

Schallimmissionsprognose

Nr. LG 16/2022

für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan sonstiges Sondergebiet
„Lager- und Brecherplatz Peukendorf“
in der Gemeinde Helbedündorf, OT Kleinbrüchter, Siedlung Peukendorf

Standort: Gemeinde Kleinbrüchter, Flur 11, Flst. 68,17, Flst. 717/68

Auftraggeber HTE Service GmbH & Co. KG
Thomas-Müntzer-Siedlung 8
99713 Ebeleben



Ausgestellt am:
Anzahl der Ausfertigungen:

15.09.2023
2 - fach Auftraggeber
1 - fach Ingenieurbüro
Frank & Schellenberger GbR
Dipl.-Ing. Bernhard Frank

Bearbeiter:

Die Schallimmissionsprognose besteht aus 13 Seiten Textteil und 25 Seiten Anlagen.

Ingenieurbüro
FRANK & SCHELLENBERGER GbR

Am Schinderrasen 6
99817 EISENACH
www.schallschutz-akustik.com

Dipl. - Ing.
Bernhard Frank
Am Schinderrasen 6
99817 EISENACH
frank-akustik@t-online.de
Tel. 036920 80507
Fax. 036920 80505

Dipl. - Ing. (FH)
Stefan Schellenberger
Karl-Heine Strasse 99
04229 LEIPZIG
schelle@schallschutz-akustik.com
Tel. 0152 08581549

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Tabellenverzeichnis	2
Anlagenverzeichnis	3
1. Auftraggeber	4
2. Standort der Anlage	4
3. Aufgabenstellung	4
4. Quellen	4
4.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften	4
4.2 Technische Richtlinien, Normen und Regeln	4
4.3 Sonstige Quellen	5
5. Immissionspunkte und Richtwerte	5
6. Betriebsbeschreibung	6
7. Emissionssituation	7
7.1 Emissionsansätze	7
7.2 LKW-Verkehr und Verladung	8
7.3 Berechnung Spitzenpegel	9
7.4 anlagenbezogener Verkehr auf öffentlicher Straße	9
8. Vorbelastung	9
9. Berechnung der Beurteilungspegel	10
10. Zusammenfassung und Diskussion	11

Tabellenverzeichnis

	Seite
<i>Tabelle 1 Immissionspunkte, Gebietseinstufungen und Richtwerte für Gewerbelärm</i>	<i>5</i>
<i>Tabelle 2 frequenzabhängige Schalleistung des Brechers mit Nebenanlagen</i>	<i>7</i>
<i>Tabelle 3 Emissionen der Einzelvorgänge für den LKW-Verkehr und Verladung</i>	<i>8</i>
<i>Tabelle 4 rechnerische Beurteilungspegel tags,</i>	<i>10</i>
<i>Tabelle 5 rechnerische Beurteilungspegel tags,</i>	<i>12</i>



Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Übersichtsplan mit Standort des geplanten Lager- und Brecherplatzes Peukendorf
Anlage 2	Flurkarte mit Standort des geplanten Lager- und Brecherplatzes Peukendorf und mit Lage der Immissionspunkte M ca. 1 : 1600
Anlage 2.1	Fotos der Immissionspunkte
Anlage 3	Kopie Entwurf Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Anlage 4	Lageplan mit geplantem Standort der Hauptlärmquellen Siebanlage + Brecher bei berechneter Variante wurde Siebanlage nach Süden verschoben M ca. 1 : 1000
Anlage 5	Rechenmodell, M 1: 16465
Anlage 6	Ausbreitungsrechnung für den Brecher mit Bagger
Anlage 7	Ausbreitungsrechnung für die Siebanlage mit Bagger
Anlage 8	Ausbreitungsrechnung für LKW-Verkehr und Verladung auf Fläche 1
Anlage 8.1	Emissionsansätze für Rechenmodell
Anlage 9	Ausbreitungsrechnung für kurzzeitige Geräuschspitzen
Anlage 10	Isophonen des Beurteilungspegels in 5 m Höhe
Anlage 11	Ausbreitungsrechnung für anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlicher Straße
Anlage 12	Fotos der für den Standort vorgesehenen Maschinen



1. Auftraggeber

HTE Service GmbH & Co. KG
Thomas-Müntzer-Siedlung 8
99713 Ebeleben

2. Standort der Anlage

Der Standort des geplanten Lager- und Brecherplatzes der Fa. HTE Service GmbH & Co. KG ist in der Gemeinde Helbedündorf, OT Kleinbrüchter, Siedlung Peukendorf. Der Standort ist dem Übersichtsplan in Anlage 1 und der Flurkarte in Anlage 2 zu entnehmen. Für den Standort ist die Aufstellung eines Vorhabebenbezogenen Bebauungsplanes vorgesehen. Eine Kopie des VE-Planes mit dem derzeitigen Planungsstand ist in Anlage 3 dargestellt.

3. Aufgabenstellung

Dem Ing.-Büro Frank und Schellenberger GbR wurde der Auftrag erteilt, eine Schallimmissionsprognose für den geplanten Lager- und Brecherplatz der Fa. HTE Service GmbH & Co. KG zu erstellen.

Im Rahmen der Prognose sind die Schallimmissionen zu ermitteln, die durch den Betrieb der geplanten Anlage zu erwarten sind und die Beurteilungspegel nach TA Lärm sind den Immissionsrichtwerten der TA Lärm gegenüberzustellen.

Bei Überschreitungen der zulässigen Richtwerte nach TA Lärm sind Vorschläge für Schallschutzmaßnahmen zu unterbreiten.

4. Quellen

Bei der Abfassung dieses Gutachtens wurden folgende Rechts- und Beurteilungsgrundlagen herangezogen:

4.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften

- /1/ Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung
- /2/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der aktuellen Fassung
- /3/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG), in der aktuellen Fassung
- /4/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm vom 26. August 1998, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz In der aktuellen Fassung

4.2 Technische Richtlinien, Normen und Regeln

- /5/ DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999, Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2 – Allgemeine Berechnungsgrundlagen



- /6/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS 19, Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019,

4.3 Sonstige Quellen

- /7/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen - Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Lärmschutz in Hessen Heft 3 von 2005
- /8/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen HLFU, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 247,
- /9/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und –verwertung, HLUG, Lärmschutz in Hessen, Heft 1, von 2002
Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, HLUG, Lärmschutz in Hessen, Heft 2, von 2004
- /10/ Mail vom 22.08.2023 vom Bauverwaltungsamt des LRA Kyffhäuserkreis zur Schutzwürdigkeit der Wohnbebauung im Bereich Peukendorf.

5. Immissionspunkte und Richtwerte

Auf der Grundlage eines Ortstermins wurden folgende Immissionspunkte an der vorhandenen und nächst gelegenen Wohnbebauung festgelegt:

- IP 1 Mehrfamilienhaus Peukendorf 1 – 4, Lage nördlich des Plangebietes
1-geschossig + Dachausbau, Immissionspunkt in 5 m Höhe, vor Südfassade im DG
- IP 2 Einfamilienhaus Peukendorf 5, Lage nördlich des Plangebietes
1-geschossig + Dachausbau, Immissionspunkt in 5 m Höhe, vor Südfassade im DG
- IP 3 Einfamilienhaus Peukendorf 6, Lage nördlich des Plangebietes
1-geschossig + Dachausbau, Immissionspunkt in 5 m Höhe, vor Südfassade im DG
- IP 4 Einfamilienhaus Peukendorf 7, Lage nordwestlich des Plangebietes
1-geschossig + Dachausbau, Immissionspunkt in 5 m Höhe, vor Südfassade im DG

Die Lage der Immissionspunkte kann der Flurkarte in Anlage 2 und den Fotos in Anlage 2.1 entnommen werden.

Für die Bereiche der Immissionspunkte liegt kein bestätigter Bebauungsplan vor.

Eine Anfrage an die Bauverwaltung des Landkreises Kyffhäuserkreis zur Schutzwürdigkeit der umliegenden Bebauung per Mail vom 07.08.2023 wurde am 22.08.2023 beantwortet.

Danach ist für Wohnbebauung im Bereich Peukendorf von einer Schutzwürdigkeit auszugehen, die einem Mischgebiet entspricht. Damit ergeben sich für die Immissionspunkte folgende Gebietseinstufungen und Immissionsrichtwerte:

Tabelle 1 Immissionspunkte, Gebietseinstufungen und Richtwerte für Gewerbelärm

Immissionspunkt	Schutzwürdigkeit	Richtwert	
		tags	nachts
IP 1/ IP 2 / IP 3 / IP 4	Mischgebiet	60 dB(A)	45 dB(A)-



Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm (Tabelle 1) tags um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten. Wenn der zusätzliche anlagenbezogene Verkehr auf der öffentlichen Straße in einem Abstand bis 500 m vom Betriebsgrundstück die vorhandenen Emissionen der Straße um 3 dB erhöht (verdoppelt), oder die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden, so sind organisatorische Maßnahmen zur Minderung festzulegen.

6. Betriebsbeschreibung

Die. HTE Service GmbH & Co. KG möchte auf dem Betriebsgrundstück in Peukendorf einen Lager- und Brecherplatz zur Lagerung und Behandlung von mineralischen Bau- und Abbruchabfällen (Bauschutt Recyclinganlage) betreiben.

Die Anlage entspricht nach den vorliegenden Informationen den Punkten 8.11.2.4 und 8.12.2 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV und ist genehmigungsbedürftig.?

Gemäß den Angaben des Auftraggebers ist für die Anlage von folgenden Nutzungen und Aktivitäten auszugehen:

- Lagerung von ca. 10 000 t unbelasteten Baustellenabfällen und Umschlag dieser Abfälle in der Größenordnung von ca. 50 000 t pro Jahr
- Betrieb einer mobilen Brecher- und Siebanlage zur Aufbereitung von Bauschutt

Für den Betrieb der Bauschuttrecyclinganlage sind folgende Maschinen vorgesehen:

- Mobile Brecheranlage vom Typ Lokotrack LT96
- Mobile Siebanlage vom Typ Terex Finlay 863
- Bagger zur Beschickung
- Radlader zum Transport

Die vorgesehenen Standorte der Anlagen können dem Lageplan in Anlage 4 entnommen werden. Fotos der vorgesehenen Maschinen sind in Anlage 12 dargestellt.

Der An- und Abtransport der Baustellenabfälle erfolgt mit LKW, dabei ist von durchschnittlich 12 LKW/Tag oder an ungünstigen Tagen von maximal 20 LKW/Tag auszugehen.

Die LKW befahren über die nordöstliche Ein- und Ausfahrt das Grundstück. Die Ein- und Ausfahrt erfolgt dabei grundsätzlich über die Waage im nördlichen Bereich des Grundstückes. Nach der Waage werden die Baustellenabfälle auf eine Halde abgekippt.

Je nach Material erfolgt dann eine Zerkleinerung mit der Brecheranlage oder/und das Material wird gesiebt.

Der Standort der Brecheranlage ist im alten Güllebecken vorgesehen und der Bagger zur Beschickung soll seitlich außerhalb des Güllebeckens stehen. Die Betriebszeit der Anlage ist für Montag – Freitag von 7.00 – 17.00 Uhr vorgesehen.

An der nördlichen und westlichen Grundstücksgrenze ist ein 6 m hoher Wall vorgesehen.



Für die Brecher- und Siebanlage wird nach Angaben des Auftraggebers von einer Einwirkzeit von je 8 h/Tag ausgegangen. Weitere Lärmschutzwälle werden je nach Erfordernis errichtet.

7. Emissionssituation

Gemäß den vorliegenden Angaben sind die Emissionen folgender Anlagen im Rahmen der Prognose zu berücksichtigen:

- Emissionen der Brecheranlage und des zugehörigen Baggers zur Befüllung
- Emissionen der Siebanlage
- Emissionen durch den Lieferverkehr zum An- und Abtransport mit LKW und die zugehörige Verladung mit Radlader

Genauere Angaben zum Emissionsansatz können den nachfolgenden Punkten entnommen werden und das erstellte 3D Rechenmodell ist in Anlage 6 dargestellt.

7.1 Emissionsansätze

Auf der Grundlage der Angaben aus Quellen /8/ und /9/, sowie eigener Emissionsmessungen am Brecher vom Typ Lokotrack LT96 wird für die Maschinen von folgenden frequenzabhängigen Schallleistungen, inklusive Impulszuschlag ausgegangen:

Tabelle 2 frequenzabhängige Schallleistung des Brechers mit Nebenanlagen

Maschine	Schallleistung in der Frequenz in dB(A)								Lw/dB(A)
	63,0	125,0	250,0	500,0	1000,0	2000,0	4000,0	8000,0	
Brecher beim Brechen von Betonbruch	93	97	106	112	114	114	108	97	119
Radlader/ Bagger beim Beschicken	85,5	101	104	107	110	107	102	94,6	114
Siebanlage	85,8	91,7	95,1	99,9	106,4	106,1	100	91,7	110
Gesamt-Schallleistung	92,3	97,7	104,8	111,1	111,4	110,8	105,4	94,2	121

Für die beiden Varianten wird von einer Einwirkzeit der Maschinen von 8 h pro Arbeitstag ausgegangen. Die frequenzabhängige Schallleistung wurde für die Varianten wie folgt verteilt:

- Die Schallleistung des Brechers wurde auf eine Fläche im nördlichen Bereich des Güllebeckens mit einer Größe von 31 m² verteilt. Damit ergibt sich eine spezifische Schallleistung von 101 dB(A)/m² für 8h/Tag.
- Die Schallleistung des Siebs wurde auf eine Fläche im westlichen Bereich des Lagerplatzes mit einer Größe von 170 m² verteilt. Damit ergibt sich eine spezifische Schallleistung von 85,1 dB(A)/m² für 8h/Tag.



Die Emissionshöhe für den Brecher (Punktquelle westlich Göllebecken) und die Siebanlage wurde mit 2,5 m über Boden berücksichtigt.

Das Rechenmodell mit der Lage der Ersatzschallquellen ist in der Anlage 5 dargestellt. Die Ausbreitungsrechnungen für den Brecher mit Bagger und die Siebanlage mit Bagger sind in Anlagen 6 und 7 dokumentiert.

7.2 LKW-Verkehr und Verladung

Für den LKW-Verkehr und die Verladung wurde nach Quellen /7/ und /8/ von folgenden Emissionen ausgegangen:

Tabelle 3 Emissionen der Einzelvorgänge für den LKW-Verkehr und Verladung

<i>Emittent</i>	<i>Schallleistung</i>	<i>Einwirkzeit pro Vorgang</i>	<i>Schallleistungs- Beurteilungspegel pro Stunde, 1 LKW/h</i>
Fahrstrecke für LKW	73 dB(A)/10 m/h	3,6 s/10 m	63 dB(A)/m/h
Türenschiagen	100 dB(A)	5 s ($T_{\max 5s}$)	71,4 dB(A)/h/Vorgang
Motorstart	100 dB(A)	5 s ($T_{\max 5s}$)	71,4 dB(A)/h/Vorgang
Druckluftbremse	108 dB(A)	5 s ($T_{\max 5s}$)	79,4 dB(A)/h/Vorgang
LKW-Hupgeräusch rückwärts	110 + 6 dB(A) (incl. K_T)	5 s	87,4 dB(A)/Vorgang
Absetzen Container 7 m ³	102 dB(A)	1,5 Minuten	86 dB(A)/h/Vorgang
Aufnehmen Container 7 m ³	105 dB(A)	1,5 Minuten	89 dB(A)/h/Vorgang
Abkippen LKW	115 dB(A)	1,5 Minuten	99 dB(A)/h/Vorgang
Beladen LKW mit Bagger	114 dB(A)	10 Minuten	106 dB(A)/h/LKW
Radlader	105 dB(A)	1 h	105 dB(A)/h

Für das Verladen und den Austausch von Containern wurden das Absetzen und Aufnehmen des Containers, sowie das Hubgeräusch beim Rückwärtsfahren zusammengefasst. Für diese Vorgänge ergibt sich insgesamt ein Schallleistungs-Beurteilungspegel von

$$L_{w,1h} = 93,6 \text{ dB(A)/Austausch Container für Fläche 1}$$

Auf der Lagerfläche wurden folgende Aktivitäten pro Tag berücksichtigt:

- 10x LKW An- und Abfahrt mit Abkippen LKW (Anlieferung)
- 10x LKW An- und Abfahrt mit Aufladen LKW mit Radlader oder Bagger (Auslieferung)
- 1x pro Tag Austausch Container

Die Berechnung der zeitlich beurteilten Emissionen der Liefervorgänge kann der Anlage 8.1 entnommen werden. Die Gesamtschallleistung für die Aktivitäten auf der Lagerfläche 1 wurde auf der Fläche mit einer Größe von 5981 m² gleichmäßig verteilt. Dabei ergab sich ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 67,1 dB(A)/m²

Die Lage der Ersatzschallquellen ist in Anlage 5 dargestellt und die Ausbreitungsrechnungen für die Fahrvorgänge und Verladevorgänge auf der Lagerfläche 1 sind in Anlage 8 dokumentiert.



7.3 Berechnung Spitzenpegel

Für die Berechnung der Spitzenpegel wurden nach Angaben in Quellen /9/ bis /11/ folgende Spitzen-Schalleistungspegel verwendet:

- Abkippen Betonbruch $L_w = 121 \text{ dB(A)}$ – Spitze 1 – nördlich Fläche 1 (Literaturangabe)
- Spitzenpegel Becheranlage $L_w = 129 \text{ dB(A)}$ – Spitze 2 – Güllebecken (Messwert)
- Aufladen von Beton $L_w = 128 \text{ dB(A)}$ – Spitze 3 – nördlich Fläche 1 (Literaturangabe)

Die Lage der Ersatzschallquellen im Rechenmodell kann der Anlage 5 entnommen werden und die Ausbreitungsrechnungen für die Spitzenpegel sind in Anlage 9 dokumentiert.

7.4 anlagenbezogener Verkehr auf öffentlicher Straße

Im Rahmen einer Maximalabschätzung wurde davon ausgegangen, dass 20 LKW/Tag das Gelände anfahren. Damit ergeben sich 2,5 LKW Fahrbewegungen/h für den anlagenbezogenen LKW-Verkehr auf der öffentlichen Straße.

Nach RLS 19 ergibt sich dabei für eine Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h ein Emissionspegel von 62,9 dB(A) für die öffentliche Straße.

Die Ausbreitungsrechnung für den anlagenbezogenen Verkehr auf der öffentlichen Straße ist in Anlage 11 dokumentiert.

Wie der Anlage 11 zu entnehmen ist, ergibt sich an den Immissionspunkten ein Beurteilungspegel von maximal 49 dB(A) für den anlagenbezogenen LKW-Verkehr auf der öffentlichen Straße mit 20 LKW/Tag (40 Fahrten in der Tagzeit).

Damit wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV (64 dB(A) für ein MI um mindestens 15 dB unterschritten. Aufgrund dieser Unterschreitung ist es rechnerisch nicht möglich, dass der vorhandene Verkehr um 3 dB erhöht wird und gleichzeitig der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) überschritten wird. Damit sind nach TA Lärm, Punkt 7.4 keine weitergehenden organisatorischen Maßnahmen erforderlich.

8. Vorbelastung

Im Rahmen des Ortstermins wurden keine Anlagen festgestellt, die eine relevante Vorbelastung im Sinne der TA Lärm hervorrufen könnten. Deswegen wurde dazu auf weitergehende Berechnungen verzichtet.



9. Berechnung der Beurteilungspegel

Mit den dargestellten Emissionsdaten wurden Ausbreitungsrechnungen mit dem Rechenmodell aus Anlage 5 durchgeführt. Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Programmpaket LIMA der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH unter Berücksichtigung des seitlichen Umweges und zweifacher Reflexionen durchgeführt.

Da die Einwirkzeiten und erforderlichen Zuschläge nach TA Lärm bereits in den Emissionsansätzen enthalten sind, entsprechen die berechneten Pegel in den Anlagen 6 bis 8 den Teil-Beurteilungspegeln. Die Beurteilungspegel sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 4 rechnerische Beurteilungspegel tags,

	Beurteilungspegel tags in dB(A)			
	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4
Brecher mit Bagger zur Beschickung, 8 h / Tag in der Zeit von 7:00 – 17:00 Uhr, Standort im Güllebecken, Anlage 6	58,1	57,8	57,0	56,2
Siebanlage mit Bagger zur Beschickung, 8 h / Tag in der Zeit von 7:00 – 17:00 Uhr, Standort Anlage 5, Berechnung Anlage 7	53,8	52,6	55,4	57,2
LKW-Verkehr mit Verladung, 10x Anlieferung + 10x Auslieferung, Verladung mit Radlader oder Bagger, Anlage 8	48,2	47,9	48,3	49,3
Beurteilungspegel tags für Lager- und Recyclingplatz der Fa. Hoch- und Tiefbau Ebeleben GmbH in Peukendorf 8 h Brecher + Bagger 8 h Siebanlage + Bagger oder Radlader 20x An- oder Auslieferung mit LKW	59,8	59,3	59,7	60,0
Immissionsrichtwert nach TA Lärm tags Mischgebiet	60	60	60	60
Differenz (gerundet)	0	1	0	0

Da die Einwirkzeiten bereits beim Emissionsansatz berücksichtigt wurden, sind keine Zu- oder Abschläge dafür erforderlich. Die Zuschläge nach TA Lärm für Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit wurden ebenfalls bereits beim Emissionsansatz berücksichtigt.

Die berechneten Beurteilungspegel ergeben sich nur bei Einhaltung der unter Punkt 10 genannten Randbedingungen zum Schallschutz.



10. Zusammenfassung und Diskussion

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen wurden die zu erwartenden Schallimmissionen für den geplanten Bauschutt Lager- und Recyclingplatz der Firma Hoch- und Tiefbau Ebeleben GmbH in Peukendorf rechnerisch untersucht.

Der Standort der geplanten Anlage kann dem Übersichtsplan in Anlage 1 und der Flurkarte in Anlage 2 entnommen werden.

Die vorliegende Schallimmissionsprognose wird für den in Aufstellung befindlichen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan benötigt.

Eine Kopie des Entwurfs zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan kann der Anlage 3 entnommen werden und der zugehörige Lageplan mit den vorgesehenen Standorten der wichtigsten Maschinen und Anlagen ist in Anlage 4 dargestellt.

Weitere Angaben zur geplanten Anlage können dem Punkt 6 der vorliegenden Prognose entnommen werden.

Auf der Grundlage eines Ortstermins wurden 4 Immissionspunkte im Einwirkungsbereich der geplanten Anlage an der nächstgelegenen vorhandenen Wohnbebauung festgelegt, deren Lage den Anlagen 2 und den Fotos in Anlage 2.1 entnommen werden kann.

Auf der Grundlage der vorliegenden Informationen wurde ein 3D Rechenmodell für die geplante Anlage und die umliegende Bebauung erstellt, welches in Anlage 5 dargestellt ist.

Im Rahmen der Berechnungen ergaben sich erforderliche Lärmschutzmaßnahmen, die bereits im Rechenmodell in Anlage 5 berücksichtigt wurden. So musste der Standort der Siebanlage nach Süden verschoben werden und nördlich des Standortes des Brechers im Güllebecken musste ein zusätzlicher Wall (oder Wand) mit mindestens 4 m Höhe über Gelände berücksichtigt werden. Die erforderlichen und berücksichtigten Lärmschutzwälle oder Wände sind dem Rechenmodell in Anlage 5 zu entnehmen

Angaben zu den Emissionsansätzen können dem Punkt 7 der Prognose entnommen werden. Die Emissionsansätze wurden auf der Basis von Literaturangaben und eigener Messungen erstellt. So wurden am 06.04.2023 beim Betrieb der Brecheranlage mit Siebanlage und Bagger in 40 m Abstand Taktmaximalpegel von 77 dB(A) bis 81 dB(A) beim Brechen von Beton ermittelt. Daraus ergibt sich ein maximaler Schallleistungspegel von 121 dB(A) für alle 3 Anlagen gesamt.

Mit dem Rechenmodell in Anlage 5 wurden Ausbreitungsrechnungen für den Betrieb der Brecheranlage, der Siebanlage und für den LKW-Verkehr mit Verladung durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Anlagen 6 – 8 dokumentiert.



Auf der Basis der berechneten Teil-Beurteilungspegel in Anlagen 6 bis 8 wurden unter Punkt 9 die Gesamt-Beurteilungspegel berechnet.

Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und den Immissionsrichtwerten für Mischgebiet gegenübergestellt.

Tabelle 5 rechnerische Beurteilungspegel tags,

	Beurteilungspegel tags in dB(A)			
	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4
Beurteilungspegel tags für Lager- und Recyclingplatz der Fa. Hoch- und Tiefbau Ebeleben GmbH in Peukendorf 8 h Brecher + Bagger 8 h Siebanlage + Bagger oder Radlader 20 x An- oder Auslieferung mit LKW	60	59	60	60
Immissionsrichtwert nach TA Lärm tags Mischgebiet	60	60	60	60
Differenz (gerundet)	0	-1	0	0

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass sich an den Immissionspunkten maximal eine Ausschöpfung des Immissionsrichtwertes für Mischgebiet bei einer Einwirkzeit der Brecher- und Siebanlage von 8 h/Tag ergibt.

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel wurden folgende Randbedingungen zum Schallschutz berücksichtigt:

- Realisierung der im Rechenmodell in Anlage 5 dargestellten Wälle, oder Kombinationen aus Wall und Wand
- Standort des Brechers ist im Güllebecken im nördlichen Bereich ca. 5 m vor der nördlichen Wand des Beckens, der Bagger zur Beschickung steht westlich außerhalb des Beckens und südlich des 4 m hohen Walles
- Betriebszeit der Gesamtanlage ist von 7:00 – 17:00 Uhr, in dieser Zeit läuft der Brecher mit Bagger maximal 8 h und die Siebanlage mit Bagger ebenfalls 8 h
- Das Gelände wird pro Tag mit maximal 20 LKW angefahren
- Die Zerkleinerung von Betonteilen mit Hydromeiseln und Betonzange erfolgt nur an Tagen, an denen die Brecheranlage nicht in Betrieb ist und dann nur maximal über 1 h/Tag im südlichen Bereich der Lagerfläche 1

Die Isophonen des Beurteilungspegels sind in Anlage 10 farbig dargestellt.

Die Berechnungen zu den kurzzeitigen Geräuschspitzen nach Punkt 7.3 und in Anlage 9 ergaben Spitzenpegel (L_{AFmax}) bis maximal 74 dB(A) am IP4 für das Aufladen von Beton.

Damit wird der zulässige Spitzenpegel nach TA Lärm tags für ein Mischgebiet um mindestens 16 dB unterschritten.



Angaben zum anlagenbezogenen Verkehrslärm auf der öffentlichen Straße können dem Punkt 7.4 entnommen werden.

Die Ausbreitungsrechnungen wurden nach DIN ISO 9613-2 für Langzeitmittelungspegel durchgeführt. Der meteorologische Korrekturfaktor C_{met} wurde mit $C_0 = 2 \text{ dB}$ (gleichverteilt) berücksichtigt. Das Geländeprofil wurde über ein digitales Geländemodell berücksichtigt.

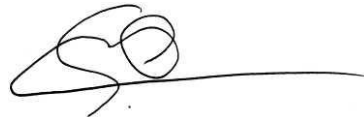
Die Prognoseungenauigkeit wird mit $\pm 3 \text{ dB(A)}$ eingeschätzt.

Die Prognoseungenauigkeit ergibt sich aus den Angaben der Tabelle 5 der DIN ISO 9613-2 für die Ausbreitungsrechnung und aus der Unsicherheit für den Emissionsansatz (Schallleistungspegel).

Eisenach, den 15.09.2023

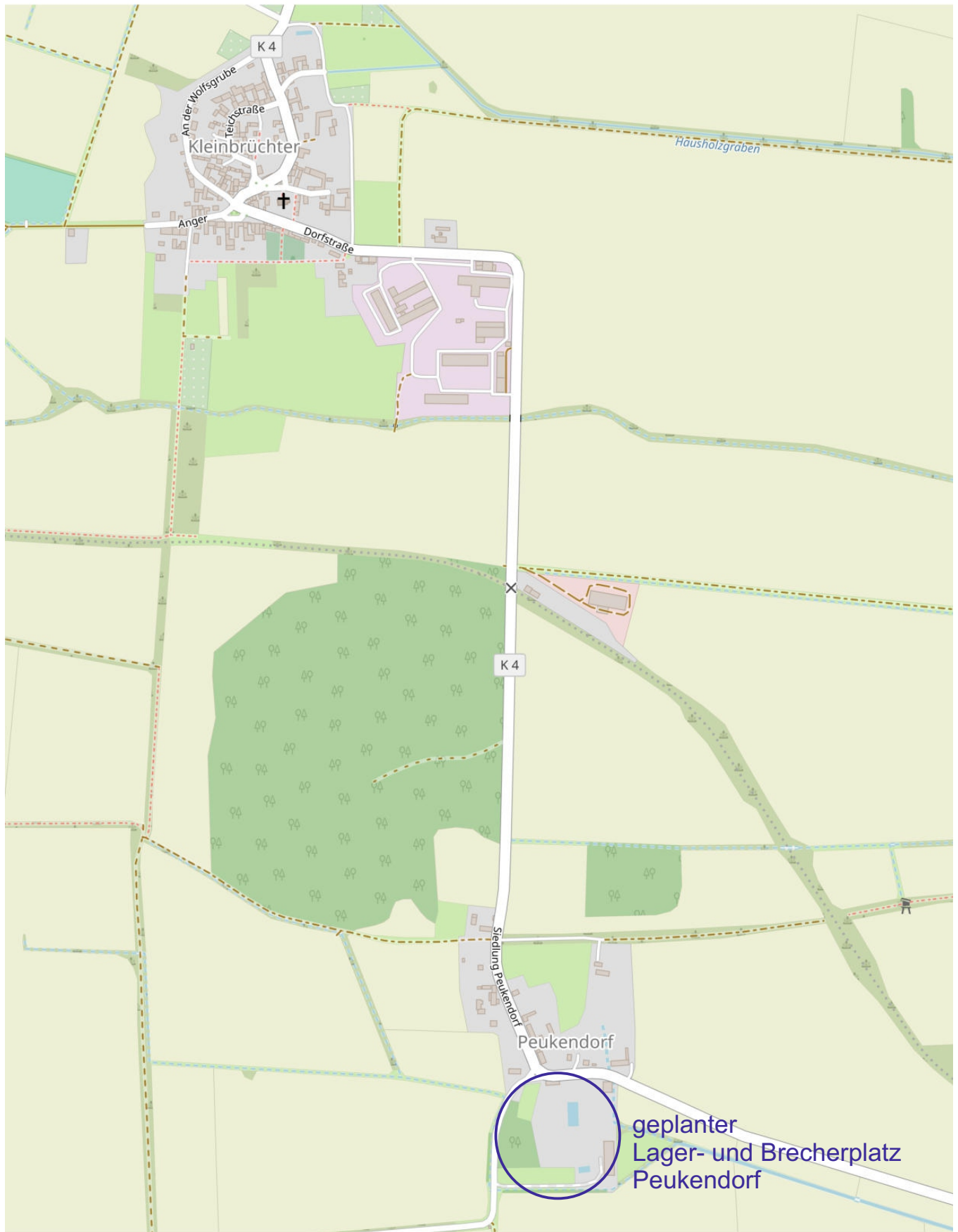


Dipl.-Ing. Bernhard Frank (Bearbeiter)

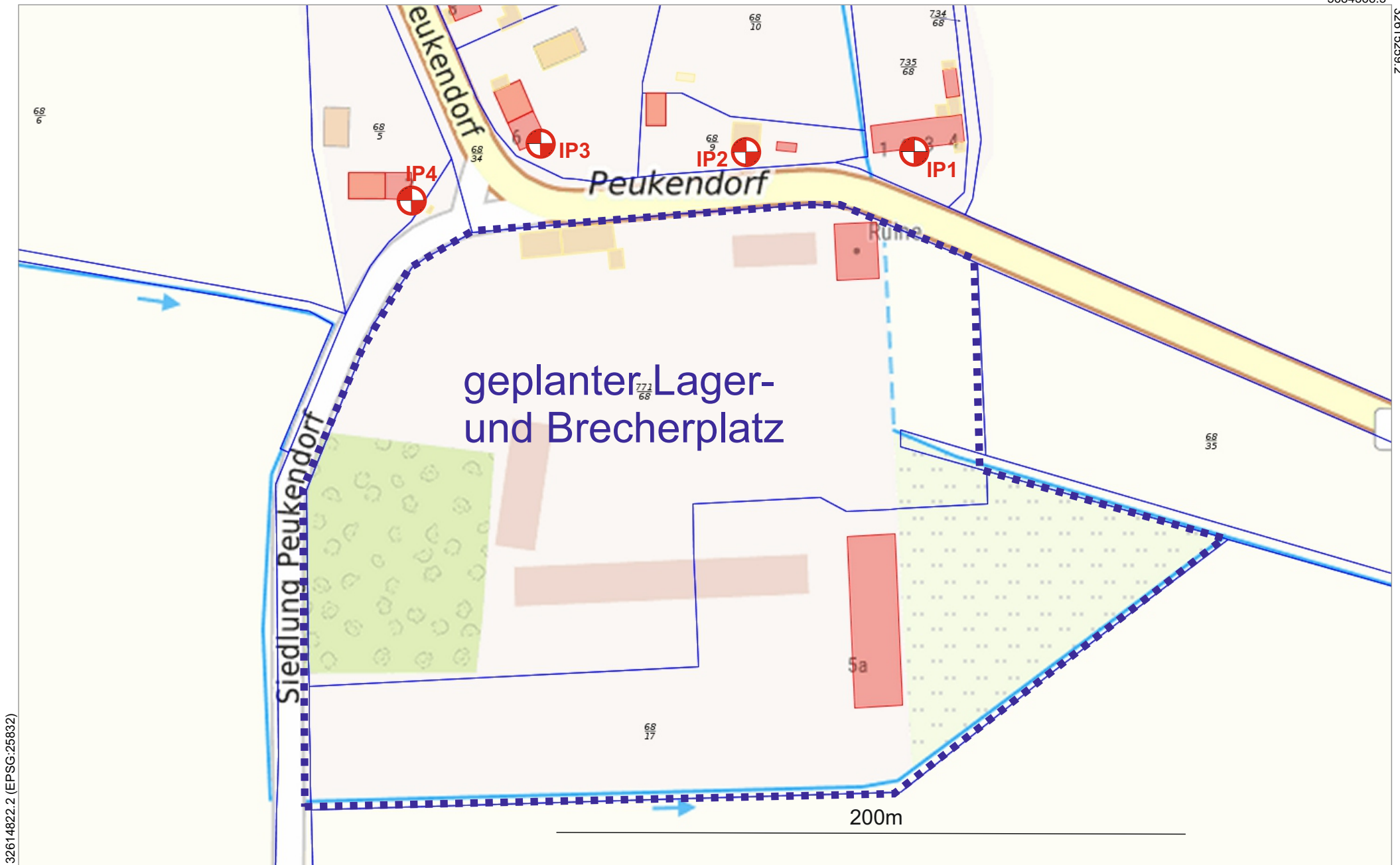


Dipl.-Ing.(FH) Schellenberger,





Anlage 1 - LG 16/2022 - Ing.- Büro IFS
Übersichtsplan mit Standort des geplanten Lager- und Brecherplatz Peukendorf



Anlage 2 - LG 16/2022 - Ing.- Büro IFS
 Flurkarte mit Standort des geplanten Lager- und Brecherplatz
 Peukendorf und mit Lage der Immissionspunkte
 M ca. 1 : 1600

IP1



IP2



IP3



IP4



Anlage 2.1 - LG 16/2022 - Ing.- Büro IFS: Fotos der Immissionspunkte

Zeichnerische Festsetzung Teil A

M. 1:1.000



Planzeichenerklärung

nach der Planzeichenverordnung 1990 - PlanVZ

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 und 6 BauGB)

Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO, Zweckbestimmung: Lager- und Brechplatz

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 BauGB und §§ 16 - 19 BauNVO)

0,5 / 0,8 Grundflächenzahl, Dezimalzahl gemäß § 16 (2) und § 19 BauNVO

FH Firsthöhe, maximal 14,00 m über Bezugspunkt
TH Traufhöhe, maximal 7,00 m über Bezugspunkt
unterer Bezugspunkt = 315,0 m ü NNH

Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche (gemäß § 9 Abs. 2 BauGB)

Baugrenze
offene Bauweise

Verkehrsflächen

Einfahrtbereich

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b und Abs. 6 BauGB)

Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Begrünung Wall

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b und Abs. 6 BauGB)



Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Abgrenzung des Maß der baulichen Nutzung innerhalb des Sondergebietes

Hinweise:

Flurgrenze

Flurstücksgrenze mit abgemarkten Grenzpunkten

Flurstücksgrenze mit nicht abgemarkten Grenzpunkten

Flurstücksnummer

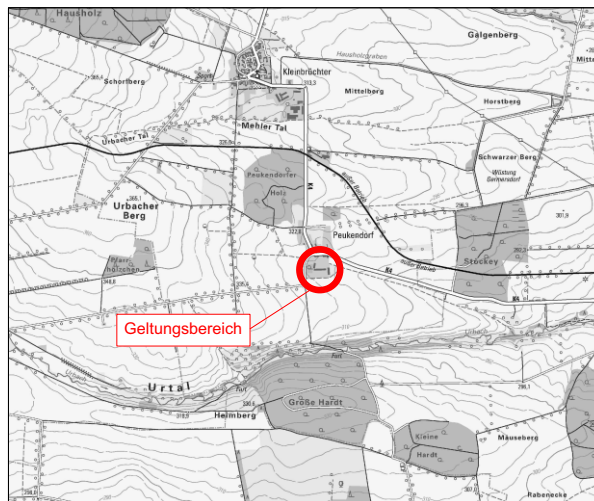
Gebäudebestand im Geltungsbereich (gem. ALK)

ehemalige Gebäude im Geltungsbereich (gem. ALK)

sonstige Gebäude (gem. ALK)

Übersichtskarte

M. 1:10.000



Hinweise und Empfehlungen

Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes entspricht dem Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Die Inanspruchnahme von Böden ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken. Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden. Die baubedingten Bodenbeeinträchtigungen sind so gering wie möglich zu halten und unterliegen den jeweils gültigen Regelwerken (ATV DIN 18320, DIN 18915). Der durch die Baumaßnahme ausgehobene Oberboden, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und sollte weitestgehend innerhalb des Planungsgebietes bodenschonend weiterverwendet werden. Ist dieses nicht möglich, ist der Boden gemäß § 202 BauGB vor Vergeudung oder Vernichtung zu schützen.

Zur Vermeidung und Verminderung baubedingter schädlicher Bodenbeeinträchtigungen sind die Mindestanforderungen an den Boden zu beachten. Die Gemeinde hat den fachgerechten Umgang mit Boden gegenüber den Bauherren durchzusetzen und durch regelmäßige Kontrolle zu überwachen. Sollten sich im Rahmen der Bauphase Verdachtsmomente für das Vorliegen von Altlasten ergeben, so sind diese im Rahmen der Mitwirkungspflicht (§ 2 Abs. 1 ThürBodSchG) unverzüglich dem Umweltamt des Landkreises Eichsfeld anzuzeigen. Werden bei Erdarbeiten Munitionskörper gefunden, sind umgehend die örtliche Ordnungsbehörde, die zuständige Polizei oder der Kampfmittelräumdienst in Weimar zu benachrichtigen.

Soweit durch Maßnahmen geodätische Festpunkte gefährdet sind bzw. verloren gehen können, ist rechtzeitig beim Landesamt für Vermessung und Geoinformation, Dezernat 30, Hohenwindenstraße 13a, 99086 Erfurt, ein Antrag auf Sicherung bzw. Verlegung der Festpunkte zu stellen.

Rechtsgrundlage

Baugesetzbuch (BauGB) in der zurzeit gültigen Fassung

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der zurzeit gültigen Fassung

Planzeichenverordnung (PlanVZ 90) in der zurzeit gültigen Fassung

Thüringer Bauordnung (ThürBO) in der zurzeit gültigen Fassung

Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG) in der zurzeit gültigen Fassung

Thüringer Bodenschutzgesetz (ThürBodSchG) in der zurzeit gültigen Fassung

Es wird bescheinigt, dass die Flurstücke mit ihren Grenzen und Bezeichnungen innerhalb des Geltungsbereiches mit dem Liegenschaftskataster nach dem Stand vom übereinstimmen.

Arten, den

(Siegel) Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
- Katasterbereich Arten -

Textliche Festsetzung Teil B

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 und 6 BauGB)
Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO, Zweckbestimmung Lager- und Brechplatz

Es sind nur folgende Nutzungen in den einzelnen Nutzungsbereichen SO 1 und SO 2 zulässig:

SO 1

- Lagerflächen- und mieten für Bankettschälgut, Boden und Steine
- Lagerflächen von Baumaterial und unbehandeltem Recyclingmaterial
- befestigte und unbefestigte Lagerplätze für diverse Schüttgüter
- Brechplatz mit Brechanlage
- Betonmischanlage
- Reifenwaschanlage für LKW
- Steueranlage für die Betriebsanlage der Betonmischanlage
- Bürogebäude, Lagerhalle, PKW-Stellplätze

SO 2

- Lagerflächen- und mieten für Bankettschälgut, Boden und Steine
- befestigte und unbefestigte Lagerplätze für diverse Schüttgüter
- Bürogebäude / Wohnung für Aufsichts- und Betriebsinhaber oder den Betriebsleiter
- Aufenthaltsraum für Mitarbeiter, PKW-Stellplätze

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 BauGB und §§ 16 - 19 BauNVO)

2.1 Höhe baulicher Anlagen über Bezugspunkt, unterer Bezugspunkt: 315,0 m ü NNH
SO 1 FH max. 14,00 m
SO 2 TH max. 7,00 m2.2 Maximale Grundflächenzahl
SO 1 GRZ 0,8
SO 2 GRZ 0,5

2.3 Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch eine Baugrenze festgesetzt.

2.4 Die errechnete Grundfläche des nach § 19 Abs. 1 BauNVO errechneten Anteils des Sonstigen Sondergebietes 2, der von baulichen Anlagen überdeckt werden kann (§ 19 Abs. 2 BauNVO) darf gemäß § 19 Abs. 3 Satz 3 BauNVO nicht überschritten werden.

3. Bauweise (gemäß § 9 Abs. 2 BauGB)

3.1 Im Sonstigen Sondergebiet ist eine offene Bauweise festgeschrieben (§ 22 Abs. 1 BauNVO).

4. Abgrabungen und Aufschüttungen

Geländeveränderungen sind in der Form zulässig, wie es die betriebliche Nutzung der baulichen Anlagen erfordert. Die Auffüllungen sind mit einem Böschungswinkel von 1:1 abzuböschten, die Krone der Aufschüttung ist mit der Breite von 1,00 m zu errichten und der Abstand des Böschungsfußes zur Grenze beträgt mind. 0,50 m. Für die Flächen der Aufschüttung besteht ein Pflanzgebot gemäß Festsetzung Nr. 6.1. Die Aufschüttung erfolgt im Zusammenhang der Modellierung eines Walls, welcher dem Lärm-, Staub- und Sichtschutz dient.

5. Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (staubreduzierende Maßnahmen)

Die Begrünung der Fläche für Aufschüttungen dient als staubreduzierende Maßnahme und ist entsprechend den grünordnerischen Festsetzungen anzulegen, zu erhalten und zu pflegen. Zusätzlich übernimmt sie Funktionen des Lärmschutzes und stellt die Ausgleichsmaßnahme dar.

6. Grünordnerische Festsetzungen (§§ 1a Abs. 3; 9 Abs. 1 Nr. 11 und 25 BauGB)

6.1 Auf den Flächen für Aufschüttungen sind in der Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten pro 100 m² Fläche 30 Stück Sträucher der Artenliste gem. Ziffer 6.4 anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

6.2 Auf dem Flurstück 771/68 ist das vorhandene Feldgehölz zu erhalten. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, nachhaltigen Störung oder Veränderung des charakteristischen Zustandes des Feldgehölzes führen können, sind verboten (vgl. ThürNatG).

6.3 Auf dem Flurstück 68/17 sind die vorhandenen Einzelbäume sowie das Gewässer (Teich) zu erhalten. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, nachhaltigen Störung oder Veränderung des charakteristischen Zustandes des Feldgehölzes führen können, sind verboten (vgl. ThürNatG).

6.4 Artenliste:
Straucharten für Anpflanzungen gem. Festsetzung Nr. 6.1

Sträucher (80 - 100 cm, oB), gebietseigene Gehölze:

<i>Amelanchier ovalis</i>	Gewöhnliche Felsenbirne
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hazel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gew. Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cartharticus</i>	Kreuzdorn
<i>Rosa div. spec.</i>	Wildrose
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

7. Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 3 und 4 BauGB i.V.m. §§ 88 Abs. 1 ThürBO)

7.1 Die Abstandsflächen der ThürBO sind einzuhalten.

7.2 Dächer sind als Sattel-, Waln-, Zelt- oder Krüppelwalmdächer sowie auch als Flachdächer mit Attika zulässig. Dachneigungen bei Sattel-, Waln-, Zelt- und Krüppelwalmdächern sind von 30-48 Grad zulässig.

Verfahrensvermerke

Genehmigung

Die Satzung des Bebauungsplanes "Lager und Brechplatz Peukendorf" in der Gemeinde Helbedündorf im OT Kleinbrüchter wurde der zuständigen Verwaltungsbehörde mit Schreiben vom zur Genehmigung vorgelegt.

Die Genehmigung der Satzung, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen wurde mit Verfügung der zuständigen Verwaltungsbehörde vom
AZ mit Nebenbestimmungen und Hinweisen erteilt.

Helbedündorf, den (Siegel) Bürgermeister

Ausfertigung

Die Satzung über den Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung und der Begründung wird hiermit ausgeteilt.

Helbedündorf, den (Siegel) Bürgermeister

Bekanntmachung und Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss Nr. vom wurde gem. § 10 Abs. 3 BauGB im Amtsblatt Nr. Ortsüblich bekannt gemacht mit dem Hinweis, dass der Bebauungsplan "Lager- und Brechplatz Peukendorf" der Gemeinde Helbedündorf im Baumt der Gemeinde Helbedündorf, Rasenweg 5, 99713 Helbedündorf während der Dienstzeiten von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften sowie die Rechtsfolgen nach § 215 Abs. 2 BauGB und auf die Fälligkeiten und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen nach § 44 BauGB hingewiesen worden. Die Satzung ist am in Kraft getreten.

Helbedündorf, den (Siegel) Bürgermeister

Entwurf

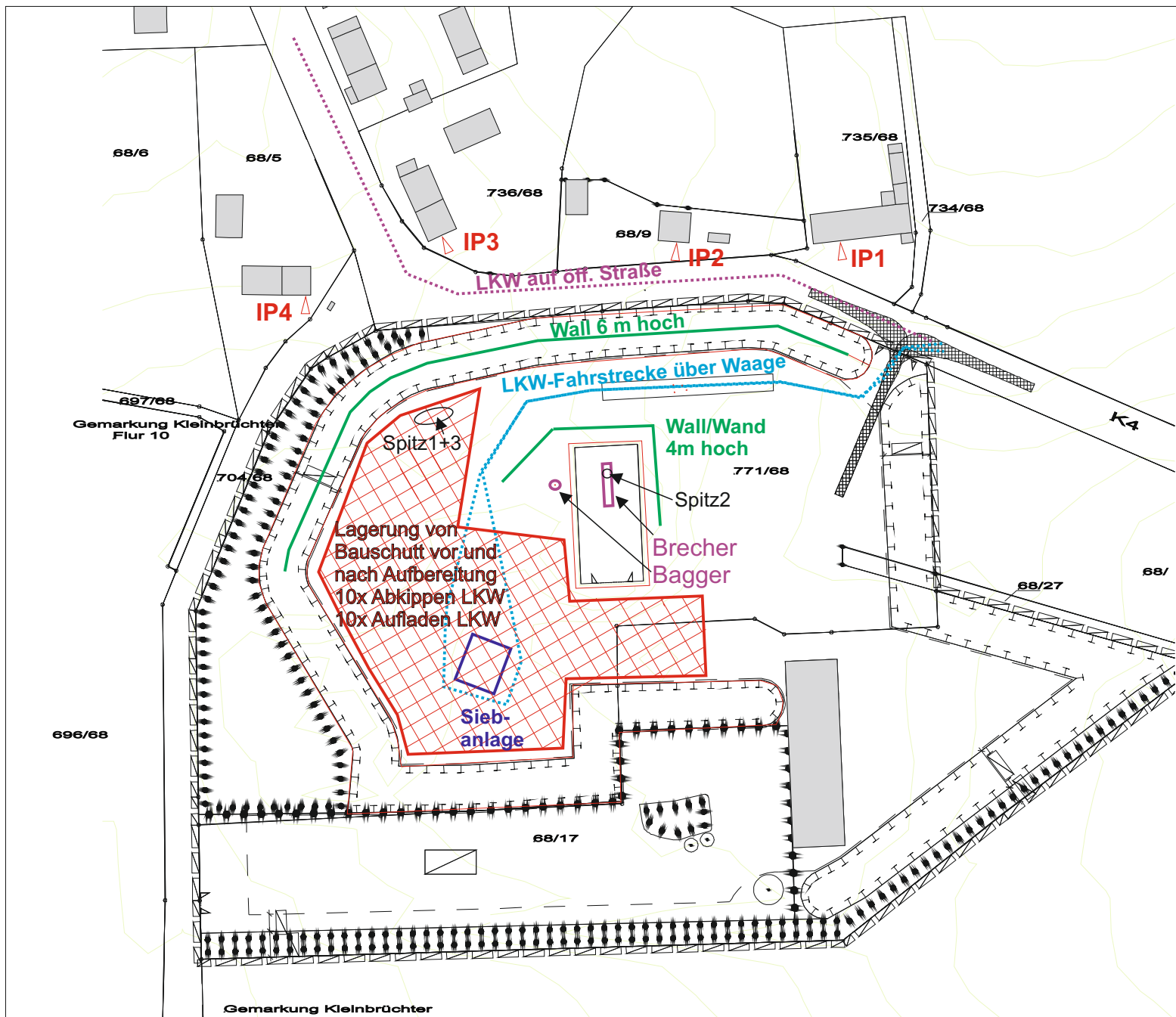
Vorhabenbezogener
BebauungsplanSonstiges Sondergebiet
"Lager- und Brechplatz Peukendorf"Gemeinde Helbedündorf
OT Kleinbrüchter
Siedlung Peukendorf

Stand: Dezember 2021



Anlage 4 - LG 16/2022 - Ing.- Büro IFS
Lageplan mit geplantem Standort der
Hauptlärmquellen Siebanlage + Brecher
bei berechneter Variante wurde Siebanlage
nach Süden verschoben
M ca. 1 : 1000

M 1:1.000



Anlage 5 - LG16/2022



Blatt : 001
07.08.2023
M 1: 1645

Rechenmodell

Auftraggeber

HTE Ebeleben

Auftragnehmer

Ing.- Büro IFS

Am Schinderrasen 6

D 99817 Eisenach

Tel.: +49 (0) 36920 80507

[illegible]

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge				Im	
Name	Ident							Lw _{ges}	Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht		
		dB (A)	dB (A)			/ m / qm	dB (A)	dB (A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB (A)	dB (A)	dB	dB	dB	dB (A)	dB (A)		
Tech-Brech-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	109.5	0.0	0.0	-1.1	0.0	0.0	-51.8	3.0	-0.4	-9.2	51.6	0.0	0.0	0.0	0.0	51.6	0.0		
Tech-Brecher-8h	-	101.0	0.0	Lw"	2.0	31.1	115.9	0.0	0.0	93.6	0.0	0.0	-1.0	0.0	0.2	-51.0	3.0	-0.4	-16.6	50.1	0.0	0.0	0.0	0.0	50.1	0.0		

[illegible]

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Im			
Name	Ident							RQ	Anz./L/FI	Lw _{ges}	Formel	ds	Dc	DI	Omet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm		dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Brech-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	0.0	109.5	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	-51.8	3.0	-0.5	-5.6	55.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.6	0.0	
Tech-Brecher-8h	-	101.0	0.0	Lw"	2.0	31.1	115.9	0.0	0.0	0.0	93.6	0.0	0.0	-0.4	0.0	0.2	-51.1	3.0	-0.4	-12.7	54.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.5	0.0	

[illegible]

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident							Lw _{ges}	Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB (A)	dB (A)			/ m / qm	dB (A)	dB (A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB (A)	dB (A)	dB	dB	dB	dB (A)	dB (A)
Tech-Brech-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	78.4	0.0	0.0	-0.7	0.0	0.0	-48.9	3.0	-0.2	-15.5	48.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.8	0.0
Tech-Brecher-8h	-	101.0	0.0	Lw"	2.0	31.1	115.9	0.0	0.0	67.8	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	-48.5	3.0	-0.3	-18.6	50.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.9	0.0

<ID>-

:

$$\vdots$$
$$\vdots$$
$$\vdots$$
[illegible]

Emittent		Emission										Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge				Im		
Name	Ident							RQ	Anz./L/FI	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm		dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Brech-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	78.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.9	3.0	-0.2	-10.9	54.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.1	0.0	0.0	
Tech-Brecher-8h	-	101.0	0.0	Lw"	2.0	31.1	115.9	0.0	0.0	67.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.5	3.0	-0.3	-14.6	55.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.5	0.0	0.0	

<ID>-

$$\vdots$$
$$\vdots$$
$$\vdots$$
$$\vdots$$
[illegible]

Ermittent		Emission										Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge				Im	
Name	Ident					RQ	Anz./L/FI	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)				
		Tag	Nacht					Tag	Nacht				Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm		dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Tech-Brech-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	77.8	0.0	0.0	-0.7	0.0	0.0	-48.8	3.0	-0.2	-15.5	48.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.9	0.0		
Tech-Brecher-8h	-	101.0	0.0	Lw"	2.0	31.1	115.9	0.0	0.0	82.2	0.0	0.0	-0.9	0.0	0.6	-50.0	3.0	-0.3	-17.8	50.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.5	0.0		

<ID>-

$$\vdots$$
$$\vdots$$
$$\vdots$$

:

[illegible]

Emittent		Emission										Korr.							min.	mittlere Werte für							L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ		Anz./L/Fl		Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Qmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)							
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht					
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm		dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)					
Tech-Brech-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0		111.1	0.0	0.0	77.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	3.0	-0.2	-11.8	53.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.3	0.0					
Tech-Brecher-8h	-	101.0	0.0	Lw"	2.0	31.1		115.9	0.0	0.0	82.3	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.8	-50.0	3.0	-0.3	-14.5	54.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.7	0.0					

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung:	I004	EG	S	-FAS.	-	GEB.: IP4	<ID>-
Aufpunktlage:	Xi=	614.9460	km				Nr. des Frequenzbereiches
	Yi=	5684.3059	km				Frequenz [Hz]
	Zi=	319.08	m				Pegel PT [dB(A)]
	Hi=	2.50	m				Pegel PN [dB(A)]

Emittent	Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge		Im	
			Tag	Nacht			Tag	Nacht					Cnet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)	
	Tech-Brech-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	89.5	0.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-50.0	3.0	-0.2	-15.5	47.5	0.0	0.0	0.0
	Tech-Brecher-8h	-	101.0	0.0	Lw"	2.0	31.1	115.9	0.0	0.0	100.4	0.0	0.0	-1.0	0.0	1.5	-51.6	3.0	-0.4	-17.5	49.9	0.0	0.0	0.0

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung:	I004	1.OG	S	-FAS.	-	GEB.: IP4	<ID>-
Aufpunktlage:	Xi=	614.9460	km				Nr. des Frequenzbereiches
	Yi=	5684.3059	km				Frequenz [Hz]
	Zi=	321.88	m				Pegel PT [dB(A)]
	Hi=	5.30	m				Pegel PN [dB(A)]

Emittent	Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge		Im	
			Tag	Nacht			Tag	Nacht					Cnet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)	
	Tech-Brech-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	89.6	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-50.0	3.0	-0.3	-11.6	51.9	0.0	0.0	0.0
	Tech-Brecher-8h	-	101.0	0.0	Lw"	2.0	31.1	115.9	0.0	0.0	100.6	0.0	0.0	-0.5	0.0	1.9	-51.7	3.0	-0.4	-14.0	54.2	0.0	0.0	0.0

[illegible]

Emittent		Emission								mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge		Im			
Name	Ident							Korr.	min.																	
				RQ	Anz./L/Fl	$L_{w,ges}$		Formel	ds	Dc	DI	Cnet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Tech-Sieb-Beschick8	-	111.1	0.0	L_w	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	155.2	0.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-54.8	3.1	-0.5	-8.6	48.9	0.0	0.0	0.0	0.0	48.9	0.0
Tech-Siebanlage-8h	-	85.1	0.0	L_w''	2.0	170.0	107.4	0.0	0.0	151.7	0.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-55.3	3.2	-0.8	-10.2	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0	42.9	0.0

[illegible]

Emission		mittlere Werte für														L AT		Zeitzuschläge		Im						
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw _{ges}		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Gmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Tech-Sieb-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	155.2	0.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-54.8	3.0	-0.8	-5.1	52.4	0.0	0.0	0.0	0.0	52.4	0.0
Tech-Siebanlage-8h	-	85.1	0.0	Lw"	2.0	170.0	107.4	0.0	0.0	153.0	0.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-55.1	3.0	-1.2	-5.1	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	0.0

[illegible]

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge		Im		
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Gmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Sieb-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	122.1	0.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	-52.7	3.0	-0.3	-14.9	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0
Tech-Siebanlage-8h	-	85.1	0.0	Lw"	2.0	170.0	107.4	0.0	0.0	125.3	0.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	-53.8	3.0	-0.6	-12.2	42.6	0.0	0.0	0.0	0.0	42.6	0.0

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung
 Aufpunktbezeichnung: I002 1.OG S -FAS. - GEB.: IP2
 Aufpunktlage: Xi= 615.0544 km
 Yi= 5684.3215 km
 Zi= 319.20 m
 Hi= 5.30 m

<ID>-
 Nr. des Frequenzbereiches : 1 2 3 4 5 6 7 8 Summe
 Frequenz [Hz] : 63.0 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Lr
 Pegel PT [dB(A)] : 29.72 42.09 44.12 46.00 48.35 44.32 33.50 12.28 52.56
 Pegel PN [dB(A)] : 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im			
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Sieb-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	122.1	0.0	0.0	-0.7	0.0	0.0	-52.7	3.0	-0.4	-9.7	50.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.6	0.0	
Tech-Siebanlage-8h	-	85.1	0.0	Lw"	2.0	170.0	107.4	0.0	0.0	125.3	0.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	-53.6	3.0	-0.8	-7.0	48.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.2	0.0	

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung
 Aufpunktbezeichnung: I003 EG SSO-FAS. - GEB.: IP3
 Aufpunktlage: Xi= 614.9860 km
 Yi= 5684.3233 km
 Zi= 318.67 m
 Hi= 2.50 m

<ID>-
 Nr. des Frequenzbereiches : 1 2 3 4 5 6 7 8 Summe
 Frequenz [Hz] : 63.0 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Lr
 Pegel PT [dB(A)] : 29.88 42.38 43.97 45.17 46.30 40.88 30.24 11.50 51.21
 Pegel PN [dB(A)] : 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Sieb-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	101.0	0.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-51.1	3.0	-0.3	-11.3	50.4	0.0	0.0	0.0	0.0	50.4	0.0
Tech-Siebanlage-8h	-	85.1	0.0	Lw"	2.0	170.0	107.4	0.0	0.0	114.7	0.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	-52.9	3.0	-0.6	-12.0	43.7	0.0	0.0	0.0	0.0	43.7	0.0

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung
 Aufpunktbezeichnung: I003 1.OG SSO-FAS. - GEB.: IP3
 Aufpunktlage: Xi= 614.9860 km
 Yi= 5684.3233 km
 Zi= 321.47 m
 Hi= 5.30 m

<ID>-
 Nr. des Frequenzbereiches : 1 2 3 4 5 6 7 8 Summe
 Frequenz [Hz] : 63.0 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Lr
 Pegel PT [dB(A)] : 31.24 44.41 46.89 49.15 51.33 46.83 36.73 17.56 55.43
 Pegel PN [dB(A)] : 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im			
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Omet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Sieb-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	101.1	0.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	-51.1	3.0	-0.4	-7.7	54.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.4	0.0	
Tech-Siebanlage-8h	-	85.1	0.0	Lw"	2.0	170.0	107.4	0.0	0.0	114.8	0.0	0.0	-0.7	0.0	0.0	-52.8	3.0	-0.7	-7.5	48.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.7	0.0	

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung
 Aufpunktbezeichnung: I004 EG S -FAS. - GEB.: IP4
 Aufpunktlage: Xi= 614.9460 km
 Yi= 5684.3059 km
 Zi= 319.08 m
 Hi= 2.50 m

<ID>-
 Nr. des Frequenzbereiches : 1 2 3 4 5 6 7 8 Summe
 Frequenz [Hz] : 63.0 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Lr
 Pegel PT [dB(A)] : 30.87 43.66 45.42 46.78 47.99 42.64 32.29 13.73 52.79
 Pegel PN [dB(A)] : 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Omet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Aabar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Tech-Sieb-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	91.3	0.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-50.2	3.0	-0.3	-10.7	52.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.0	0.0
Tech-Siebanlage-8h	-	85.1	0.0	Lw"	2.0	170.0	107.4	0.0	0.0	109.9	0.0	0.0	-1.1	0.0	0.0	-52.4	3.0	-0.6	-11.3	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung
 Aufpunktbezeichnung: I004 1.OG S -FAS. - GEB.: IP4
 Aufpunktlage: Xi= 614.9460 km
 Yi= 5684.3059 km
 Zi= 321.88 m
 Hi= 5.30 m

<ID>-
 Nr. des Frequenzbereiches : 1 2 3 4 5 6 7 8 Summe
 Frequenz [Hz] : 63.0 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Lr
 Pegel PT [dB(A)] : 32.17 45.61 48.25 50.75 53.20 49.04 39.49 21.34 57.17
 Pegel PN [dB(A)] : 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Omet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Aabar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Tech-Sieb-Beschick8	-	111.1	0.0	Lw	0.0	1.0	111.1	0.0	0.0	91.4	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-50.2	3.0	-0.4	-7.0	56.2	0.0	0.0	0.0	0.0	56.2	0.0
Tech-Siebanlage-8h	-	85.1	0.0	Lw"	2.0	170.0	107.4	0.0	0.0	110.1	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	-52.4	3.0	-0.7	-6.6	50.1	0.0	0.0	0.0	0.0	50.1	0.0

Projekt:
LKW-Verkehr und Verladung Variante 3
Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Auftrag
LKW-Var3

Datum
17/08/2023

Seite
1

Aufpunktbezeichnung : I001 EG S -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.1023 km Yi= 5684.3217 km Zi= 315.67 m
Tag Nacht
Immission : 45.1 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge		Im		
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT		KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
LKW1-Bremse1	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	62.3	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-46.9	-4.3	-0.1	-8.7	22.5	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	0.0
LKW1-Bremse2	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	156.2	3.0	0.0	-1.6	0.0	0.0	-54.9	-4.4	-0.3	-7.9	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3	0.0
LKW1-Bremse3	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	62.2	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-46.9	-4.2	-0.1	-8.7	22.6	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6	0.0
LKW1-Bremse4	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	37.7	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-42.5	-2.8	-0.1	0.0	37.9	0.0	0.0	0.0	0.0	37.9	0.0
LKW1-Fahr	-	64.0	0.0	Lw'	1.0	458.5	90.6	0.0	0.0	38.2	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-47.5	-3.3	-0.1	-3.3	39.1	0.0	0.0	0.0	0.0	39.1	0.0
LKW1-Haldenfläche	-	67.1	0.0	Lw''	2.0	5984.0	104.9	0.0	0.0	114.8	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-54.4	-4.3	-0.3	-5.0	42.4	0.0	0.0	0.0	0.0	42.4	0.0
LKW1-Türen2x-1	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	64.1	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-47.1	-4.3	-0.1	-8.7	17.3	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3	0.0
LKW1-Türen2x-2	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	65.3	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-47.3	-4.2	-0.1	-8.5	17.4	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	0.0

Aufpunktbezeichnung : I001 1.OG S -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.1023 km Yi= 5684.3217 km Zi= 318.47 m
Tag Nacht
Immission : 48.2 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge		Im		
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	L _{w,ges}		Formel	ds	Dc	DI	C _{met}		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT		KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
LKW1-Bremse1	-	80.4	0.0	L _w	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	62.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.9	-3.3	-0.1	-7.6	25.5	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5	0.0
LKW1-Bremse2	-	80.4	0.0	L _w	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	156.2	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	-54.9	-4.1	-0.3	-2.3	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6	0.0
LKW1-Bremse3	-	80.4	0.0	L _w	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	62.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.9	-3.2	-0.1	-7.4	25.8	0.0	0.0	0.0	0.0	25.8	0.0
LKW1-Bremse4	-	80.4	0.0	L _w	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	38.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.6	-1.0	0.0	0.0	39.8	0.0	0.0	0.0	0.0	39.8	0.0
LKW1-Fahr	-	64.0	0.0	L _w ^I	1.0	458.5	90.6	0.0	0.0	38.5	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-47.6	-1.7	-0.1	-2.9	41.2	0.0	0.0	0.0	0.0	41.2	0.0
LKW1-Haldenfläche	-	67.1	0.0	L _w ^{II}	2.0	5984.0	104.9	0.0	0.0	114.8	3.0	0.0	-1.1	0.0	0.0	-54.5	-4.0	-0.3	-1.8	46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	0.0
LKW1-Türen2x-1	-	75.4	0.0	L _w	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	64.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.1	-3.3	-0.1	-7.6	20.3	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3	0.0
LKW1-Türen2x-2	-	75.4	0.0	L _w	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	65.4	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-47.3	-3.3	-0.1	-7.0	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6	0.0

Aufpunktbezeichnung : I002 EG S -FAS. - GEB.: IP2 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0544 km Yi= 5684.3215 km Zi= 316.40 m
 Tag Nacht
 Immission : 44.0 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission					Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident			RQ	Anz./L/F1	Lw,ges		Formel1	ds	Dc	DI	Cmet		Dref1	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT		KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
LKW1-Bremse1	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	41.7	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-43.4	-4.0	-0.1	-11.5	24.1	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1	0.0
LKW1-Bremse2	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	131.0	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-53.3	-4.5	-0.2	-6.1	17.8	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	0.0
LKW1-Bremse3	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	43.1	3.0	0.0	-0.4	0.0	0.0	-43.7	-3.9	-0.1	-11.3	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	0.0
LKW1-Bremse4	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	72.5	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-48.2	-3.8	-0.2	0.0	30.2	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2	0.0
LKW1-Fahr	-	64.0	0.0	Lw'	1.0	458.5	90.6	0.0	0.0	41.9	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.2	-47.1	-4.0	-0.1	-7.8	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9	0.0
LKW1-Haldenfläche	-	67.1	0.0	Lw''	2.0	5984.0	104.9	0.0	0.0	74.2	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-52.6	-4.3	-0.2	-6.3	43.2	0.0	0.0	0.0	0.0	43.2	0.0
LKW1-Türen2x-1	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	41.5	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-43.3	-4.1	-0.1	-11.6	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0
LKW1-Türen2x-2	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	43.6	3.0	0.0	-0.4	0.0	0.0	-43.8	-4.1	-0.1	-11.1	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9	0.0

Aufpunktbezeichnung : I002 1.OG S -FAS. - GEB.: IP2 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0544 km Yi= 5684.3215 km Zi= 319.20 m
 Tag Nacht
 Immission : 47.9 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission					Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident			RQ	Anz./L/F1	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
LKW1-Bremse1	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	41.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.5	-2.4	-0.1	-11.1	26.3	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3	0.0
LKW1-Bremse2	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	131.1	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-53.3	-4.1	-0.3	-2.4	22.4	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4	0.0
LKW1-Bremse3	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	43.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.7	-2.3	-0.1	-10.9	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4	0.0
LKW1-Bremse4	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	72.7	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-48.2	-3.0	-0.1	0.0	31.8	0.0	0.0	0.0	0.0	31.8	0.0
LKW1-Fahr	-	64.0	0.0	Lw'	1.0	458.5	90.6	0.0	0.0	42.2	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.3	-47.0	-3.0	-0.1	-7.0	36.5	0.0	0.0	0.0	0.0	36.5	0.0
LKW1-Haldenfläche	-	67.1	0.0	Lw''	2.0	5984.0	104.9	0.0	0.0	74.2	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	-52.5	-3.9	-0.2	-3.1	47.4	0.0	0.0	0.0	0.0	47.4	0.0
LKW1-Türen2x-1	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	41.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.4	-2.5	-0.1	-11.1	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0
LKW1-Türen2x-2	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	43.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.8	-2.6	-0.1	-10.5	21.4	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4	0.0

Aufpunktbezeichnung : I003 EG SSO-FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9860 km Yi= 5684.3233 km Zi= 318.67 m
 Tag Nacht
 Immission : 44.7 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW1-Bremse1	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	82.6	3.0	0.0	-1.2	0.0	2.5	-49.3	-4.2	-0.2	-8.7	22.3	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3	0.0
LKW1-Bremse2	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	123.8	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-52.9	-4.4	-0.2	-5.9	18.6	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6	0.0
LKW1-Bremse3	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	84.4	3.0	0.0	-1.2	0.0	2.5	-49.5	-4.2	-0.2	-8.5	22.3	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3	0.0
LKW1-Bremse4	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	137.3	3.0	0.0	-1.5	0.0	1.6	-53.7	-4.5	-0.3	-2.6	22.4	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4	0.0
LKW1-Fahr	-	64.0	0.0	Lw'	1.0	458.5	90.6	0.0	0.0	57.2	3.0	0.0	-1.2	0.0	1.6	-49.7	-4.1	-0.2	-7.6	32.4	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4	0.0
LKW1-Haldenfläche	-	67.1	0.0	Lw''	2.0	5984.0	104.9	0.0	0.0	47.3	3.0	0.0	-1.1	0.0	0.0	-50.9	-4.1	-0.2	-7.2	44.4	0.0	0.0	0.0	0.0	44.4	0.0
LKW1-Türen2x-1	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	80.4	3.0	0.0	-1.1	0.0	2.5	-49.1	-4.2	-0.2	-8.9	17.4	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	0.0
LKW1-Türen2x-2	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	81.8	3.0	0.0	-1.1	0.0	2.5	-49.3	-4.2	-0.2	-8.6	17.5	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5	0.0

Aufpunktbezeichnung : I003 1.OG SSO-FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9860 km Yi= 5684.3233 km Zi= 321.47 m
 Tag Nacht
 Immission : 48.3 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT		KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
LKW1-Bremse1	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	82.8	3.0	0.0	-0.5	0.0	2.5	-49.4	-3.5	-0.2	-7.8	24.5	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	0.0
LKW1-Bremse2	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	124.0	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-52.9	-3.9	-0.2	-2.8	22.6	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6	0.0
LKW1-Bremse3	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	84.6	3.0	0.0	-0.5	0.0	2.5	-49.5	-3.5	-0.2	-7.6	24.6	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6	0.0
LKW1-Bremse4	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	137.4	3.0	0.0	-1.1	0.0	1.8	-53.8	-4.1	-0.3	-2.0	23.9	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9	0.0
LKW1-Fahr	-	64.0	0.0	Lw'	1.0	458.5	90.6	0.0	0.0	57.4	3.0	0.0	-0.5	0.0	1.4	-49.5	-3.5	-0.2	-6.3	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0
LKW1-Haldenfläche	-	67.1	0.0	Lw''	2.0	5984.0	104.9	0.0	0.0	47.5	3.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	-50.7	-3.5	-0.2	-4.8	48.1	0.0	0.0	0.0	0.0	48.1	0.0
LKW1-Türen2x-1	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	80.6	3.0	0.0	-0.4	0.0	2.5	-49.1	-3.5	-0.2	-8.1	19.6	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6	0.0
LKW1-Türen2x-2	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	82.1	3.0	0.0	-0.5	0.0	2.5	-49.3	-3.5	-0.2	-7.5	19.9	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9	0.0

Aufpunktbezeichnung : I004 EG S -FAS. - GEB.: IP4 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9460 km Yi= 5684.3059 km Zi= 319.08 m
 Tag Nacht
 Immission : 45.7 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht													
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW1-Bremse1	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	113.2	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-52.1	-4.6	-0.2	-6.4	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7	0.0
LKW1-Bremse2	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	119.8	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-52.6	-4.3	-0.2	-5.5	19.4	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4	0.0
LKW1-Bremse3	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	114.8	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-52.2	-4.6	-0.2	-6.3	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7	0.0
LKW1-Bremse4	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	173.5	3.0	0.0	-1.6	0.0	0.0	-55.8	-4.5	-0.3	-12.6	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	0.0
LKW1-Fahr	-	64.0	0.0	Lw'	1.0	458.5	90.6	0.0	0.0	71.1	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.5	-51.2	-4.3	-0.2	-6.7	30.4	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4	0.0
LKW1-Haldenfläche	-	67.1	0.0	Lw''	2.0	5984.0	104.9	0.0	0.0	44.7	3.0	0.0	-1.1	0.0	0.0	-50.1	-4.0	-0.2	-7.0	45.5	0.0	0.0	0.0	0.0	45.5	0.0
LKW1-Türen2x-1	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	110.7	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-51.9	-4.6	-0.2	-6.5	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8	0.0
LKW1-Türen2x-2	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	111.6	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-52.0	-4.6	-0.2	-6.4	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8	0.0

Aufpunktbezeichnung : I004 1.OG S -FAS. - GEB.: IP4 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9460 km Yi= 5684.3059 km Zi= 321.88 m
 Tag Nacht
 Immission : 49.3 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht													
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
LKW1-Bremse1	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	113.4	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-52.1	-4.1	-0.2	-4.8	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0
LKW1-Bremse2	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	120.0	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-52.6	-3.9	-0.2	-2.3	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	0.0
LKW1-Bremse3	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	115.0	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-52.2	-4.1	-0.2	-4.7	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0
LKW1-Bremse4	-	80.4	0.0	Lw	0.0	1.0	80.4	0.0	0.0	173.6	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-55.8	-4.2	-0.3	-10.1	11.7	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7	0.0
LKW1-Fahr	-	64.0	0.0	Lw'	1.0	458.5	90.6	0.0	0.0	71.2	3.0	0.0	-0.7	0.0	0.6	-51.1	-3.7	-0.2	-4.7	33.8	0.0	0.0	0.0	0.0	33.8	0.0
LKW1-Haldenfläche	-	67.1	0.0	Lw''	2.0	5984.0	104.9	0.0	0.0	44.9	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	-49.9	-3.4	-0.2	-4.8	49.1	0.0	0.0	0.0	0.0	49.1	0.0
LKW1-Türen2x-1	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	110.9	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-51.9	-4.1	-0.2	-5.0	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3	0.0
LKW1-Türen2x-2	-	75.4	0.0	Lw	0.0	1.0	75.4	0.0	0.0	111.8	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-52.0	-4.1	-0.2	-4.7	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5	0.0

Emittent	Vorgang	Lw	Einheit	Anzahl	Lw	Anzahl	Lw,r	Linie/	Lw/Lw`/Lw``	Emissionshöhe
		pro Vorgang		Vorgänge	je LKW	LKW	je Tag	Fläche	im Modell	Einheit
				je LKW		je Tag				in m
LKW-Verkehr und Verladung Fläche 1, Variante 1, 20 LKW/Tag, 10x Abladen + 10x Aufladen								in m ²		
LKW 1 Fahrgeräusche 20x/Tag				je LKW						
	Fahrstrecke	63	dB(A)/m/h	1	63,0	20,00	64,0			1
	Bremse	79,4	dB(A)/Vorg/h	1	79,4	20,00	80,4			1
	Türenschnallen 2x	71,4	dB(A)/Vorg/h	2	74,4	20,00	75,4			1
	Fläche 1									
	rangieren rückwärts 10 m	66	dB(A)/m/h	10	76,0	20,00	77,0			
	Motorstart	71,4	dB(A)/Vorg/h	1	71,4	20,00	72,4			
	Hupgeräusch rückwärts	87,4	dB(A)/Vorg/h	1	87,4	20,00	88,4			
	Abkippen	99	dB(A)/Vorg/h	1	99,0	10,00	97,0			
	Aufladen und Transport mit Radlader/Bagge	106	dB(A)/Vorg/h	1	106,0	10,00	104,0			
	Austausch Container 1x/Tag	93,6	dB(A)/Vorg/h	1	93,6	1,00	81,6			
LKW1	auf Fläche 1 gesamt						104,9	5981	67,1	dB(A)/m²
Technische Anlagen 8 h pro Tag						Ez / h				
Brecher		119	dB(A)/h			8,00	116,0	31	101,1	dB(A)/m²
Bagger zur Beschickung		114	dB(A)/h			8,00	111,0	1	111,0	dB(A)/m²
Siebanlage		110,4	dB(A)/h			8,00	107,4	170	85,1	dB(A)/m²

Lw - Schallleistung, Lw` - Schallleistung je m, Lw`` - Schallleistung je m², Lw,r - Schallleistungs-Beurteilungspegel/Tag
 Anlage 8.1 - LG 16/2022 - Ing.- Büro Frank & Schellenberger : Emissionsansätze für Rechenmodell

Projekt:

kurzzeitige Geräuschspitzen

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Auftrag
SpitzeGEDatum
17/08/2023Seite
1

Aufpunktbezeichnung : I001 EG S -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 615.1023 km Yi= 5684.3217 km Zi= 315.67 m

Tag Nacht
Immission : 70.6 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Spitz1	-	121.0	0.0	Lw	0.0	1.0	121.0	0.0	0.0	132.9	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-53.5	-4.3	-0.2	-3.7	60.9	0.0	0.0	0.0	0.0	60.9	0.0
Spitz2	-	129.0	0.0	Lw	0.0	1.0	129.0	0.0	0.0	96.6	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-50.7	-4.1	-0.2	-10.5	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	65.5	0.0
Spitz3	-	128.0	0.0	Lw	0.0	1.0	128.0	0.0	0.0	124.7	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-52.9	-4.2	-0.2	-4.1	68.3	0.0	0.0	0.0	0.0	68.3	0.0

Aufpunktbezeichnung : I001 1.OG S -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 615.1023 km Yi= 5684.3217 km Zi= 318.47 m

Tag Nacht
Immission : 73.8 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz1	-	121.0	0.0	Lw	0.0	1.0	121.0	0.0	0.0	132.9	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-53.5	-3.9	-0.2	-2.1	63.3	0.0	0.0	0.0	0.0	63.3	0.0	
Spitz2	-	129.0	0.0	Lw	0.0	1.0	129.0	0.0	0.0	96.7	3.0	0.0	-0.4	0.0	0.0	-50.7	-3.5	-0.2	-7.2	70.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.0	0.0	
Spitz3	-	128.0	0.0	Lw	0.0	1.0	128.0	0.0	0.0	124.7	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	-52.9	-3.8	-0.2	-2.6	70.7	0.0	0.0	0.0	0.0	70.7	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I002 EG S -FAS. - GEB.: IP2 <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0544 km Yi= 5684.3215 km Zi= 316.40 m

Tag Nacht
Immission : 71.7 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz1	-	121.0	0.0	Lw	0.0	1.0	121.0	0.0	0.0	90.5	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-50.1	-4.2	-0.2	-6.6	61.9	0.0	0.0	0.0	0.0	61.9	0.0	
Spitz2	-	129.0	0.0	Lw	0.0	1.0	129.0	0.0	0.0	71.3	3.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	-48.1	-4.0	-0.1	-12.9	66.3	0.0	0.0	0.0	0.0	66.3	0.0	
Spitz3	-	128.0	0.0	Lw	0.0	1.0	128.0	0.0	0.0	82.5	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-49.3	-4.0	-0.2	-7.1	69.5	0.0	0.0	0.0	0.0	69.5	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I002 1.OG S -FAS. - GEB.: IP2 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0544 km Yi= 5684.3215 km Zi= 319.20 m
 Tag Nacht
 Immission : 75.0 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz1	-	121.0	0.0	Lw	0.0	1.0	121.0	0.0	0.0	90.5	3.0	0.0	-0.4	0.0	0.0	-50.1	-3.6	-0.2	-4.9	64.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.8	0.0
Spitz2	-	129.0	0.0	Lw	0.0	1.0	129.0	0.0	0.0	71.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.1	-3.2	-0.1	-10.1	70.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.5	0.0
Spitz3	-	128.0	0.0	Lw	0.0	1.0	128.0	0.0	0.0	82.5	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-49.3	-3.3	-0.2	-5.6	72.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.4	0.0

Aufpunktbezeichnung : I003 EG SSO-FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9860 km Yi= 5684.3233 km Zi= 318.67 m
 Tag Nacht
 Immission : 73.2 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Spitz1	-	121.0	0.0	Lw	0.0	1.0	121.0	0.0	0.0	52.9	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-45.5	-3.5	-0.1	-10.3	64.3	0.0	0.0	0.0	0.0	64.3	0.0
Spitz2	-	129.0	0.0	Lw	0.0	1.0	129.0	0.0	0.0	85.2	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	-49.6	-4.2	-0.2	-12.0	65.2	0.0	0.0	0.0	0.0	65.2	0.0
Spitz3	-	128.0	0.0	Lw	0.0	1.0	128.0	0.0	0.0	49.7	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-44.9	-3.3	-0.1	-10.7	71.8	0.0	0.0	0.0	0.0	71.8	0.0

Aufpunktbezeichnung : I003 1.OG SSO-FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9860 km Yi= 5684.3233 km Zi= 321.47 m
 Tag Nacht
 Immission : 75.4 dB(A) -96.0 dB(A)

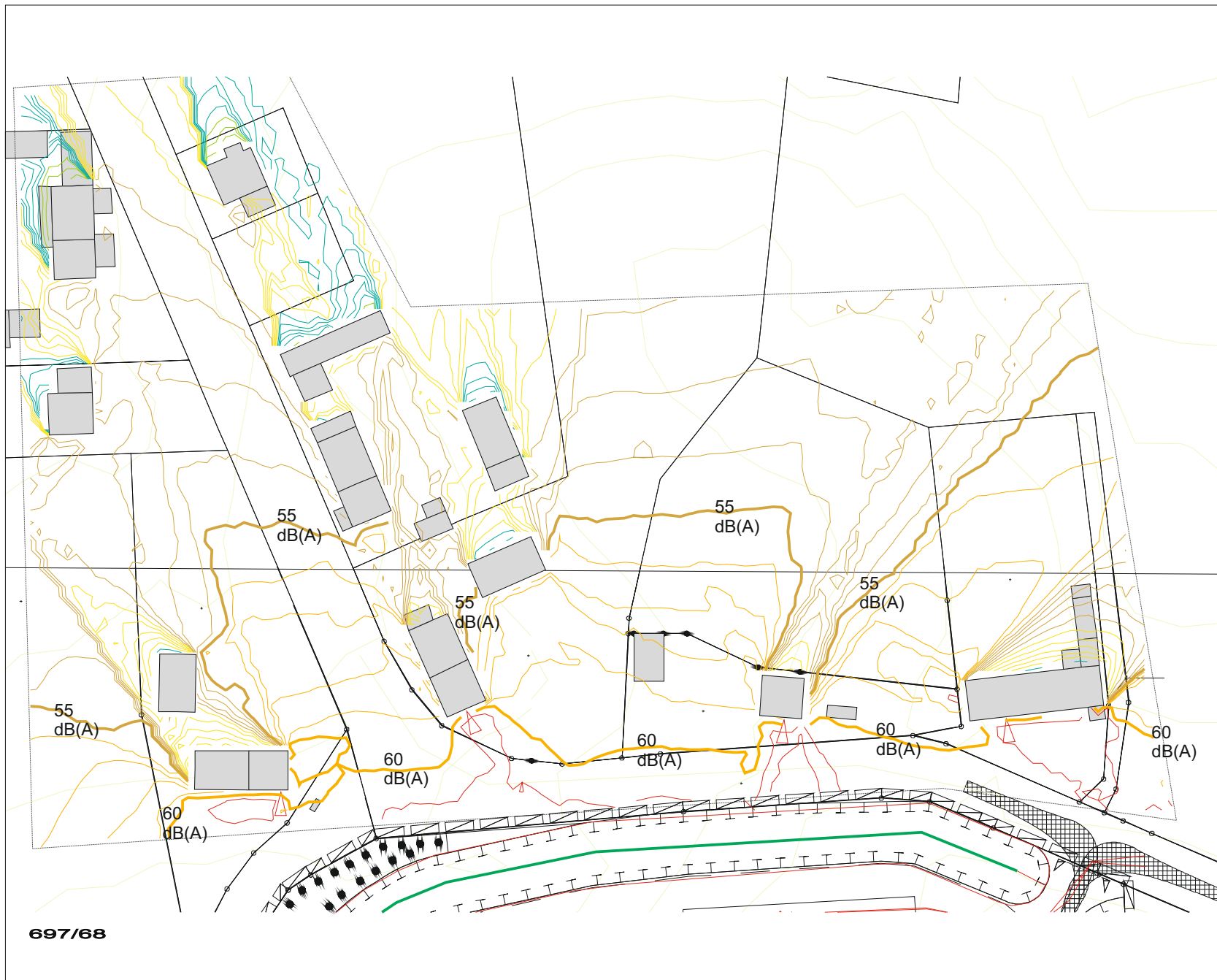
Emittent		Emission					Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident				RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz1	-	121.0	0.0	Lw	0.0	1.0	121.0	0.0	0.0	53.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	-2.4	-0.1	-9.7	66.3	0.0	0.0	0.0	0.0	66.3	0.0
Spitz2	-	129.0	0.0	Lw	0.0	1.0	129.0	0.0	0.0	85.4	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-49.6	-3.5	-0.2	-9.6	68.9	0.0	0.0	0.0	0.0	68.9	0.0
Spitz3	-	128.0	0.0	Lw	0.0	1.0	128.0	0.0	0.0	49.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	-2.0	-0.1	-10.3	73.6	0.0	0.0	0.0	0.0	73.6	0.0

Aufpunktbezeichnung : I004 EG S -FAS. - GEB.: IP4 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9460 km Yi= 5684.3059 km Zi= 319.08 m
 Tag Nacht
 Immission : 73.3 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Spitz1	-	121.0	0.0	Lw	0.0	1.0	121.0	0.0	0.0	48.5	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-44.7	-3.5	-0.1	-10.1	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	65.5	0.0
Spitz2	-	129.0	0.0	Lw	0.0	1.0	129.0	0.0	0.0	102.8	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-51.2	-4.4	-0.2	-11.5	63.7	0.0	0.0	0.0	0.0	63.7	0.0
Spitz3	-	128.0	0.0	Lw	0.0	1.0	128.0	0.0	0.0	52.3	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-45.4	-3.7	-0.1	-9.5	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.0	0.0

Aufpunktbezeichnung : I004 1.OG S -FAS. - GEB.: IP4 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9460 km Yi= 5684.3059 km Zi= 321.88 m
 Tag Nacht
 Immission : 75.6 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Spitz1	-	121.0	0.0	Lw	0.0	1.0	121.0	0.0	0.0	48.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.7	-2.2	-0.1	-9.6	67.4	0.0	0.0	0.0	0.0	67.4	0.0	
Spitz2	-	129.0	0.0	Lw	0.0	1.0	129.0	0.0	0.0	103.0	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	-51.3	-3.8	-0.2	-8.7	67.5	0.0	0.0	0.0	0.0	67.5	0.0
Spitz3	-	128.0	0.0	Lw	0.0	1.0	128.0	0.0	0.0	52.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.4	-2.4	-0.1	-9.0	74.1	0.0	0.0	0.0	0.0	74.1	0.0



697/68

Farbzuordnung zu den Ergebniswerten für

Leq/Lr Tag

- <= 35.0 dB(A)
- <= 40.0 dB(A)
- <= 45.0 dB(A)
- <= 50.0 dB(A)
- <= 55.0 dB(A)
- <= 60.0 dB(A)
- <= 65.0 dB(A)
- <= 70.0 dB(A)
- <= 75.0 dB(A)
- <= 80.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)

Anlage 10 - LG 16/2022

Beurteilungszeitraum

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 5,00 m

Berechnungsraster: 2,00 m



Blatt : 001

17.08.2023

M 1: 1171

Isophonen des
Beurteilungspegels
in 5 m Höhe

Auftraggeber

HTE Ebeleben

Auftragnehmer

Ing.- Büro IFS

Am Schinderrasen 6

D 99817 Eisenach

Tel.: +49 (0) 36920 80507

Projekt:

RECHNUNG RLS19

Auftrag

öffEST

Datum

17/08/2023

Seite

1

Berechnung nach RLS-19, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I001 EG S -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 615.1023 km Yi= 5684.3217 km Zi= 315.67 m

Tag Nacht

Immission : 46.1 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										Ls		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	Sm	K0	DI	Cmet		Drefl	Ds	DEM	DL	De			KEZ	KR	(Ls+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	66.7	100.4	19.2	-19.2	127.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-51.8	-4.3	-0.7	-21.9	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	36.0	97.6	19.2	-19.2	15.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.5	-0.2	-0.1	0.0	44.7	0.0	0.0	0.0	0.0	44.7	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.1	0.0	Im,E	1.0	104.3	102.5	19.2	-19.2	18.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-41.6	-1.8	-0.2	0.0	40.3	0.0	0.0	0.0	0.0	40.3	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.2	0.0	Im,E	1.0	9.7	92.2	19.2	-19.2	78.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-46.3	-3.8	-0.4	0.0	24.2	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2	0.0

Aufpunktbezeichnung : I001 1.OG S -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 615.1023 km Yi= 5684.3217 km Zi= 318.47 m

Tag Nacht

Immission : 46.1 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										Ls		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	Sm	K0	DI	Cmet		Drefl	Ds	DBM	DL	De			KEZ	KR	(Ls+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	66.7	100.4	19.2	-19.2	127.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-51.8	-3.9	-0.7	-19.3	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	36.0	97.6	19.2	-19.2	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.8	0.0	-0.1	0.0	44.6	0.0	0.0	0.0	0.0	44.6	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.1	0.0	Im,E	1.0	104.3	102.5	19.2	-19.2	19.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.7	-0.8	-0.2	0.0	40.8	0.0	0.0	0.0	0.0	40.8	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.2	0.0	Im,E	1.0	9.7	92.2	19.2	-19.2	78.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-3.1	-0.4	0.0	23.6	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6	0.0

Aufpunktbezeichnung : I002 EG S -FAS. - GEB.: IP2 <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0544 km Yi= 5684.3215 km Zi= 316.39 m

Tag Nacht

Immission : 48.1 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										Ls		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw, ges		Formel	Sm	K0	DI	Cmet		Drefl	Ds	DBM	DL	De		Ls	KEZ	KR	(Ls+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	66.7	100.4	19.2	-19.2	80.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.9	-4.2	-0.4	-7.9	21.2	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	36.0	97.6	19.2	-19.2	39.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.3	-3.3	-0.2	0.0	32.8	0.0	0.0	0.0	0.0	32.8	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.1	0.0	Im,E	1.0	104.3	102.5	19.2	-19.2	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.1	-0.4	-0.1	0.0	47.8	0.0	0.0	0.0	0.0	47.8	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.2	0.0	Im,E	1.0	9.7	92.2	19.2	-19.2	32.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-38.4	-2.3	-0.1	0.0	32.5	0.0	0.0	0.0	0.0	32.5	0.0

Aufpunktbezeichnung : I002 1.OG S -FAS. - GEB.: IP2 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0544 km Yi= 5684.3215 km Zi= 319.19 m
 Tag Nacht
 Immission : 48.2 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										Is		Zeitzuschläge		Im			
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Formel	Sm	K0	DI	Cmet		Drefl	Ds	DEM	DL	De		Is	KEZ		KR	(Ls+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht				Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	66.7	100.4	19.2	-19.2	80.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-47.9	-3.5	-0.4	-7.8	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	0.0	
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	36.0	97.6	19.2	-19.2	39.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.3	-2.0	-0.2	0.0	34.1	0.0	0.0	0.0	0.0	34.1	0.0	
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.1	0.0	Im,E	1.0	104.3	102.5	19.2	-19.2	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.4	-0.1	-0.1	0.0	47.8	0.0	0.0	0.0	0.0	47.8	0.0	
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.2	0.0	Im,E	1.0	9.7	92.2	19.2	-19.2	32.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-38.5	-0.1	-0.1	0.0	34.6	0.0	0.0	0.0	0.0	34.6	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I003 EG SSO-FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9860 km Yi= 5684.3233 km Zi= 318.63 m
 Tag Nacht
 Immission : 47.6 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										Is		Zeitzuschläge				Im	
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	Sm	K0	DI	Cmet		Drefl	Ds	DEM	DL	De			KEZ		KR	(Ls+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	66.7	100.4	19.2	-19.2	12.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-35.1	0.0	-0.1	-6.8	39.4	0.0	0.0	0.0	0.0	39.4	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	36.0	97.6	19.2	-19.2	120.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-4.2	-0.5	0.0	24.1	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.1	0.0	Im,E	1.0	104.3	102.5	19.2	-19.2	12.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-36.1	-0.4	-0.1	0.0	46.8	0.0	0.0	0.0	0.0	46.8	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.2	0.0	Im,E	1.0	9.7	92.2	19.2	-19.2	41.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-40.5	-3.0	-0.2	0.0	29.5	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5	0.0

Aufpunktbezeichnung : I003 1.OG SSO-FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9860 km Yi= 5684.3233 km Zi= 321.43 m
 Tag Nacht
 Immission : 47.4 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										Ls		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	Sm	K0	DI	Cmet		Drefl	Ds	DEM	DL	De			KEZ	KR	(Ls+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	66.7	100.4	19.2	-19.2	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.1	0.0	-0.1	-7.2	38.9	0.0	0.0	0.0	0.0	38.9	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	36.0	97.6	19.2	-19.2	120.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.8	-0.5	0.0	24.5	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.1	0.0	Im,E	1.0	104.3	102.5	19.2	-19.2	12.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-36.5	-0.2	-0.1	0.0	46.6	0.0	0.0	0.0	0.0	46.6	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.2	0.0	Im,E	1.0	9.7	92.2	19.2	-19.2	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-40.6	-1.4	-0.2	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	0.0

Berechnung nach RLS-19, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I004 EG S -FAS. - GEB.: IP4 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9460 km Yi= 5684.3059 km Zi= 319.08 m
 Tag Nacht
 Immission : 36.0 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										Ls		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	Sm	K0	DI	Qmet		Drefl	Ds	DBM	DL	De			KEZ		KR	(Ls+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	66.7	100.4	19.2	-19.2	31.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-40.0	-2.5	-0.2	-19.7	19.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	36.0	97.6	19.2	-19.2	151.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-52.6	-4.4	-0.8	0.0	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.1	0.0	Im,E	1.0	104.3	102.5	19.2	-19.2	37.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-44.5	-3.4	-0.3	0.0	35.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.2	0.0	Im,E	1.0	9.7	92.2	19.2	-19.2	78.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-4.0	-0.4	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0

Aufpunktbezeichnung : I004 1.OG S -FAS. - GEB.: IP4 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9460 km Yi= 5684.3059 km Zi= 321.88 m
 Tag Nacht
 Immission : 37.3 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										Ls		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	Sm	K0	DI	Qmet		Drefl	Ds	DBM	DL	De			KEZ		KR	(Ls+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	66.7	100.4	19.2	-19.2	31.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-40.4	-0.4	-0.2	-19.5	21.6	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	62.9	0.0	Im,E	1.0	36.0	97.6	19.2	-19.2	151.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-52.7	-4.1	-0.8	0.0	22.5	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.1	0.0	Im,E	1.0	104.3	102.5	19.2	-19.2	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-44.6	-2.0	-0.3	0.0	36.8	0.0	0.0	0.0	0.0	36.8	0.0
LKW-auf-öff.-Strasse	-	63.2	0.0	Im,E	1.0	9.7	92.2	19.2	-19.2	78.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-3.3	-0.4	0.0	23.4	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4	0.0



Anlage 12 - LG 16/2022 - Ing.- Büro IFS
Fotos der für den Standort in Peukendorf vorgesehenen Maschinen