	-8,2	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7
Leergut Reinigung und Verladung	55	539			93,0	75,6	3,0	0,0	-65,6	1,6	-14,1	-1,8	2,5	-2,0		0,0	16,6	
Lkw Fahrweg	363	498			88,6	63,0	0,0	0,0	-64,9	1,3	-7,8	-2,1	2,0	8,5		0,0	25,5	
Lkw Fahrweg Containerwechsel Süd	440	501			89,4	63,0	0,0	0,0	-65,0	1,3	-8,5	-2,1	1,9	-12,0		0,0	5,0	
Lkw Fahrweg nachts	206	507			86,1	63,0	0,0	0,0	-65,1	1,3	-8,5	-2,0	2,0		10,4			24,2

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Lkw Rangieren	288	523			89,5	64,9	0,0	0,0	-65,4	1,5	-16,5	-1,2	4,5	6,6		0,0	19,1	
Lkw Rangieren Süd	288	520			89,5	64,9	0,0	0,0	-65,3	0,6	-15,6	-1,6	0,0	-5,1		0,0	2,6	
Parkplatz Lkw 1	210	571			89,0	65,8	0,0	0,0	-66,1	1,4	-10,3	-1,8	0,2	-9,0	-0,6	0,0	3,5	11,9
Parkplatz Lkw 2	116	556			86,0	65,4	0,0	0,0	-65,9	1,2	-17,2	-1,3	0,0	-9,0		0,0	-6,2	
Parkplatz Lkw 3	58	554			83,0	65,4	0,0	0,0	-65,9	1,4	-14,6	-1,5	0,0	-9,0	0,0	0,0	-6,5	2,5
Parkplatz Lkw 4	79	512			83,0	64,1	0,0	0,0	-65,2	1,3	-5,3	-2,5	0,0	-9,0	0,0	0,0	2,3	11,3
Parkplatz Lkw 5	43	483			80,0	63,6	0,0	0,0	-64,7	1,2	-11,7	-2,3	0,0	-9,0		0,0	-6,6	
Parkplatz Lkw 6	43	508			80,0	63,6	0,0	0,0	-65,1	1,3	-8,4	-2,3	0,0	-9,0		0,0	-3,6	
Parkplatz Pkw	849	453			84,0	54,7	0,0	0,0	-64,1	0,6	-6,0	-1,4	2,2	-6,0	-3,6	0,0	9,2	11,7
Tanken		586			74,7	74,7	0,0	0,0	-66,3	1,6	-15,5	-1,1	0,0	-1,2		0,0	-7,9	
Tanken Verdichter		589			73,0	73,0	0,0	0,0	-66,4	2,5	-9,6	-0,2	0,0	-9,0		0,0	-9,7	

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 2 Töbele 1 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 28,6 dB(A) LrN 26,2 dB(A) LT,max 54,0 dB(A) LN,max 41,7 dB(A)																		
Abluftkamin Hallenabluftreinigung		556			70,0	70,0	0,0	0,0	-65,9	0,8	-0,7	-2,8	0,0	-1,2		0,0	0,1	
Annahmehalle-Tor 1	25	524	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-65,4	1,5	-11,3	-1,6	0,0	-1,2		0,0	16,0	
Annahmehalle-Tor 2	25	534	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-65,5	1,6	-12,5	-1,7	0,0	-1,2		0,0	14,5	
BHKW 1 Kühler		559			96,0	96,0	0,0	0,0	-65,9	1,7	-21,1	-1,2	2,4	0,0	0,0	0,0	11,9	11,9
BHKW 1 Ladeluftkühler		551			94,0	94,0	0,0	0,0	-65,8	1,7	-22,6	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9
BHKW 1-Lüftung 1	3	545			78,8	74,0	0,0	0,0	-65,7	1,2	-22,7	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,6	-6,6
BHKW 1-Lüftung 2	3	550			78,8	74,0	0,0	0,0	-65,8	1,2	-22,7	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,7	-6,7
BHKW 2 Abgas		587			85,0	85,0	0,0	0,0	-66,4	1,4	-4,2	-2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	12,9
BHKW 2 Gemischkühler		589			80,0	80,0	0,0	0,0	-66,4	1,7	-5,9	-2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8
BHKW 2 Notkühler		590			82,0	82,0	0,0	0,0	-66,4	1,7	-5,8	-2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	8,8
Containerwechsel	313	569			99,4	74,4	0,0	0,0	-66,1	1,2	-17,1	-1,3	0,2	-3,0		0,0	13,3	
Containerwechsel Süd	37	527			99,4	83,7	0,0	0,0	-65,4	1,1	-17,9	-0,9	0,2	-12,0		0,0	4,4	
Dekanter		517			86,0	86,0	0,0	0,0	-65,3	1,3	-4,8	-1,5	0,0	-2,0		0,0	13,7	
Fermenter 1 Motor Bodenräumer		541			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,7	1,7	-12,4	-1,6	0,0	-10,0	-10,0	0,0	-9,8	-9,8
Fermenter 1 Rührwerk		537			77,0	77,0	0,0	0,0	-65,6	1,7	-13,6	-1,5	3,3	-6,0	-3,0	0,0	-4,6	-1,6
Fermenter 2 Rührwerk		535			77,0	77,0	0,0	0,0	-65,6	1,7	-13,5	-1,5	3,3	-6,0	-3,0	0,0	-4,6	-1,6
Fermenter 2 Separator		533			73,0	73,0	0,0	0,0	-65,5	1,4	-10,6	-0,9	0,7	0,0	0,0	0,0	-1,9	-1,9
Fermenter 3 Rührwerk 1		580			78,0	78,0	0,0	0,0	-66,3	1,8	-19,0	-1,5	0,0	-6,0	-3,0	0,0	-13,0	-10,0
Fermenter 3 Rührwerk 2		557			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,9	1,6	-11,2	-1,7	2,0	-6,0	-3,0	0,0	-3,3	-0,2
Gabelstapler	431	502			100,0	73,7	6,0	0,0	-65,0	1,4	-20,7	-1,1	0,6	-18,1		0,0	3,1	
Gasaufbereitung 1-Lüftung Nord	2	580			80,8	79,0	0,0	0,0	-66,3	1,7	-7,8	-2,5	2,6	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
Gasaufbereitung 1-Lüftung Süd	3	588			87,0	83,0	0,0	0,0	-66,4	1,7	-22,1	-2,0	5,7	0,0	0,0	0,0	6,9	6,9
Gasaufbereitung 2-Lüftung Nord	2	578			80,8	79,0	0,0	0,0	-66,2	1,7	-8,6	-2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
Gasaufbereitung 2-Lüftung Süd	1	585			84,0	83,0	0,0	0,0	-66,3	1,8	-21,2	-1,9	7,7	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
Gastrocknung-Tür	3	581			79,0	75,0	0,0	0,0	-66,3	1,7	-7,6	-2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
Leergut Reinigung und Verladung	55	539			93,0	75,6	3,0	0,0	-65,6	1,6	-13,5	-1,8	2,3	-2,0		0,0	16,9	
Lkw Fahrweg	363	498			88,6	63,0	0,0	0,0	-64,9	1,2	-7,5	-2,1	1,9	8,5		0,0	25,6	
Lkw Fahrweg Containerwechsel Süd	440	501			89,4	63,0	0,0	0,0	-65,0	1,2	-8,2	-2,1	1,8	-12,0		0,0	5,1	
Lkw Fahrweg nachts	206	507			86,1	63,0	0,0	0,0	-65,1	1,3	-8,2	-2,1	1,9		10,4			24,3

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Lkw Rangieren	288	523			89,5	64,9	0,0	0,0	-65,4	1,5	-16,2	-1,2	4,5	6,6		0,0	19,3	
Lkw Rangieren Süd	288	521			89,5	64,9	0,0	0,0	-65,3	0,6	-15,3	-1,6	0,0	-5,1		0,0	2,8	
Parkplatz Lkw 1	210	571			89,0	65,8	0,0	0,0	-66,1	1,4	-9,7	-1,8	0,2	-9,0	-0,6	0,0	4,0	12,5
Parkplatz Lkw 2	116	556			86,0	65,4	0,0	0,0	-65,9	1,1	-16,8	-1,3	0,0	-9,0		0,0	-5,9	
Parkplatz Lkw 3	58	554			83,0	65,4	0,0	0,0	-65,9	1,4	-13,9	-1,5	0,0	-9,0	0,0	0,0	-5,9	3,2
Parkplatz Lkw 4	79	512			83,0	64,1	0,0	0,0	-65,2	1,2	-5,3	-2,4	0,0	-9,0	0,0	0,0	2,3	11,3
Parkplatz Lkw 5	43	483			80,0	63,6	0,0	0,0	-64,7	1,1	-11,7	-2,3	0,0	-9,0		0,0	-6,6	
Parkplatz Lkw 6	43	508			80,0	63,6	0,0	0,0	-65,1	1,2	-8,4	-2,3	0,0	-9,0		0,0	-3,6	
Parkplatz Pkw	849	453			84,0	54,7	0,0	0,0	-64,1	0,9	-5,9	-1,5	2,2	-6,0	-3,6	0,0	9,6	12,1
Tanken		586			74,7	74,7	0,0	0,0	-66,3	1,6	-15,1	-1,1	0,0	-1,2		0,0	-7,5	
Tanken Verdichter		589			73,0	73,0	0,0	0,0	-66,4	2,4	-9,7	-0,2	0,0	-9,0		0,0	-9,9	

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 3 Baschis 2 EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 24,8 dB(A) LrN 21,3 dB(A) LT,max 46,7 dB(A) LN,max 38,8 dB(A)																		
Abluftkamin Hallenabluftreinigung		451			70,0	70,0	0,0	0,0	-64,1	-1,1	-5,1	-1,6	0,5	-1,2		0,0	-2,6	
Annahmehalle-Tor 1	25	425	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-63,6	0,6	-17,4	-1,4	0,3	-1,2		0,0	11,3	
Annahmehalle-Tor 2	25	443	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-63,9	0,8	-15,6	-1,5	0,3	-1,2		0,0	12,8	
BHKW 1 Kühler		463			96,0	96,0	0,0	0,0	-64,3	1,0	-23,5	-2,3	1,7	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6
BHKW 1 Ladeluftkühler		460			94,0	94,0	0,0	0,0	-64,3	0,0	-23,6	-1,8	0,3	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7
BHKW 1-Lüftung 1	3	458			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,2	-0,6	-22,0	-1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	-6,0	-6,0
BHKW 1-Lüftung 2	3	460			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,2	-0,6	-22,9	-1,4	0,2	0,0	0,0	0,0	-7,2	-7,2
BHKW 2 Abgas		509			85,0	85,0	0,0	0,0	-65,1	0,5	-14,7	-1,7	0,5	0,0	0,0	0,0	4,6	4,6
BHKW 2 Gemischkühler		509			80,0	80,0	0,0	0,0	-65,1	0,9	-16,7	-1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8
BHKW 2 Notkühler		509			82,0	82,0	0,0	0,0	-65,1	0,9	-16,8	-1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Containerwechsel	313	457			99,4	74,4	0,0	0,0	-64,2	-0,6	-13,9	-0,9	0,1	-3,0		0,0	17,0	
Containerwechsel Süd	37	465			99,4	83,7	0,0	0,0	-64,3	-0,5	-16,9	-0,9	0,1	-12,0		0,0	4,8	
Dekanter		414			86,0	86,0	0,0	0,0	-63,3	-1,2	-15,6	-0,7	0,0	-2,0		0,0	3,2	
Fermenter 1 Motor Bodenräumer		468			78,0	78,0	0,0	0,0	-64,4	0,9	-13,6	-1,4	0,2	-10,0	-10,0	0,0	-10,3	-10,3
Fermenter 1 Rührwerk		467			77,0	77,0	0,0	0,0	-64,4	0,9	-13,5	-1,4	0,2	-6,0	-3,0	0,0	-7,3	-4,2
Fermenter 2 Rührwerk		470			77,0	77,0	0,0	0,0	-64,4	0,9	-16,7	-1,3	0,1	-6,0	-3,0	0,0	-10,4	-7,4
Fermenter 2 Separator		468			73,0	73,0	0,0	0,0	-64,4	-1,1	-12,8	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,9	-5,9
Fermenter 3 Rührwerk 1		509			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,1	1,1	-12,3	-1,6	0,3	-6,0	-3,0	0,0	-5,6	-2,6
Fermenter 3 Rührwerk 2		503			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,0	1,1	-14,9	-1,5	0,0	-6,0	-3,0	0,0	-8,3	-5,3
Gabelstapler	431	436			100,0	73,7	6,0	0,0	-63,8	0,8	-20,8	-1,2	0,4	-18,1		0,0	3,4	
Gasaufbereitung 1-Lüftung Nord	2	492			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,8	1,1	-22,0	-1,9	0,5	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,4
Gasaufbereitung 1-Lüftung Süd	3	501			87,0	83,0	0,0	0,0	-65,0	1,1	-23,2	-2,3	0,7	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Gasaufbereitung 2-Lüftung Nord	2	492			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,8	1,1	-22,0	-1,9	0,5	0,0	0,0	0,0	-3,3	-3,3
Gasaufbereitung 2-Lüftung Süd	1	501			84,0	83,0	0,0	0,0	-65,0	1,1	-23,0	-2,2	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,5
Gastrocknung-Tür	3	491			79,0	75,0	0,0	0,0	-64,8	1,1	-22,2	-1,9	0,5	0,0	0,0	0,0	-5,3	-5,3
Leergut Reinigung und Verladung	55	424			93,0	75,6	3,0	0,0	-63,5	0,9	-20,5	-1,5	2,2	-2,0		0,0	11,5	
Lkw Fahrweg	363	403			88,6	63,0	0,0	0,0	-63,1	0,6	-15,1	-1,1	2,8	8,5		0,0	21,2	
Lkw Fahrweg Containerwechsel Süd	440	412			89,4	63,0	0,0	0,0	-63,3	0,7	-15,5	-1,1	2,6	-12,0		0,0	0,8	
Lkw Fahrweg nachts	206	409			86,1	63,0	0,0	0,0	-63,2	0,6	-15,6	-1,1	2,8		10,4			20,0

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Lkw Rangieren	288	432			89,5	64,9	0,0	0,0	-63,7	0,8	-16,9	-1,0	1,0	6,6		0,0	16,3	
Lkw Rangieren Süd	288	471			89,5	64,9	0,0	0,0	-64,5	1,0	-21,0	-1,3	0,0	-5,1		0,0	-1,3	
Parkplatz Lkw 1	210	485			89,0	65,8	0,0	0,0	-64,7	0,8	-19,2	-1,3	0,7	-9,0	-0,6	0,0	-3,6	4,8
Parkplatz Lkw 2	116	508			86,0	65,4	0,0	0,0	-65,1	0,9	-15,5	-1,2	0,0	-9,0		0,0	-4,0	
Parkplatz Lkw 3	58	476			83,0	65,4	0,0	0,0	-64,5	0,8	-15,0	-1,2	0,2	-9,0	0,0	0,0	-5,8	3,3
Parkplatz Lkw 4	79	406			83,0	64,1	0,0	0,0	-63,2	0,5	-20,8	-1,1	1,3	-9,0	0,0	0,0	-9,2	-0,2
Parkplatz Lkw 5	43	394			80,0	63,6	0,0	0,0	-62,9	0,5	-21,4	-1,1	7,2	-9,0		0,0	-6,7	
Parkplatz Lkw 6	43	411			80,0	63,6	0,0	0,0	-63,3	0,6	-19,7	-1,0	0,2	-9,0		0,0	-12,2	
Parkplatz Pkw	849	366			84,0	54,7	0,0	0,0	-62,3	0,4	-11,3	-0,5	1,9	-6,0	-3,6	0,0	6,3	8,8
Tanken		486			74,7	74,7	0,0	0,0	-64,7	0,8	-18,2	-1,2	0,1	-1,2		0,0	-9,7	
Tanken Verdichter		487			73,0	73,0	0,0	0,0	-64,7	2,4	-9,8	-0,2	0,0	-9,0		0,0	-8,4	

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 3 Baschis 2 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 28,6 dB(A) LrN 25,7 dB(A) LT,max 51,3 dB(A) LN,max 45,0 dB(A)																		
Abluftkamin Hallenabluftreinigung		451			70,0	70,0	0,0	0,0	-64,1	0,4	-4,6	-2,2	0,0	-1,2		0,0	-1,7	
Annahmehalle-Tor 1	25	425	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-63,6	1,4	-14,3	-1,4	0,0	-1,2		0,0	14,8	
Annahmehalle-Tor 2	25	443	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-63,9	1,6	-11,4	-1,5	0,0	-1,2		0,0	17,5	
BHKW 1 Kühler		463			96,0	96,0	0,0	0,0	-64,3	1,5	-23,8	-2,2	1,0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3
BHKW 1 Ladeluftkühler		460			94,0	94,0	0,0	0,0	-64,3	1,5	-24,5	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
BHKW 1-Lüftung 1	3	458			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,2	0,8	-23,1	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,9	-5,9
BHKW 1-Lüftung 2	3	460			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,2	0,8	-24,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,1	-7,1
BHKW 2 Abgas		509			85,0	85,0	0,0	0,0	-65,1	1,3	-11,2	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
BHKW 2 Gemischkühler		509			80,0	80,0	0,0	0,0	-65,1	1,5	-14,7	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6
BHKW 2 Notkühler		509			82,0	82,0	0,0	0,0	-65,1	1,5	-14,8	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,6
Containerwechsel	313	457			99,4	74,4	0,0	0,0	-64,2	0,8	-11,7	-1,0	0,0	-3,0		0,0	20,3	
Containerwechsel Süd	37	465			99,4	83,7	0,0	0,0	-64,3	0,9	-11,5	-1,0	0,1	-12,0		0,0	11,5	
Dekanter		414			86,0	86,0	0,0	0,0	-63,3	0,9	-15,4	-0,7	0,0	-2,0		0,0	5,4	
Fermenter 1 Motor Bodenräumer		468			78,0	78,0	0,0	0,0	-64,4	1,7	-9,0	-1,6	0,0	-10,0	-10,0	0,0	-5,3	-5,3
Fermenter 1 Rührwerk		467			77,0	77,0	0,0	0,0	-64,4	1,7	-9,0	-1,6	0,0	-6,0	-3,0	0,0	-2,4	0,6
Fermenter 2 Rührwerk		470			77,0	77,0	0,0	0,0	-64,4	1,7	-14,1	-1,4	0,0	-6,0	-3,0	0,0	-7,2	-4,2
Fermenter 2 Separator		468			73,0	73,0	0,0	0,0	-64,4	1,2	-11,7	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7	-2,7
Fermenter 3 Rührwerk 1		509			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,1	1,9	-6,7	-2,0	0,0	-6,0	-3,0	0,0	0,0	3,0
Fermenter 3 Rührwerk 2		503			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,0	1,9	-6,0	-2,2	0,0	-6,0	-3,0	0,0	0,7	3,8
Gabelstapler	431	437			100,0	73,7	6,0	0,0	-63,8	1,5	-15,4	-1,3	1,0	-18,1		0,0	9,9	
Gasaufbereitung 1-Lüftung Nord	2	492			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,8	1,7	-21,5	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	-2,5
Gasaufbereitung 1-Lüftung Süd	3	501			87,0	83,0	0,0	0,0	-65,0	1,7	-23,4	-2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,1
Gasaufbereitung 2-Lüftung Nord	2	492			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,8	1,7	-21,4	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,4	-2,4
Gasaufbereitung 2-Lüftung Süd	1	501			84,0	83,0	0,0	0,0	-65,0	1,7	-23,1	-2,1	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3
Gastrocknung-Tür	3	491			79,0	75,0	0,0	0,0	-64,8	1,7	-21,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,4	-4,4
Leergut Reinigung und Verladung	55	424			93,0	75,6	3,0	0,0	-63,5	1,4	-19,2	-1,4	2,0	-2,0		0,0	13,2	
Lkw Fahrweg	363	403			88,6	63,0	0,0	0,0	-63,1	1,3	-11,2	-1,5	3,1	8,5		0,0	25,6	
Lkw Fahrweg Containerwechsel Süd	440	413			89,4	63,0	0,0	0,0	-63,3	1,3	-11,1	-1,6	2,8	-12,0		0,0	5,5	
Lkw Fahrweg nachts	206	409			86,1	63,0	0,0	0,0	-63,2	1,3	-11,6	-1,6	3,6		10,4			25,0

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

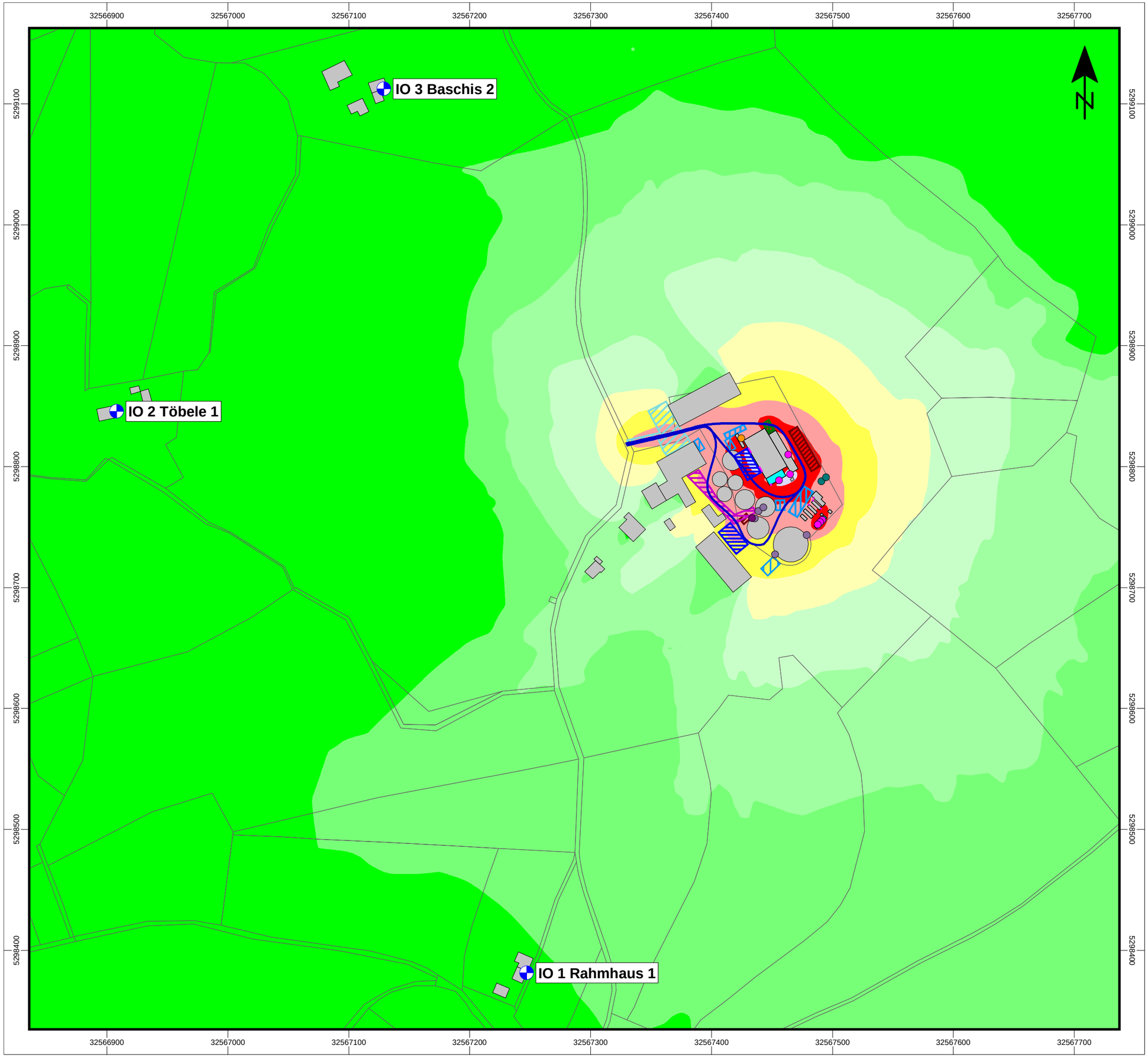
Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Lkw Rangieren	288	432			89,5	64,9	0,0	0,0	-63,7	1,4	-14,9	-1,2	0,9	6,6		0,0	18,7	
Lkw Rangieren Süd	288	471			89,5	64,9	0,0	0,0	-64,5	1,6	-18,9	-1,2	0,0	-5,1		0,0	1,6	
Parkplatz Lkw 1	210	486			89,0	65,8	0,0	0,0	-64,7	1,4	-16,6	-1,5	0,4	-9,0	-0,6	0,0	-1,0	7,4
Parkplatz Lkw 2	116	508			86,0	65,4	0,0	0,0	-65,1	1,5	-7,5	-2,0	0,0	-9,0		0,0	3,9	
Parkplatz Lkw 3	58	476			83,0	65,4	0,0	0,0	-64,5	1,4	-11,9	-1,4	0,0	-9,0	0,0	0,0	-2,5	6,6
Parkplatz Lkw 4	79	406			83,0	64,1	0,0	0,0	-63,2	1,1	-20,5	-1,0	1,4	-9,0	0,0	0,0	-8,2	0,8
Parkplatz Lkw 5	43	394			80,0	63,6	0,0	0,0	-62,9	1,1	-21,3	-1,1	11,3	-9,0		0,0	-1,9	
Parkplatz Lkw 6	43	411			80,0	63,6	0,0	0,0	-63,3	1,2	-19,0	-1,0	0,0	-9,0		0,0	-11,1	
Parkplatz Pkw	849	366			84,0	54,7	0,0	0,0	-62,3	0,5	-8,3	-0,8	2,4	-6,0	-3,6	0,0	9,6	12,0
Tanken		486			74,7	74,7	0,0	0,0	-64,7	1,5	-16,6	-1,2	0,0	-1,2		0,0	-7,6	
Tanken Verdichter		487			73,0	73,0	0,0	0,0	-64,7	2,5	-8,3	-0,4	0,0	-9,0		0,0	-6,9	

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 3 Baschis 2 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 31,2 dB(A) LrN 27,1 dB(A) LT,max 53,5 dB(A) LN,max 44,1 dB(A)																		
Abluftkamin Hallenabluftreinigung		451			70,0	70,0	0,0	0,0	-64,1	0,7	0,0	-2,1	0,0	-1,2		0,0	3,2	
Annahmehalle-Tor 1	25	426	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-63,6	1,3	-11,3	-1,5	0,0	-1,2		0,0	17,7	
Annahmehalle-Tor 2	25	443	80,0	0	91,0	77,0	0,0	0,0	-63,9	1,5	-8,0	-1,8	0,0	-1,2		0,0	20,5	
BHKW 1 Kühler		463			96,0	96,0	0,0	0,0	-64,3	1,6	-18,9	-2,1	1,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3
BHKW 1 Ladeluftkühler		460			94,0	94,0	0,0	0,0	-64,3	1,6	-23,6	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4
BHKW 1-Lüftung 1	3	458			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,2	1,1	-22,7	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,1	-5,1
BHKW 1-Lüftung 2	3	460			78,8	74,0	0,0	0,0	-64,2	1,1	-22,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,9	-4,9
BHKW 2 Abgas		509			85,0	85,0	0,0	0,0	-65,1	1,3	-5,6	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1
BHKW 2 Gemischkühler		509			80,0	80,0	0,0	0,0	-65,1	1,6	-8,6	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	6,2
BHKW 2 Notkühler		509			82,0	82,0	0,0	0,0	-65,1	1,6	-8,6	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
Containerwechsel	313	457			99,4	74,4	0,0	0,0	-64,2	1,1	-8,7	-1,1	0,0	-3,0		0,0	23,4	
Containerwechsel Süd	37	465			99,4	83,7	0,0	0,0	-64,3	1,2	-10,7	-1,0	0,1	-12,0		0,0	12,5	
Dekanter		414			86,0	86,0	0,0	0,0	-63,3	1,1	-13,8	-0,7	0,0	-2,0		0,0	7,3	
Fermenter 1 Motor Bodenräumer		468			78,0	78,0	0,0	0,0	-64,4	1,7	-5,0	-2,2	0,0	-10,0	-10,0	0,0	-1,8	-1,8
Fermenter 1 Rührwerk		467			77,0	77,0	0,0	0,0	-64,4	1,7	-5,0	-2,2	0,0	-6,0	-3,0	0,0	1,1	4,1
Fermenter 2 Rührwerk		470			77,0	77,0	0,0	0,0	-64,4	1,7	-7,5	-1,7	0,0	-6,0	-3,0	0,0	-0,9	2,1
Fermenter 2 Separator		468			73,0	73,0	0,0	0,0	-64,4	1,4	-6,5	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,6
Fermenter 3 Rührwerk 1		509			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,1	1,9	-4,8	-2,4	0,0	-6,0	-3,0	0,0	1,5	4,6
Fermenter 3 Rührwerk 2		503			78,0	78,0	0,0	0,0	-65,0	1,9	-5,6	-2,2	0,0	-6,0	-3,0	0,0	1,1	4,1
Gabelstapler	431	437			100,0	73,7	6,0	0,0	-63,8	1,4	-15,2	-1,3	1,1	-18,1		0,0	10,2	
Gasaufbereitung 1-Lüftung Nord	2	492			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,8	1,7	-15,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0
Gasaufbereitung 1-Lüftung Süd	3	501			87,0	83,0	0,0	0,0	-65,0	1,7	-23,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
Gasaufbereitung 2-Lüftung Nord	2	492			80,8	79,0	0,0	0,0	-64,8	1,7	-14,9	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	4,1
Gasaufbereitung 2-Lüftung Süd	1	501			84,0	83,0	0,0	0,0	-65,0	1,7	-22,7	-1,9	4,3	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
Gastrocknung-Tür	3	491			79,0	75,0	0,0	0,0	-64,8	1,7	-15,3	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9
Leergut Reinigung und Verladung	55	424			93,0	75,6	3,0	0,0	-63,5	1,4	-17,4	-1,4	2,3	-2,0		0,0	15,2	
Lkw Fahrweg	363	404			88,6	63,0	0,0	0,0	-63,1	1,2	-9,0	-1,7	2,8	8,5		0,0	27,3	
Lkw Fahrweg Containerwechsel Süd	440	413			89,4	63,0	0,0	0,0	-63,3	1,3	-9,3	-1,7	2,6	-12,0		0,0	7,0	
Lkw Fahrweg nachts	206	409			86,1	63,0	0,0	0,0	-63,2	1,2	-10,3	-1,7	3,2		10,4			25,8

Schalltechnische Untersuchung
Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung -

Quelle	l oder S	S	Li	Rw	Lw	L'w	KI	KT	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw (LrT)	dLw (LrN)	KR (LrT)	LrT	LrN
	m,m²	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Lkw Rangieren	288	432			89,5	64,9	0,0	0,0	-63,7	1,4	-9,6	-1,5	0,6	6,6		0,0	23,2	
Lkw Rangieren Süd	288	471			89,5	64,9	0,0	0,0	-64,5	1,6	-18,7	-1,2	0,0	-5,1		0,0	1,7	
Parkplatz Lkw 1	210	486			89,0	65,8	0,0	0,0	-64,7	1,4	-11,9	-1,9	0,5	-9,0	-0,6	0,0	3,4	11,8
Parkplatz Lkw 2	116	509			86,0	65,4	0,0	0,0	-65,1	1,5	-7,0	-2,1	0,0	-9,0		0,0	4,3	
Parkplatz Lkw 3	58	476			83,0	65,4	0,0	0,0	-64,5	1,4	-6,5	-2,1	0,0	-9,0	0,0	0,0	2,2	11,2
Parkplatz Lkw 4	79	406			83,0	64,1	0,0	0,0	-63,2	1,1	-19,5	-1,0	1,6	-9,0	0,0	0,0	-6,9	2,1
Parkplatz Lkw 5	43	394			80,0	63,6	0,0	0,0	-62,9	1,1	-16,1	-1,1	8,1	-9,0		0,0	0,0	
Parkplatz Lkw 6	43	411			80,0	63,6	0,0	0,0	-63,3	1,1	-17,6	-1,0	0,0	-9,0		0,0	-9,8	
Parkplatz Pkw	849	366			84,0	54,7	0,0	0,0	-62,3	0,7	-6,4	-1,1	2,3	-6,0	-3,6	0,0	11,1	13,6
Tanken		487			74,7	74,7	0,0	0,0	-64,7	1,5	-10,1	-1,6	0,0	-1,2		0,0	-1,4	
Tanken Verdichter		487			73,0	73,0	0,0	0,0	-64,7	2,3	-7,0	-0,6	0,0	-9,0		0,0	-6,1	



Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg

Karte 1 Betrieb tags

Pegelverteilung Gewerbe

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Tag
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 12.09.2025

Legende

- Gebäude
- Immissionsort (IO)
- Lkw Fahrweg
- Lkw Rangieren
- Containerwechsel
- Leergut Reinigung und Verladung
- Gabelstapler
- Parkplatz Pkw
- Parkplatz Lkw
- BHKW
- Tor/Tür/Lüftung
- Kühler, Kamin
- Rührwerk, Motor Bodenräumer
- Separator
- Dekanter
- Tanken, Verdichter

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 35	
35 <	<= 40	
40 <	<= 45	
45 <	<= 50	
50 <	<= 55	IRW
55 <	<= 60	WA
60 <	<= 65	MI
65 <	<= 70	GE
70 <	<= 75	
75 <		

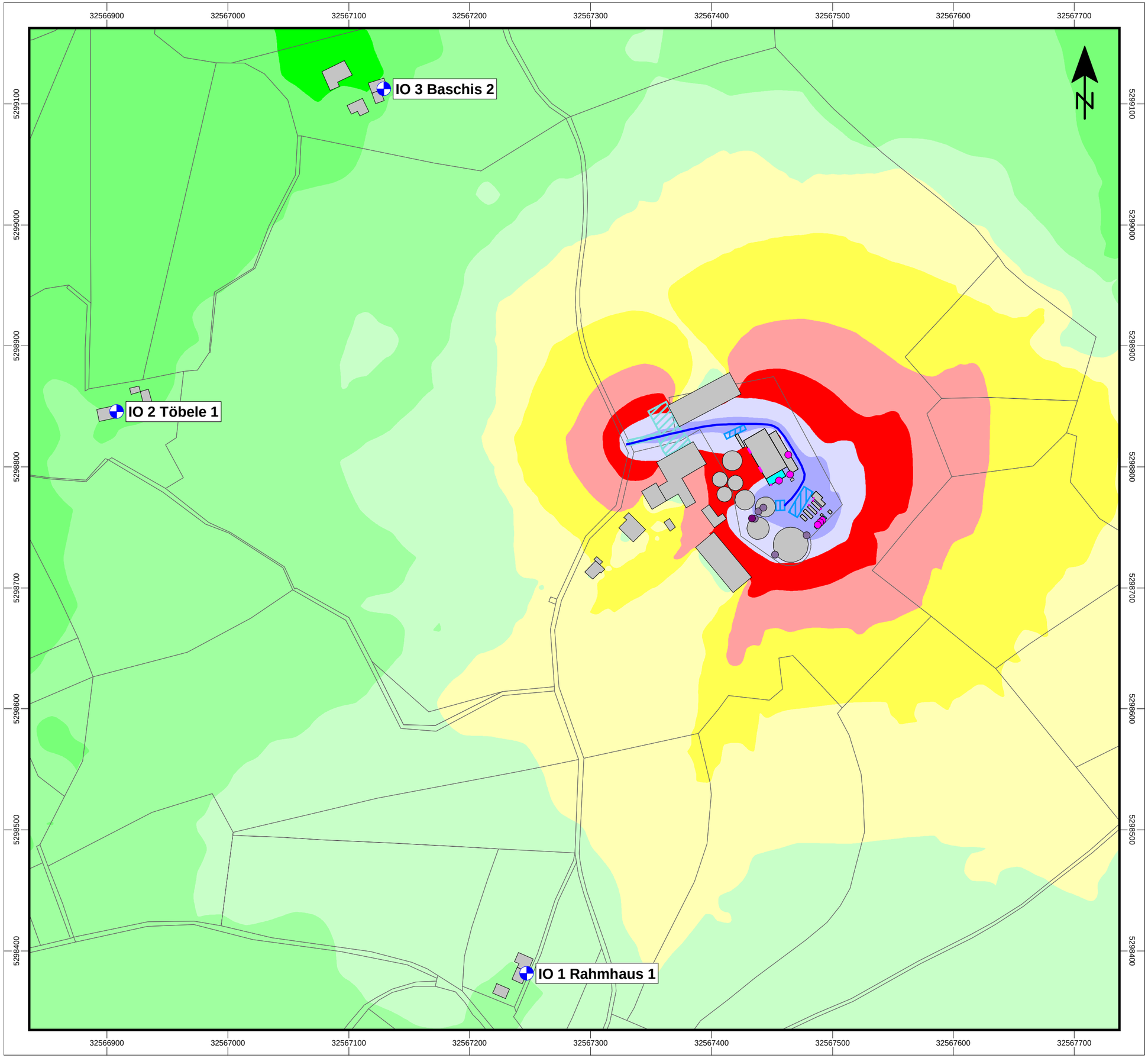
Maßstab 1:3.000

0 50 100 150 200 m

Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD

Bearbeitung: TH-SR
Projektnummer: 3835
Auftraggeber: Biologische Reststoff Verwertung GmbH
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik



Biologische Reststoff Verwertung GmbH (BRV) in Kißlegg

Karte 2 Betrieb nachts

Pegelverteilung Gewerbe

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 12.09.2025

Legende

- Gebäude
- Immissionsort (IO)
- Lkw Fahrweg
- Parkplatz Pkw
- Parkplatz Lkw
- BHKW
- Tor/Tür/Lüftung
- Kühler, Kamin
- Rührwerk, Motor Bodenräumer
- Separator

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 20	
20 <	<= 25	
25 <	<= 30	
30 <	<= 35	
35 <	<= 40	IRW
40 <	<= 45	WA
45 <	<= 50	MI
50 <	<= 55	GE
55 <	<= 60	
60 <		

Maßstab 1:3.000

0 50 100 150 200 m

Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD

Bearbeitung: TH-SR
Projektnummer: 3835
Auftraggeber: Biologische Reststoff Verwertung GmbH
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik