



**GeoPlan**

---

**Schalltechnischer Bericht  
Nr. S2504044**

**SO Krematorium, Ruhmannsfelden**

Osterhofen, den 01.07.2025



## Schalltechnischer Bericht Nr. S2504044

**Auftraggeber:** Verwaltungsgemeinschaft Ruhmannsfelden  
Am Rathaus 1  
94239 Ruhmannsfelden

	<b>Name:</b>	<b>Unterschrift:</b>
<b>Ersteller:</b>	Alexandra Kreuzer B. Eng. Ressourcen- und Umweltmanagement	
<b>Prüfer:</b>	Sebastian Semmelbauer M. Sc. Elektro- und Informationstechnik	

Dieser Bericht umfasst 16 Textseiten und 4 Anlagen.  
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	II
Tabellenverzeichnis .....	II
Änderungshistorie .....	II
1. Vorgang .....	1
1.1 Allgemein .....	1
1.2 Örtliche Situation .....	1
2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen .....	2
2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien .....	2
2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten .....	3
2.3 Maßgebliche Immissionsorte .....	3
2.4 Immissionsrichtwerte .....	5
2.5 Geräuschspitzen .....	5
2.6 Beurteilungszeitraum .....	5
2.7 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit .....	5
2.8 Hindernisse .....	6
3. Berechnungsgrundlagen .....	7
3.1 Qualität der Prognose .....	7
3.2 Anlagen- und Betriebsbeschreibung .....	8
3.3 Emissionsquellen .....	8
3.3.1 Innenpegel Kremationstechnik .....	8
3.3.2 Kaminmündung .....	9
3.3.3 Rückkühler .....	9
3.3.4 Mitarbeiter .....	9
3.3.5 Anlieferung Särge .....	9
3.3.6 Anlieferung Gas .....	10
3.3.7 Parkplatz Besucher .....	10
3.3.8 Bremsen/Türenschlagen (kurzzeitige Spitzen) .....	11
4. Ergebnisse .....	12
4.1.1 Betrieb .....	12
4.1.2 Spitzenpegel .....	12
5. Verkehrsgeräusche (Nr. 7.4 TA-Lärm /21/) .....	14
6. Auflagen-/Festsetzungsvorschläge .....	15
7. Zusammenfassung .....	16

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung Immissionsorte IO 1 – IO 6 ..... 4

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 2-1: Planunterlagen .....	3
Tabelle 2-2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte..	4
Tabelle 2-3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm.....	5
Tabelle 3-1: Unsicherheit des Prognoseverfahren gemäß DIN ISO 9613-2 /9/.....	7
Tabelle 3-2: Schalleistungspegel je Lkw .....	10
Tabelle 4-1: Beurteilungspegel je Immissionsort Betrieb.....	12
Tabelle 4-2: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Werktag .....	12
Tabelle 4-3: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Nacht .....	13

## **Änderungshistorie**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Datum</b>
Nr. S2504044	Initiale Erstellung	01.07.2025

## **Anlagen**

- Anlage 1: Übersichtslageplan
- Anlage 2: Lageplan
- Anlage 3: Ergebnisse
- Anlage 4: Eingangsdaten

## 1. Vorgang

### 1.1 Allgemein

Der Markt Ruhmannsfelden beabsichtigt die Ausweisung des Sondergebiets „Krematorium“ in Ruhmannsfelden, Landkreis Regen, Regierungsbezirk Niederbayern.

Da im Umfeld des geplanten Vorhabens mehrere Wohnbebauungen existieren, wurde das IB GeoPlan mit der Erstellung einer schalltechnischen Berechnung beauftragt.

Der vorliegende schalltechnische Bericht zeigt die von den genannten Emittenten (inkl. Nebeneinrichtungen) zu erwartenden Geräusche auf. Im Falle einer Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte werden - wenn möglich - entsprechende Abhilfemaßnahmen, die eine Einhaltung der zulässigen Grenzwerte sicherstellen sollen, aufgezeigt.

### 1.2 Örtliche Situation

Die Planfläche befindet sich im Nordosten von Ruhmannsfelden, gegenüber des Friedhofs.

An das Vorhaben grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt westlich der Planfläche in ca. 67 m Entfernung. Weitere Wohnbebauung befindet sich im Osten, Nordosten sowie im Südwesten.

## 2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

### 2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

Bei der Ausarbeitung des schalltechnischen Berichts wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

- /0/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BlmSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBI. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 G vom 18. Juli 2017 (BGBI. I S. 2771, 2773)
- /2/ DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Stand Januar 2018
- /9/ DIN ISO 9613-2: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Stand Januar 2024
- /13/ DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987; bzw. DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung; Stand Juli 2023
- /21/ TA Lärm: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Stand Januar 2017
- /43/ Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 192: Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Stand 16. Mai 1995
- /44/ Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 3: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten, sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Stand 2005
- /51/ Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 275: Technischer Bericht Nr. L4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und Immissionen von Tankstellen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Stand 31. August 1999
- /52/ Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 116: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Tankstellen; Hessische Landesanstalt für Umwelt, Stand 1991
- /56/ Gewerbelärm Schriftenreihe Heft 154: Kenndaten und Kosten für Schutzmaßnahmen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Stand 2000

- /58/ Parkplatzlärmstudie 6. Auflage: Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 2007
- /66/ 16. BlmSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung, Stand 04. November 2020

## 2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten

Für die Erstellung des vorliegenden Berichts wurden folgende Daten und Unterlagen zur Verfügung gestellt:

Tabelle 2-1: Planunterlagen

Bezeichnung	Ersteller	Maßstab	Datum
Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung Sondergebiet „Krematorium“ in Ruhmannsfelden	ARCHITEKT + BERATENDE INGENIEURE WEBER PARTGMBB	1:1.000	14.05.2025
Ausschnitt Flächennutzungsplan	Markt Ruhmannsfelden	-	Stand Mai 2025
Entwurfsplanung Krematorium	-	1:100	Stand 20.09.2024
Betreiberangaben	-	-	April, Mai, Juni 2025
Berechnung IMMI	GeoPlan GmbH	-	01.07.2025

## 2.3 Maßgebliche Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte liegen gemäß A.1.3 der TA-Lärm /21/

bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 /2/;

bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Als schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 /2/ zählen

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäuser und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Für die schalltechnische Berechnung sind die folgenden Immissionsorte (IO 1 – IO 6) als maßgeblich zu betrachten:

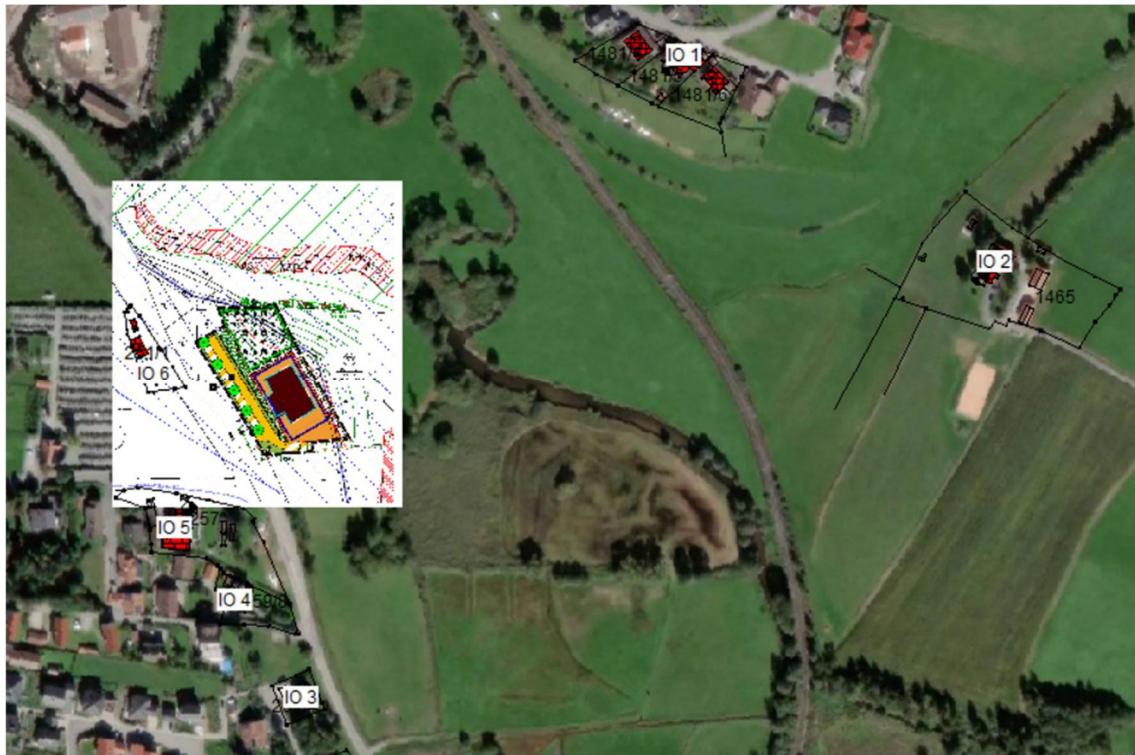


Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung Immissionsorte IO 1 – IO 6

Gemäß den vorliegenden Unterlagen kann die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte wie folgt eingestuft werden:

Tabelle 2-2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte

Immissionsort	Quelle	Grundstück	Einstufung
IO 1	-	Fl.-Nr. 1481/5, Gmk. Zachenberg	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 2	-	Fl.-Nr. 1465, Gmk. Zachenberg	Kern-, Dorf-, Mischgebiet (MI), Außenbereich
IO 3	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 267/4 Gmk. Ruhmannsfelden	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 4	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 259/8 Gmk. Ruhmannsfelden	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 5	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 257 Gmk. Ruhmannsfelden	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 6	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 251/1 Gmk. Ruhmannsfelden	Kern-, Dorf-, Mischgebiet (MI)

## 2.4 Immissionsrichtwerte

Im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /13/ werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Orientierungswerte genannt, welche nach geltendem und praktizierendem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten, bzw. unterschritten werden sollen. Somit können schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm vorgebeugt und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen erfüllt werden.

Tabelle 2-3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerbl. bedingter Lärm

Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/ – Gewerbl. bedingter Lärm [dB(A)]				
Zeitraum	WR	WA	MD/MI	GE
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	50	55	60	65
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	35	40	45	50

WR: *reines Wohngebiet*

### *MD/MI: Kern-, Dorf-, Mischgebiet*

WA: *allgemeines Wohngebiet*

**GE:** Gewerbegebiet

Die in der obigen Tabelle genannten Orientierungswerte (Gewerbelärm) entsprechen den in der Nr. 6.1 b) sowie d) – f) der TA-Lärm /21/ genannten Immissionsrichtwerten.

## 2.5 Geräuschspitzen

Die Immissionsrichtwerte gelten auch dann als überschritten, wenn einzelne kurzzeitige Pegel die Immissionsrichtwerte tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) übertreffen.

## 2.6 Beurteilungszeitraum

## Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ und Nr. 6.4 der TA-Lärm /21/ von 6.00 – 22.00 Uhr. Die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nr. 6.5 TA-Lärm /21/ reichen an Werktagen von 6.00 – 7.00 Uhr und von 20.00 – 22.00 Uhr.

Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ und Nr. 6.4 der TA-Lärm /21/ von 22.00 – 6.00 Uhr. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht gem. TA-Lärm /21/ ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

## 2.7 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Gemäß Nr. 6.5 der TA-Lärm /21/ ist für folgende Zeiten in Gebieten mit der Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebietes oder höher, bei der Ermittlung des Beurteilungspegel die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

an Werktagen	06.00 – 07.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06.00 – 09.00 Uhr 13.00 – 15.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr

## 2.8 Hindernisse

Die auf dem Ausbreitungsweg des Schalls vorhandenen Hindernisse sowie Geländehöhen (DGM-Daten des Bayer. Vermessungsamtes) wurden rechnerisch berücksichtigt. Bestehende Gebäude wurden, falls relevant, mit in die Berechnung aufgenommen. Reflexionen erster Ordnung an Baukörpern wurden bei der Berechnung mit einem Absorptionsverlust von 1 dB(A) berücksichtigt (glatte, unstrukturierte Wand).

### 3. Berechnungsgrundlagen

Die Durchführung der Schallausbreitungsberechnung erfolgt EDV-gestützt durch die Lärm-Software IMMI (Version 2024, Release 20240723) der Firma Wölfel nach dem A-bewerteten Prognoseverfahren der DIN ISO 9613-2 /9/.

Die Parameter zur Bestimmung der Luftabsorption  $A_{atm}$  wurden auf eine Temperatur von 10°C und eine relative Luftfeuchte von 70 % abgestimmt.

Zur Berechnung der meteorologischen Korrektur  $C_{met}$  wurde ein Faktor von  $C_0 = 2 \text{ dB}$  berücksichtigt.

#### 3.1 Qualität der Prognose

Für die Qualität der Prognose spielen im Wesentlichen folgende Faktoren eine Rolle:

- Genauigkeit der Ausbreitungsberechnung des Rechenmodells
- Qualität der verwendeten Schallleistungspegel der Geräuschquellen
- Aussagekraft der angesetzten Betriebsdaten zur Bildung des Beurteilungspegels  $L_{r,A}$

Im Zusammenhang der angesetzten Schallleistungspegel wurde auf Untersuchungen, Studien sowie technische Dokumentationen zurückgegriffen. Die Emissionswerte der verwendeten Literatur liegen erfahrungsgemäß auf der sicheren Seite, sodass Abweichungen nach oben nicht zu erwarten sind.

Bezüglich der vom Betreiber angegebenen Einwirkzeiten sowie Angaben zum Betriebsablauf wurde eine Betriebssituation dargestellt, welche den oberen Erwartungsbereich kennzeichnet.

Für das verwendete Prognoseverfahren gemäß der DIN ISO 9613-2 /9/ wird die Unsicherheit in Abhängigkeit der mittleren Höhe von Schallquelle und Immissionsort in Tabelle 5 der Norm wie folgt beziffert:

Tabelle 3-1: Unsicherheit des Prognoseverfahren gemäß DIN ISO 9613-2 /9/

Mittlere Höhe von Quelle und Immissionsort [m]	Genauigkeit bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von $0 < d < 100 \text{ m}$ [dB]	Genauigkeit bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von $100 < d < 1000 \text{ m}$ [dB]
$0 < h < 5$	$\pm 3$	$\pm 3$
$5 < h < 30$	$\pm 1$	$\pm 3$

Die geschätzten Genauigkeitswerte sind unabhängig von Unsicherheiten in der Bestimmung der Schallemissionswerte und beschränken sich dabei lediglich auf den Bereich der Bedingungen, die für die Gültigkeit der entsprechenden Gleichungen der DIN ISO 9613-2 /9/ festgelegt sind.

Da es sich bei dem Prognoseverfahren der angewandten Norm um ein Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 handelt, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Schätzung der Unsicherheit auf einen Bereich von  $\pm 2$  Standardabweichung bezieht. Somit entspricht die Genauigkeitsschätzung der Norm bei der Betrachtung der Einzelquelle einer Standardabweichung von  $\sigma_{Prog} = 1,5 \text{ dB}$ .

### 3.2 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Gemäß Betreiberangaben sollen am geplanten Standort jährlich ca. 3000 Feuerbestattungen stattfinden.

Dabei kann täglich von maximal 14 Kremationen im 2-Schichtbetrieb ausgegangen werden. Der Betrieb der Anlage findet werktags von 6.00 – 20.00 Uhr statt

Die Anlieferung der Särge erfolgt mittels Pkw. Je Fahrzeug befinden sich ca. 1 – 4 Särge. Bei Vollauslastung kann von maximal vier Anlieferungen ausgegangen werden. Diese können je nach Bedarf auch außerhalb der Betriebszeiten erfolgen.

Besucherverkehr ist in der Regel nicht zu erwarten. Nach Rücksprache mit dem Betreiber, soll jedoch von maximal zwei Pkw ausgegangen werden.

Zusätzlich erfolgt sechsmal jährlich eine Lieferung mit Gas per Lkw.

### 3.3 Emissionsquellen

#### 3.3.1 Innenpegel Kremationstechnik

Der Innenpegel des Technikraumes wird durch folgende Emissionsquellen bestimmt: Brenner, Brennerluft- und Verbrennungsluftgebläse, Rußbläser zur Abreinigung des Abgaswärmetauschers, Druckstoß-Abreinigung des Gewebefilters, Kompressoranlage, Saugzuggebläse und Aschemühle.

Gemäß Betreiberangaben, werden die Aggregate und eventuell notwendige Isolierungen so ausgewählt, dass der Innenpegel unterhalb 65 dB(A) liegt. In der Berechnung wurde somit ein Innenpegel von 65 dB(A) innerhalb des Zeitraumes von 6.00 – 20.00 Uhr angesetzt.

Für die Außenbauteile wurden die folgenden Schalldämmmaße  $R_w$  angenommen:

$R_{w,Wand}$	53 dB (/56/) Hochlochziegel mit Innen- und Außenputz
$R_{w,Dach}$	41 dB (/56/) mit Ziegeleindeckung und Isolierung
$R_{w,Tür}$	20 dB (/56/) Stahltür einflügelig
$R_{w,Tor}$	15 dB (/56/) Rolltor
$R_{w,Fenster}$	20 dB (/56/) Einfachfenster

Gemäß Merkblatt „Gewerbelärm – Kenndaten und Kosten für Schutzmaßnahmen“ /56/ ist für die Wände und die Fenster ein Vorhaltemaß von 2 dB zu berücksichtigen. Bei den Türen ist ein Vorhaltemaß von 5 dB abzuziehen.

Nachfolgend sind die daraus resultierenden bewerteten Bauschalldämm-Maße  $R'_w$  aufgeführt, die auch in der Berechnungsdatei angewendet wurden:

$R'_{w,Wand}$	51 dB (/56/)
$R'_{w,Dach}$	41 dB (/56/)
$R'_{w,Tür}$	15 dB (/56/)
$R'_{w,Tor}$	10 dB (/56/)
$R'_{w,Fenster}$	18 dB (/56/)

Die angegebenen Schalldämmmaß können, aus der Erfahrung, mit der geplanten Bauweise realisiert werden.

Die Fenster und das Tor wurden gemäß dem Stand der Technik, während des Betriebs der Anlage als geschlossen angesetzt.

### 3.3.2 Kaminmündung

Für die Kaminmündung wurde von einem Schallleistungspegel  $L_w = 90 \text{ dB(A)}$  ausgegangen. Dieser wurde im gesamten Betriebszeitraum von 6.00 – 20.00 Uhr berücksichtigt.

### 3.3.3 Rückkühler

Der Rückkühler befindet sich auf der Nordwestseite des Gebäudes auf Bodenebene. Gemäß den Angaben des Betreibers ergibt sich hierfür ein Schallleistungspegel  $L_w$  von 86 dB(A). Dieser wurde sowohl zur Tagzeit als auch nachts angesetzt.

### 3.3.4 Mitarbeiter

Der Anlagenbetrieb ist bei Vollauslastung im 2-Schichtbetrieb vorgesehen. Je Schicht sollen zwei Mitarbeiter beschäftigt werden. Daraus ergeben sich folgende Pkw-Fahrten:

- Ab 5.30 Uhr Anfahrt 2 Mitarbeiter
- Ab 12.30 Uhr Anfahrt 2 Mitarbeiter
- Ab 13.00 Uhr Abfahrt 2 Mitarbeiter
- Ab 20.00 Uhr Abfahrt 2 Mitarbeiter

Den Mitarbeitern stehen zwei Stellplätze auf dem Gelände zur Verfügung. Daraus ergibt sich folgende Frequentierung:

Zeitraum 22.00 – 6.00 Uhr	1,0 Bewegungen je Stellplatz und Stunde
Zeitraum 7.00 – 20.00 Uhr	0,154 Bewegungen je Stellplatz und Stunde
Zeitraum 20.00 – 22.00 Uhr	0,5 Bewegungen je Stellplatz und Stunde

Die Stellplätze wurden nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie /58/ berechnet und mit einem Zuschlag für Impulshaltigkeit von 4 dB(A) für „P+R Parkplätze“ berücksichtigt.

Je Pkw-Fahrt wurde gemäß Emissionsdatenkatalog vom Forum Schall /72/ ein linienbezogener Schallleistungspegel von 47 dB(A)/Meter und Stunde angesetzt.

### 3.3.5 Anlieferung Särge

Die Anlieferung der Särge erfolgt täglich bis zu vier mal. Die Bestattungsunternehmen erhalten einen Zugangsschip, sodass eine Anlieferung auch außerhalb der Betriebszeiten möglich ist.

Die Anlieferzone befindet sich im Südwesten des Gebäudes. Die Fahrzeuge fahren durch ein Rolltor ins Gebäude. Laden im Innern des Gebäudes bei geschlossenen

Toren die Särge aus und verlassen auf der gegenüberliegenden Seite das Gebäude wieder durch ein zweites Rolltor.

Im Zuge einer sicheren Betrachtung wurde von folgenden Fahrten ausgegangen:

6.00 – 7.00 Uhr	1 Anlieferung
7.00 – 20.00 Uhr	1 Anlieferung
20.00 – 22.00 Uhr	1 Anlieferung
22.00 – 6.00 Uhr	1 Anlieferung

Je Pkw-Fahrt wurde gemäß Emissionsdatenkatalog vom Forum Schall /72/ ein linienbezogener Schallleistungspegel von 47 dB(A)/Meter und Stunde angesetzt.

Die Tore lassen sich per Zugangschip öffnen. Somit wurde beim Zufahrtstor das Türenschlagen der Pkw beim Ein- und Aussteigen mit einem Schallleistungspegel von 98 dB(A) und einer Einwirkdauer von jeweils 5 Sekunden je Vorgang gemäß dem Technischer Bericht Nr. L4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und Immissionen von Tankstellen /51/ berücksichtigt.

Da die Ladevorgänge im Innern des Gebäudes stattfinden, wurden diese in der vorliegenden Berechnung nicht berücksichtigt.

### 3.3.6 Anlieferung Gas

Gemäß Betreiberangaben wird das Krematorium alle zwei Monate mit Gas beliefert. In der vorliegenden Berechnung wurde somit eine Lkw-Fahrt im Zeitraum von 7.00 – 20.00 Uhr angenommen:

Tabelle 3-2: Schallleistungspegel je Lkw

Tätigkeit	L <sub>WA</sub>	Dauer	Quelle
	/dB(A)		
Leerlauf	94	5 min	/44/
Betriebsbremse	108	5 s	/44/
Türenschlagen	100	5 s (2x)	/44/
Anlassen	100	5 s	/44/
Rangieren	99	1 min	/43/
<b>/dB(A) je Meter und Stunde</b>			
Rückfahrwarner	61	30 s	/72/
Fahrgeräusch	63	1 h	/44/

Die Treibstoffanlieferung selbst wurde in Anlehnung an /52/ mit einem Schallleistungspegel von 94,6 dB(A) sowie einer Einwirkdauer von 1 Stunde berücksichtigt.

### 3.3.7 Parkplatz Besucher

Entlang der Marcher Straße befindet sich ein öffentlicher Parkplatz, welcher den Besuchern zur Verfügung steht. Gemäß Planunterlagen ist hierbei von 14 Stellplätzen auszugehen.

Für die An- und Abfahrt der zwei Besucher ergibt sich daraus eine Frequentierung von 0,022 Bewegungen je Stellplatz und Stunde im Tagzeitraum.

Der Parkplatz wurde nach dem zusammengefassten Verfahren der Parkplatzlärmstudie /58/ berechnet und mit einem Zuschlag für Impulshaltigkeit von 4 dB(A) für „P+R Parkplätze“ berücksichtigt.

### 3.3.8 Bremsen/Türenschlagen (kurzzeitige Spitzen)

Auch bei kurzzeitigen wesentlichen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes gilt der Immissionsrichtwert als überschritten. Zur Überprüfung des Kriteriums wurde angenommen, dass es beim Zu- bzw. Abfahren des Lkw zu einem kurzem Stopp kommt, bei dem die Betriebsbremse (Motorgeräusch, Druckluft, Quietschen) des LKW einen kurzzeitigen Pegel von 110 dB(A) erreicht (vgl. Bericht Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt aus dem Jahr 1995, Seite 25) /43/.

Für das Türenschlagen der Pkw auf den Parkplätzen wurde ein kurzzeitiger Pegel von 97,5 dB(A) /58/ berücksichtigt.

## 4. Ergebnisse

### 4.1.1 Betrieb

An den Immissionsorten errechneten sich, verursacht durch den zu erwartenden Betrieb, Beurteilungspegel  $L_{r,A}$  von:

Tabelle 4-1: Beurteilungspegel je Immissionsort Betrieb

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Sonntag (6h – 22h)		Nachts (22h – 6h)	
	IRW /dB(A)	$L_{r,A}$ /dB(A)	IRW /dB(A)	$L_{r,A}$ /dB(A)	IRW /dB(A)	$L_{r,A}$ /dB(A)
IO 1	55	29,5	55	31,0	40	13,3
IO 2	60	24,9	60	23,9	45	10,4
IO 3	55	31,9	55	33,3	40	20,0
IO 4	55	35,3	55	36,6	40	23,9
IO 5	55	38,1	55	39,3	40	26,9
IO 6	60	40,9	60	38,7	45	26,2

Die Immissionsrichtwerte werden zur Tag- und Nachtzeit und an Sonntagen um mindestens 6 dB unterschritten.

Somit wird sichergestellt, dass die Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm /21/ auch bei einer möglichen Vorbelastung nicht überschritten werden.

### 4.1.2 Spitzenpegel

An den Immissionsorten errechneten sich, verursacht durch die angenommenen Spitzenpegel, die nachfolgenden Beurteilungspegel  $L_{r,A}$ :

Tabelle 4-2: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Werktag

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)			
	Spitzenpegel $L_{w,sp}$ /dB(A)	IRW /dB(A)	Spitzenpegelricht- wert $RW_{sp}$ /dB(A)	$L_{r,A}$ /dB(A)
		/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	110	55	85	50,5
IO 2	110	60	90	46,8
IO 3	110	55	85	54,6
IO 4	110	55	85	58,2
IO 5	110	55	85	62,9
IO 6	110	60	90	62,8

Tabelle 4-3: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenglel Nacht

Immissionsort	Nacht (22h – 6h)			
	Spitzenpegel $L_{w,Sp}$	IRW	Spitzenpegelricht- wert $RW_{Sp}$	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	97,5	40	60	34,6
IO 2	97,5	45	65	31,7
IO 3	97,5	40	60	41,3
IO 4	97,5	40	60	45,4
IO 5	97,5	40	60	47,6
IO 6	97,5	45	65	45,3

Das Spitzenpegelkriterium ( $RW_{Sp} \geq L_{r,A}$ ) wird an allen Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit eingehalten.

An Sonntagen sind keine zusätzlichen Geräuschspitzen zu erwarten.

## 5. Verkehrsgeräusche (Nr. 7.4 TA-Lärm /21/)

Gemäß TA-Lärm /21/ sind Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen.

Verkehrsgeräusche, verursacht durch den Anlagenbetreiber, auf öffentlichen Verkehrsflächen werden in die Beurteilung dann miteinbezogen, wenn folgende drei Punkte (alle zusammen) zutreffen:

- Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BlmSchV /66/) erstmals oder weitergehend überschritten werden,
- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen, oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist.

Dabei ist zu beachten, dass die Grenzwerte der 16. BlmSchV /66/ heranzuziehen sind. Die Beurteilungspegel werden dabei rechnerisch ermittelt, gem. den Rechenverfahren in den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19).

Im vorliegenden Fall erfolgt eine Vermischung mit dem öffentlichen Verkehr. Die Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen, verursacht durch den Anlagenbetrieb, sind somit nicht genauer zu betrachten.

## 6. Auflagen-/Festsetzungsvorschläge

Aus schalltechnischer Sicht werden folgende Auflagen-/Festsetzungsvorschläge empfohlen:

- *Der Betrieb der Anlage ist auf den Tagzeitraum von 6.00 – 20.00 Uhr zu beschränken.*
- *Die Anlieferung der Särge ist sowohl zur Tag- und Nachtzeit als auch an Sonntagen zulässig.*
- *Die Gasanlieferung ist auf den Tagzeitraum zu beschränken.*
- *Der Innenpegel der Kremationstechnik darf einen Wert von 65 dB(A) nicht überschreiten.*
- *Bei den Außenbauteilen des Gebäudes sind mindestens folgende bewertete Schalldämmmaße  $R'_w$  bzw. Schalldämmmaße  $R_w$  (inkl. Vorhaltemaß) einzuhalten:*

$R'_{w,Wand}$	51 dB
$R'_{w,Dach}$	41 dB
$R'_{w,Tür}$	15 dB
$R'_{w,Tor}$	10 dB
$R'_{w,Fenster}$	18 dB

- *Die Gebäudeöffnungen der Kremationstechnik sind während des Betriebes geschlossen zu halten.*
- *Der Schallleistungspegel der Kaminmündung darf einen Wert von 90 dB(A) nicht überschreiten.*
- *Der Schallleistungspegel des Rückkühlers darf einen Wert von 86 dB(A) nicht überschreiten.*

## 7. Zusammenfassung

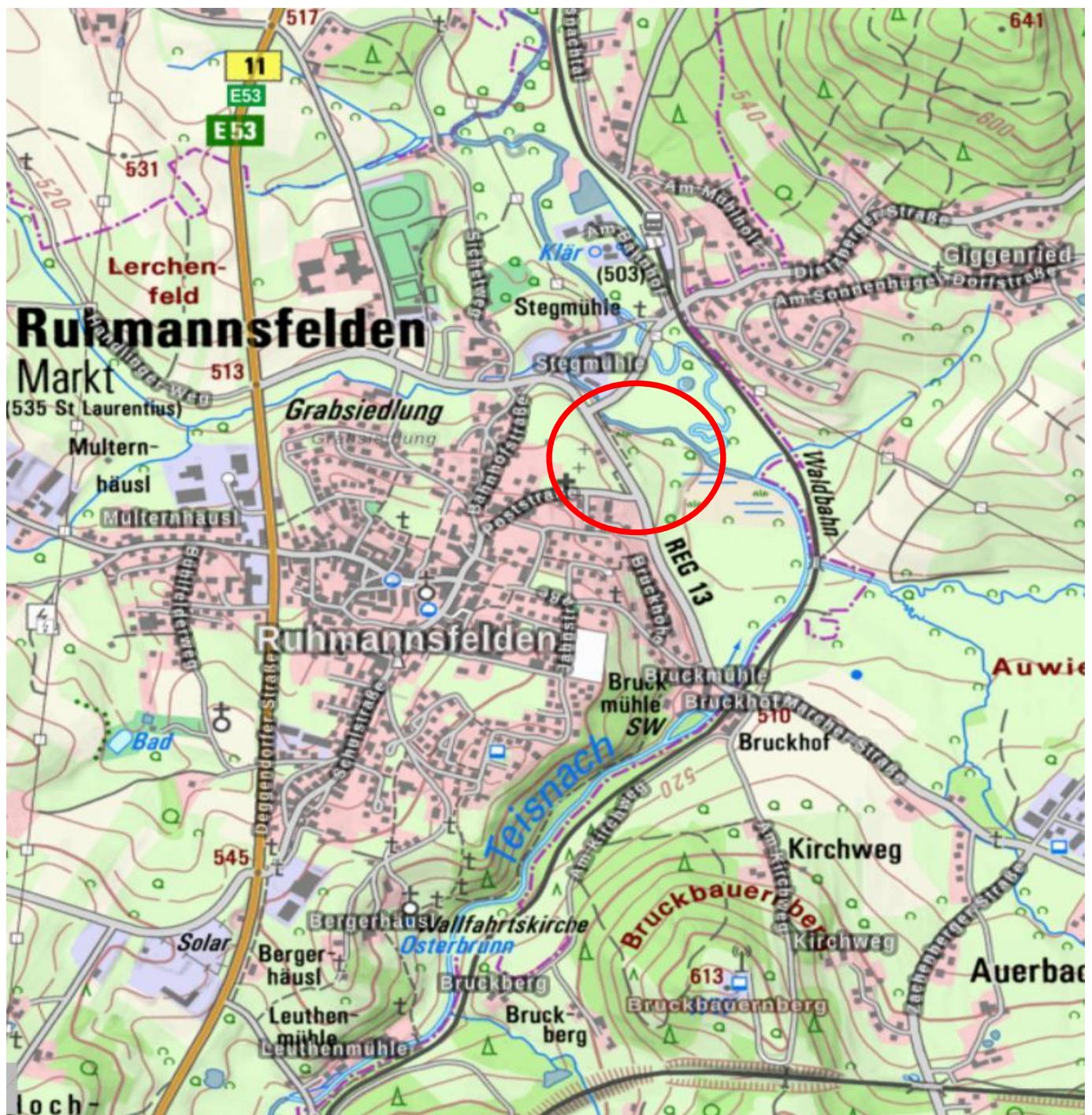
Der Markt Ruhmannsfelden beabsichtigt die Ausweisung des Sondergebiets „Krematorium“ in Ruhmannsfelden, Landkreis Regen, Regierungsbezirk Niederbayern.

Da im Umfeld des geplanten Vorhabens mehrere Wohnbebauungen existieren, wurde das IB GeoPlan mit der Erstellung einer schalltechnischen Berechnung beauftragt.

Unter den im vorliegenden Bericht behandelten Voraussetzungen (Eingangsdaten, Auflagen-/Festsetzungsvorschläge) ist eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte gesichert.

*Dieser schalltechnische Bericht basiert auf den derzeit aktuellen Planungen und Angaben. Bei Änderungen ist der Berichtersteller hinzuzuziehen, da sich aufgrund von Abweichungen andere Resultate ergeben können.*

# **Anlage 1**



### SO Krematorium, Ruhmannsfelden

Auftraggeber:

verwaltungsgemeinschaft  
Ruhmannsfelden

Bearbeitung:

AK

Datum:

02.07.2025

Maßstab:

1 : 25.000

Kartenvorlage:

BayernAtlas

## Übersichtsplan



**GeoPlan**

Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen  
Tel.: +49 (0)9932 9544-0  
Fax.: +49 (0)9932 9544-77

Anlage:	1
Blatt :	1
Projekt-Nr.:	S2504044

# **Anlage 2**

# SO Krematorium, Ruhmannsfelden



**GeoPlan**

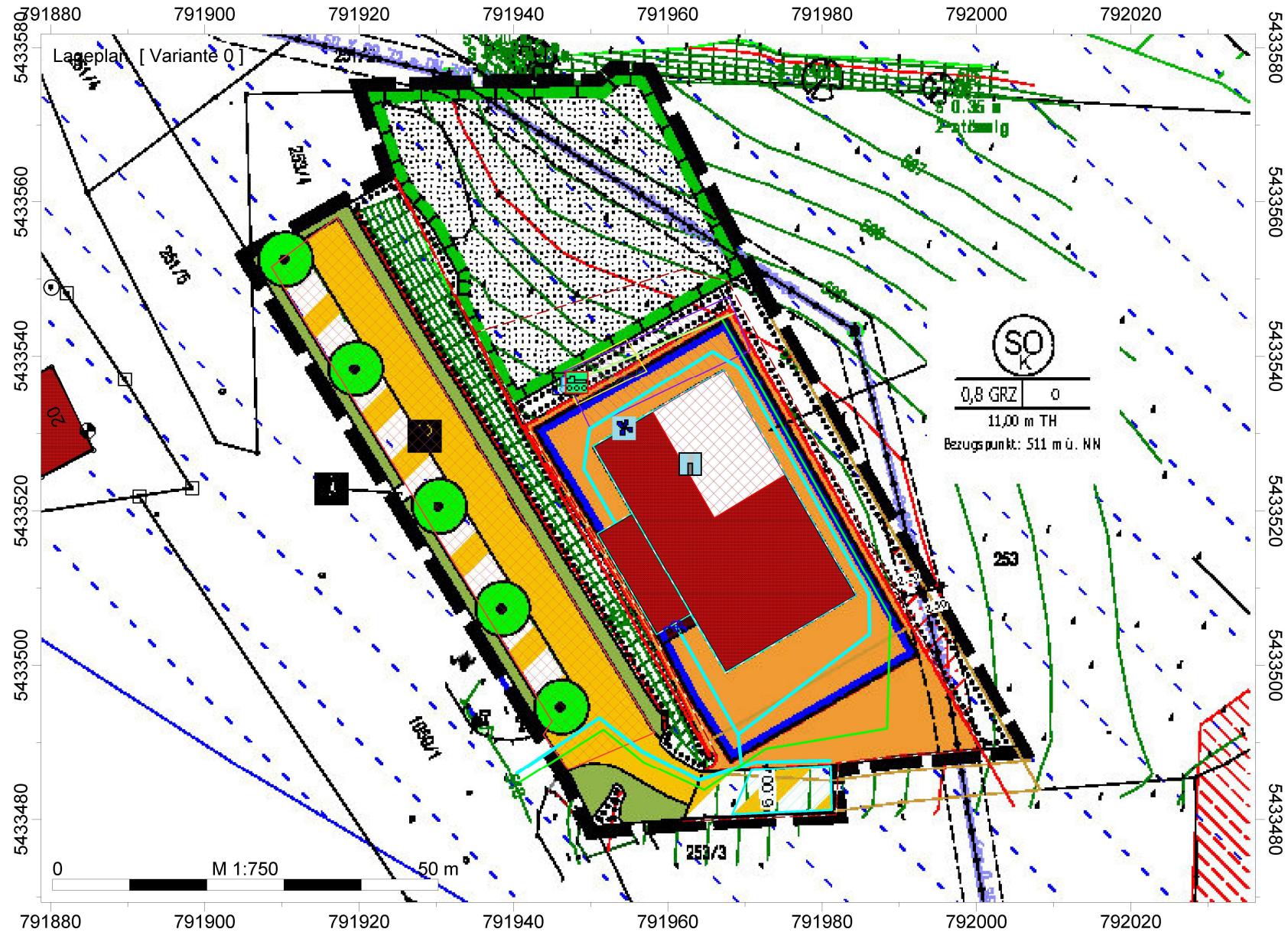


**Geoplan GmbH**  
Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen

# SO Krematorium, Ruhmannsfelden



**GeoPlan**



**Geoplan GmbH**  
**Donau-Gewerbepark 5**  
**94486 Osterhofen**

## Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- ✓ Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Parkplatz (PRKL)
- PP Besucher (PRKL)
- Kamin (EZQi)
- Rückkühler (EZQi)
- Gasanlieferung (EZQi)
- Türenschlagen Lkw (EZQi)
- Türenschlagen Pkw (EZQi)
- Pkw (LIQi)
- Lkw (LIQi)
- Rückfahrtswarner Lkw (LIQi)
- Flächen-SQ /ISO 9613
- Öffnungen (Quellen) (FLQi)
- Betriebsbremse Lkw (FLQi)
- Leerlauf Lkw (FLQi)
- Anlassen Lkw (FLQi)
- Rangieren Lkw (FLQi)

# **Anlage 3**

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504044
Bearbeiter:	Alexandra Kreuzer

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1	55.0	29.5	55.0	31.0	40.0	13.3
IPkt002	IO 2	60.0	24.9	60.0	23.9	45.0	10.4
IPkt003	IO 3	55.0	31.9	55.0	33.3	40.0	20.0
IPkt004	IO 4	55.0	35.3	55.0	36.6	40.0	23.9
IPkt005	IO 5	55.0	38.1	55.0	39.3	40.0	26.9
IPkt006	IO 6	60.0	40.9	60.0	38.7	45.0	26.2

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504044
Bearbeiter:	Alexandra Kreuzer

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IO 1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 792217.38 m	y = 5433731.49 m			z = 527.48 m	
		Werktag (6h-22h)	Sonntag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB
EZQi001 »	Kamin	28.6	28.6	30.9	30.9		
EZQi003 »	Gasanzlieferung	20.2	29.2		30.9		
LIQi004 »	Lkw Gaslieferung	13.2	29.3		30.9		
EZQi002 »	Rückkühler	12.4	29.4	14.1	31.0	10.5	10.5
FLQi008 »	Leerlauf Lkw	8.9	29.4		31.0		10.5
FLQi010 »	Rangieren Lkw	7.1	29.4		31.0		10.5
FLQi007 »	Betriebsbremse Lkw	5.1	29.5		31.0		10.5
LIQi002 »	Anlieferung Särge*	3.3	29.5		31.0	5.8	11.7
FLQi001 /1	Tor	3.2	29.5	6.5	31.0		11.7
PRKL001 »	Mitarbeiter Parkplatz	2.7	29.5		31.0	6.9	13.0
EZQi004 »	Türenschlagen Lkw	0.0	29.5		31.0		13.0
PRKL002 »	öffentlicher Parkplatz Besuc	-2.4	29.5		31.0		13.0
FLQi009 »	Anlassen Lkw	-2.9	29.5		31.0		13.0
LIQi003 »	Mitarbeiter Fahrten	-3.9	29.5	-5.2	31.0	0.4	13.2
LIQi001 »	Anlieferung Särge	-5.9	29.5		31.0	-3.3	13.3
FLQi002 /2	Fenster (2)	-12.7	29.5	-9.4	31.0		13.3
FLQi002 /1	Fenster (1)	-12.8	29.5	-9.4	31.0		13.3
EZQi005 »	Türenschlagen Pkw	-13.3	29.5		31.0	-10.8	13.3
LIQi005 »	Rückfahrwarner Lkw	-17.5	29.5		31.0		13.3
FLQi003 »	Dach Kremationstechnik	-18.0	29.5	-14.6	31.0		13.3
FLQi002 »	Wand Kremationstechnik N	-30.6	29.5	-27.2	31.0		13.3
FLQi001 »	Wand Kremationstechnik N	-32.4	29.5	-29.0	31.0		13.3
n=22	Summe		<b>29.5</b>		<b>31.0</b>		<b>13.3</b>

IPkt002 »	IO 2	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 792421.03 m	y = 5433594.61 m		z = 527.14 m		
		Werktag (6h-22h)	Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB
EZQi001 »	Kamin	23.9	23.9	23.9	23.9		
EZQi003 »	Gasanzlieferung	16.4	24.6		23.9		
LIQi004 »	Lkw Gaslieferung	10.2	24.7		23.9		
EZQi002 »	Rückkühler	6.9	24.8	6.9	23.9	6.9	6.9
FLQi008 »	Leerlauf Lkw	4.8	24.8		23.9		6.9
FLQi010 »	Rangieren Lkw	2.3	24.9		23.9		6.9
FLQi007 »	Betriebsbremse Lkw	1.0	24.9		23.9		6.9
PRKL001 »	Mitarbeiter Parkplatz	-3.3	24.9		23.9	4.0	8.7
EZQi004 »	Türenschlagen Lkw	-3.8	24.9		23.9		8.7
LIQi002 »	Anlieferung Särge*	-4.8	24.9		23.9	2.5	9.6
PRKL002 »	öffentlicher Parkplatz Besuc	-6.5	24.9		23.9		9.6
FLQi009 »	Anlassen Lkw	-7.0	24.9		23.9		9.6
LIQi003 »	Mitarbeiter Fahrten	-7.1	24.9	-10.1	23.9	0.2	10.1
LIQi001 »	Anlieferung Särge	-10.0	24.9		23.9	-2.8	10.3
FLQi001 /1	Tor	-12.2	24.9	-11.6	23.9		10.3
EZQi005 »	Türenschlagen Pkw	-15.7	24.9		23.9	-8.4	10.4
FLQi002 /1	Fenster (1)	-17.4	24.9	-16.9	23.9		10.4
FLQi002 /2	Fenster (2)	-17.5	24.9	-16.9	23.9		10.4
LIQi005 »	Rückfahrwarner Lkw	-21.4	24.9		23.9		10.4
FLQi003 »	Dach Kremationstechnik	-22.7	24.9	-22.1	23.9		10.4
FLQi002 »	Wand Kremationstechnik N	-35.3	24.9	-34.7	23.9		10.4
FLQi001 »	Wand Kremationstechnik N	-45.9	24.9	-45.3	23.9		10.4
n=22	Summe		<b>24.9</b>		<b>23.9</b>		<b>10.4</b>

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504044
Bearbeiter:	Alexandra Kreuzer

IPkt003 »	IO 3	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 791976.15 m		y = 5433323.84 m		z = 517.59 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB
EZQi001 »	Kamin	30.9	30.9	33.2	33.2		
EZQi003 »	Gasanzlieferung	22.8	31.6		33.2		
LIQi004 »	Lkw Gasanzlieferung	16.3	31.7		33.2		
EZQi005 »	Türenschlagen Pkw	14.6	31.8		33.2	17.1	17.1
PRKL001 »	Mitarbeiter Parkplatz	9.4	31.8		33.2	13.6	18.7
EZQi002 »	Rückkühler	8.2	31.8	9.9	33.3	6.2	19.0
LIQi002 »	Anlieferung Särge*	6.0	31.8		33.3	8.5	19.3
LIQi003 »	Mitarbeiter Fahrten	5.3	31.8	4.0	33.3	9.5	19.8
LIQi001 »	Anlieferung Särge	5.0	31.8		33.3	7.5	20.0
PRKL002 »	öffentlicher Parkplatz Besuc	3.7	31.9		33.3		20.0
FLQi008 »	Leerlauf Lkw	3.7	31.9		33.3		20.0
EZQi004 »	Türenschlagen Lkw	2.6	31.9		33.3		20.0
FLQi007 »	Betriebsbremse Lkw	-0.1	31.9		33.3		20.0
FLQi010 »	Rangieren Lkw	-3.5	31.9		33.3		20.0
FLQi009 »	Anlassen Lkw	-8.1	31.9		33.3		20.0
FLQi001 /1	Tor	-13.5	31.9	-10.1	33.3		20.0
FLQi003 »	Dach Kremationstechnik	-20.6	31.9	-17.2	33.3		20.0
FLQi002 /1	Fenster (1)	-25.5	31.9	-22.2	33.3		20.0
FLQi002 /2	Fenster (2)	-26.4	31.9	-23.0	33.3		20.0
LIQi005 »	Rückfahrwarner Lkw	-29.2	31.9		33.3		20.0
FLQi002 »	Wand Kremationstechnik N	-44.8	31.9	-41.4	33.3		20.0
FLQi001 »	Wand Kremationstechnik N	-47.5	31.9	-44.1	33.3		20.0
n=22	Summe		31.9		33.3		20.0

IPkt004 »	IO 4	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 791938.08 m		y = 5433389.91 m		z = 518.70 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB
EZQi001 »	Kamin	34.3	34.3	36.6	36.6		
EZQi003 »	Gasanzlieferung	26.3	34.9		36.6		
LIQi004 »	Lkw Gasanzlieferung	20.1	35.1		36.6		
EZQi005 »	Türenschlagen Pkw	18.0	35.2		36.6	20.6	20.6
PRKL001 »	Mitarbeiter Parkplatz	13.6	35.2		36.6	17.9	22.4
FLQi008 »	Leerlauf Lkw	11.7	35.2		36.6		22.4
EZQi002 »	Rückkühler	11.6	35.2	13.3	36.6	9.7	22.7
LIQi002 »	Anlieferung Särge*	10.4	35.3		36.6	12.9	23.1
LIQi003 »	Mitarbeiter Fahrten	9.7	35.3	8.4	36.6	13.9	23.6
LIQi001 »	Anlieferung Särge	9.3	35.3		36.6	11.8	23.9
PRKL002 »	öffentlicher Parkplatz Besuc	8.4	35.3		36.6		23.9
FLQi007 »	Betriebsbremse Lkw	7.9	35.3		36.6		23.9
EZQi004 »	Türenschlagen Lkw	6.4	35.3		36.6		23.9
FLQi010 »	Rangieren Lkw	4.8	35.3		36.6		23.9
FLQi009 »	Anlassen Lkw	-0.1	35.3		36.6		23.9
FLQi001 /1	Tor	-11.4	35.3	-8.0	36.6		23.9
LIQi005 »	Rückfahrwarner Lkw	-18.8	35.3		36.6		23.9
FLQi003 »	Dach Kremationstechnik	-19.6	35.3	-16.2	36.6		23.9
FLQi002 /1	Fenster (1)	-24.1	35.3	-20.8	36.6		23.9
FLQi002 /2	Fenster (2)	-24.6	35.3	-21.3	36.6		23.9
FLQi002 »	Wand Kremationstechnik N	-42.9	35.3	-39.6	36.6		23.9
FLQi001 »	Wand Kremationstechnik N	-43.7	35.3	-40.4	36.6		23.9
n=22	Summe		35.3		36.6		23.9

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504044
Bearbeiter:	Alexandra Kreuzer

IPkt005 »	IO 5	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 791901.46 m		y = 5433442.38 m		z = 523.93 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB
EZQi001 »	Kamin	36.9	36.9	39.2	39.2		
EZQi003 »	Gasanzlieferung	29.6	37.7		39.2		
LIQi004 »	Lkw Gaslieferung	23.3	37.8		39.2		
EZQi005 »	Türenschlagen Pkw	21.1	37.9		39.2	23.6	23.6
FLQi008 »	Leerlauf Lkw	18.3	38.0		39.2		23.6
PRKL001 »	Mitarbeiter Parkplatz	15.7	38.0		39.2	20.0	25.2
FLQi007 »	Betriebsbremse Lkw	14.5	38.0		39.2		25.2
EZQi002 »	Rückkühler	14.4	38.0	16.1	39.3	12.5	25.4
LIQi002 »	Anlieferung Särge*	14.0	38.1		39.3	16.5	25.9
LIQi003 »	Mitarbeiter Fahrten	13.7	38.1	12.4	39.3	17.9	26.6
PRKL002 »	öffentlicher Parkplatz Besuc	13.4	38.1		39.3		26.6
LIQi001 »	Anlieferung Särge	13.0	38.1		39.3	15.5	26.9
FLQi010 »	Rangieren Lkw	12.7	38.1		39.3		26.9
EZQi004 »	Türenschlagen Lkw	9.7	38.1		39.3		26.9
FLQi009 »	Anlassen Lkw	6.5	38.1		39.3		26.9
FLQi001 /1	Tor	-3.3	38.1	0.0	39.3		26.9
LIQi005 »	Rückfahrwarner Lkw	-11.1	38.1		39.3		26.9
FLQi003 »	Dach Kremationstechnik	-17.4	38.1	-14.1	39.3		26.9
FLQi002 /1	Fenster (1)	-22.4	38.1	-19.0	39.3		26.9
FLQi002 /2	Fenster (2)	-22.5	38.1	-19.2	39.3		26.9
FLQi001 »	Wand Kremationstechnik N	-38.1	38.1	-34.7	39.3		26.9
FLQi002 »	Wand Kremationstechnik N	-40.6	38.1	-37.2	39.3		26.9
n=22	Summe		38.1		39.3		26.9

IPkt006 »	IO 6	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 791884.84 m		y = 5433530.31 m		z = 522.82 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB
EZQi001 »	Kamin	38.6	38.6	38.6	38.6		
EZQi003 »	Gasanzlieferung	35.9	40.4		38.6		
LIQi004 »	Lkw Gaslieferung	23.8	40.5		38.6		
FLQi008 »	Leerlauf Lkw	23.6	40.6		38.6		
EZQi002 »	Rückkühler	23.3	40.7	23.3	38.7	23.3	23.3
FLQi010 »	Rangieren Lkw	22.1	40.8		38.7		23.3
FLQi007 »	Betriebsbremse Lkw	19.8	40.8		38.7		23.3
PRKL002 »	öffentlicher Parkplatz Besuc	19.6	40.8		38.7		23.3
EZQi004 »	Türenschlagen Lkw	15.4	40.8		38.7		23.3
FLQi001 /1	Tor	14.1	40.8	14.7	38.7		23.3
FLQi009 »	Anlassen Lkw	11.8	40.9		38.7		23.3
PRKL001 »	Mitarbeiter Parkplatz	10.4	40.9		38.7	17.6	24.3
LIQi002 »	Anlieferung Särge*	10.3	40.9		38.7	17.6	25.1
LIQi003 »	Mitarbeiter Fahrten	9.5	40.9	6.5	38.7	16.8	25.7
LIQi001 »	Anlieferung Särge	6.9	40.9		38.7	14.2	26.0
EZQi005 »	Türenschlagen Pkw	4.1	40.9		38.7	11.3	26.2
LIQi005 »	Rückfahrwarner Lkw	-2.7	40.9		38.7		26.2
FLQi003 »	Dach Kremationstechnik	-14.1	40.9	-13.5	38.7		26.2
FLQi002 /2	Fenster (2)	-17.9	40.9	-17.3	38.7		26.2
FLQi001 »	Wand Kremationstechnik N	-19.8	40.9	-19.2	38.7		26.2
FLQi002 /1	Fenster (1)	-20.1	40.9	-19.5	38.7		26.2
FLQi002 »	Wand Kremationstechnik N	-35.6	40.9	-35.1	38.7		26.2
n=22	Summe		40.9		38.7		26.2

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504044
Bearbeiter:	Alexandra Kreuzer

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IO 1	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Lkw Gaslieferung	110.0	-59.5	50.5	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Mitarbeiter Fahrten	0.0	-63.1	-63.1	85.0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Mitarbeiter Parkplatz	97.5	-62.9	34.6	60.0
IPkt002	IO 2	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Lkw Gaslieferung	110.0	-63.2	46.8	90.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Mitarbeiter Fahrten	0.0	-66.2	-66.2	90.0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Mitarbeiter Parkplatz	97.5	-65.8	31.7	65.0
IPkt003	IO 3	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Lkw Gaslieferung	110.0	-55.4	54.6	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Mitarbeiter Fahrten	0.0	-56.7	-56.7	85.0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Mitarbeiter Parkplatz	97.5	-56.2	41.3	60.0
IPkt004	IO 4	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Lkw Gaslieferung	110.0	-51.8	58.2	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Mitarbeiter Fahrten	0.0	-52.3	-52.3	85.0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Mitarbeiter Parkplatz	97.5	-52.1	45.4	60.0
IPkt005	IO 5	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Lkw Gaslieferung	110.0	-47.1	62.9	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Mitarbeiter Fahrten	0.0	-46.3	-46.3	85.0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Mitarbeiter Parkplatz	97.5	-49.9	47.6	60.0
IPkt006	IO 6	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Lkw Gaslieferung	110.0	-47.2	62.8	90.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi003	Mitarbeiter Fahrten	0.0	-48.0	-48.0	90.0
		Nacht (22h-6h)	PRKL001	Mitarbeiter Parkplatz	97.5	-52.2	45.3	65.0

# **Anlage 4**

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2504044		

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

Arbeitsbereich					
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre				
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch				
Meridianstreifen:	32				
	von ...		bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	791590.00		792770.00	1180.00	0.81 km²
y /m	5433160.00		5433850.00	690.00	
z /m	-30.00		550.00	580.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten					
xmin / ymax (z4)	502.99		xmax / ymax (z3)	523.10	
xmin / ymin (z1)	540.65		xmax / ymin (z2)	505.51	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0				
Gruppe 0	+				
GEBÄUDE_UMRING	+				
BAUWERKE_UMRING	+				
BAUTEIL	+				
GRENZPUNKT_GENAU	+				
GRENZPUNKT SONSTIGER	+				
BESONDERER GEBÄUDE PUNKT SONSTIGER	+				
BESONDERER GEBÄUDE PUNKT GENAU	+				
KATASTERFESTPUNKT	+				
SONSTIGER VERMESSUNGSPUNKT	+				
FLURSTUECK	+				
FIRSTLINIE	+				
NICHTFESTGESTELLTE GRENZE	+				
FLURSTUECKSNUMMER	+				
HAUSNUMMER	+				

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	791590.00	792770.00	5433160.00	5433850.00	20.00	20.00	60	35	relativ	4.00	Arbeitsbereich

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

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2504044		

<b>Berechnungseinstellung</b>		<b>Kopie von "Referenzeinstellung"</b>			
<b>Rechenmodell</b>		<b>Punktberechnung</b>	<b>Rasterberechnung</b>		
<b>Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2</b>		<b>Kopie von "Referenzeinstellung"</b>			
* Seitlicher Umweg		Ja	Ja		
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen		Nein	Nein		
Reflexion					
Reflexion (max. Ordnung)		1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:		Nein	Nein		
* Suchradius /m					
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:					
* Radius um Quelle oder IP /m:		Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:		Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion		Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung		Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern		Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle					
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:		Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:		Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):		Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:		0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:		Nein	Nein		

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

<b>Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie</b>		<b>Kopie von "Referenzeinstellung"</b>			
Parkplatzlärmstudie		Parkplatzlärmstudie 2007			
Ausbreitungsberechnung nach		ISO 9613-2			

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

<b>Emissionsspektren (Interne Datenbank)</b>													
Name	$\Sigma$	Typ		16 Hz	32 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Innenpegel Kremationstechnik	65.0	A	dB(A)										
Kaminmündung	90.0	A	dB(A)										
Rückkkühler	86.0	A	dB(A)										

<b>Dämmsspektren (Interne Datenbank)</b>													
Name	$\Sigma$	Typ		16 Hz	32 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Rolltor	10.0		dB										
Fenster	18.0		dB										
Tür	15.0		dB										
Wand Mauerwerk	51.0		dB										
Dach mit Ziegelleindeckung	41.0		dB										

<b>Beurteilungszeiträume</b>												
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2504044		

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

Immissionspunkt (6)							Variante 0
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m
IPkt001	IO 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	
			Geometrie:	792217.38	5433731.49	527.48	4.80
IPkt002	IO 2	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	
			Geometrie:	792421.03	5433594.61	527.14	4.80
IPkt003	IO 3	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	
			Geometrie:	791976.15	5433323.84	517.59	4.80
IPkt004	IO 4	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	
			Geometrie:	791938.08	5433389.91	518.70	4.80
IPkt005	IO 5	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	
			Geometrie:	791901.46	5433442.38	523.93	4.80
IPkt006	IO 6	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	
			Geometrie:	791884.84	5433530.31	522.82	4.80

Parkplatzlärmstudie (2)							Variante 0
PRKL001	Bezeichnung	Mitarbeiter Parkplatz	Wirkradius /m				99999.00
	Gruppe	Gruppe 0	Lw (Tag) /dB(A)				61.89
	Knotenzahl	5	Lw (Nacht) /dB(A)				70.01
	Länge /m	35.28	Lw (Ruhe) /dB(A)				67.00
	Länge /m (2D)	35.23	Lw" (Tag) /dB(A)				43.69
	Fläche /m²	66.02	Lw" (Nacht) /dB(A)				51.81
			Lw" (Ruhe) /dB(A)				48.80
			Konstante Höhe /m				0.00
			Berechnung	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)			
			Parkplatz	P+R - Parkplatz			
			Modus	Sonderfall (getrennt)			
			Kpa /dB	0.00			
			Ki* /dB	4.00			
			Oberfläche	Asphaltierte Fahrgassen			
			B	2.00			
			f	1.00			
			N (Tag)	0.15			
			N (Nacht)	1.00			
			N (Ruhe)	0.50			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					47.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	48.8	1.00	0.00000	-99.00
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	43.7	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	48.8	1.00	2.00000	-3.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	48.8	1.00	0.00000	-99.00
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	43.7	1.00	0.00000	-99.00
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	48.8	1.00	0.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.8	1.00	1.00000	0.00
							51.8
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					44.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	48.8	1.00	0.00000	-99.00
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	43.7	1.00	13.00000	-0.90

Firma	Geoplan GmbH						
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer						
Projekt	S2504044						

Parkplatzlärmstudie (2)								Variante 0
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	48.8	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	48.8	1.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	43.7	1.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	48.8	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.8	1.00	1.00000	0.00	51.8
<b>PRKL002</b>	<b>Bezeichnung</b>	öffentlicher Parkplatz Besucher				<b>Wirkradius /m</b>	99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0				<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	63.63	
	<b>Knotenzahl</b>	7				<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	-	
	<b>Länge /m</b>	177.95				<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>	-	
	<b>Länge /m (2D)</b>	177.94				<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	34.46	
	<b>Fläche /m²</b>	825.93				<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	-	
						<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>	-	
						<b>Konstante Höhe /m</b>	0.00	
						<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)	
						<b>Parkplatz</b>	P+R - Parkplatz	
						<b>Modus</b>	Normalfall (zusammengefasst)	
						<b>Kpa /dB</b>	0.00	
						<b>Ki /dB</b>	4.00	
						<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen	
						<b>B</b>	14.00	
						<b>f</b>	1.00	
						<b>N (Tag)</b>	0.02	
						<b>N (Nacht)</b>	0.00	
						<b>N (Ruhe)</b>	0.00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	97.5		0.0	0.0	0.0	-	0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							

	Werktag (6h-22h)	16.00						33.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	34.5	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	34.5	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-

	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						33.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	34.5	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	34.5	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-

	Werktag (6h-22h)	16.00						33.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	34.5	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	34.5	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-

Punkt-SQ /ISO 9613 (5)								Variante 0
<b>EZQI001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kamin			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>			0.00
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>			Nein
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>			<b>Schalleistungspegel (Lw)</b>
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Varian</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	90.00	-	-
					<b>Nacht</b>	90.00	-	-
					<b>Ruhe</b>	90.00	-	-
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							

Firma	Geoplan GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2504044					

Punkt-SQ /ISO 9613 (5)							Variante 0
	Werktag (6h-22h)	16.00					90.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.0	1.00	1.00000	-6.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.0	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.0	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					92.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.0	1.00	3.00000	-1.27
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.0	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	-3.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.0	0.00	1.00000	-99.00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						-
	Werktag (6h-22h)	16.00					89.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.0	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.0	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					89.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.0	1.00	3.00000	-7.27
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.0	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	-9.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.0	0.00	1.00000	-99.00
EZQI002	Bezeichnung	Rückkühler		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB(A)
				Tag	86.00	-	86.00
				Nacht	86.00	-	86.00
				Ruhe	86.00	-	86.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone						Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					87.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.0	1.00	1.00000	-6.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.0	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.0	1.00	2.00000	-3.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					89.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.0	1.00	5.00000	0.95
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.0	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.0	1.00	2.00000	-3.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.0	1.00	1.00000	0.00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					86.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.0	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.0	1.00	2.00000	-9.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					86.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.0	1.00	5.00000	-5.05
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.0	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.0	1.00	2.00000	-9.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.0	1.00	1.00000	0.00
EZQI003	Bezeichnung	Gasanlieferung		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB(A)
				Tag	94.69	-	94.69
				Nacht	4.60	-	4.60
				Ruhe	94.60	-	94.60
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag

Firma	Geoplan GmbH						
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer						
Projekt	S2504044						

Punkt-SQ /ISO 9613 (5)								Variante 0
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						82.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	94.6	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	94.7	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	94.6	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	94.6	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	94.7	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	94.6	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	4.6	0.00	1.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						82.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	94.6	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	94.7	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	94.6	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	94.6	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	94.7	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	94.6	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	4.6	0.00	1.00000	-99.00	-
<b>EZQi004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Türenschlagen Lkw		<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1		<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	---		<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---		<b>Emi.Varian</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				<b>Tag</b>	100.00	-	-	100.00
				<b>Nacht</b>	100.00	-	-	100.00
				<b>Ruhe</b>	100.00	-	-	100.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>		<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	100.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	100.0	2.00	0.00139	-37.60	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	100.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	100.0	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	100.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	100.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	100.0	0.00	1.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	100.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	100.0	2.00	0.00139	-37.60	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	100.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	100.0	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	100.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	100.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	100.0	0.00	1.00000	-99.00	-
<b>EZQi005</b>	<b>Bezeichnung</b>	Türenschlagen Pkw		<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1		<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	---		<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---		<b>Emi.Varian</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)

Firma	Geoplan GmbH						
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer						
Projekt	S2504044						

Punkt-SQ /ISO 9613 (5)							Variante 0
			Tag	98.00	-	-	98.00
			Nacht	98.00	-	-	98.00
			Ruhe	98.00	-	-	98.00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00					69.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	98.0	2.00	0.00139	-31.60
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	98.0	2.00	0.00139	-37.60
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	98.0	2.00	0.00139	-31.60
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	98.0	0.00	5.00000	-99.00
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	98.0	0.00	9.00000	-99.00
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	98.0	0.00	2.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	98.0	2.00	0.00139	-25.56
							72.4
ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00					65.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	98.0	2.00	0.00139	-37.60
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	98.0	2.00	0.00139	-37.60
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	98.0	2.00	0.00139	-37.60
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	98.0	0.00	5.00000	-99.00
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	98.0	0.00	9.00000	-99.00
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	98.0	0.00	2.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	98.0	2.00	0.00139	-25.56
							72.4
Linien-SQ /ISO 9613 (5)							Variante 0
LIQ001	Bezeichnung	Anlieferung Särge	Wirkradius /m				99999.00
	Gruppe	Gruppe 0	D0				0.00
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle				Nein
	Länge /m	54.38	Emission ist				längenbez. SL-Pegel (Lw/m)
	Länge /m (2D)	54.20	Emi.Varian	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	47.00	-	-	64.35
			Nacht	47.00	-	-	64.35
			Ruhe	47.00	-	-	64.35
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00					44.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-6.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-6.04
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	1.00000	-99.00
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00
							47.0
ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00					39.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	1.00000	-99.00
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00
							47.0

Firma	Geoplan GmbH			
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer			
Projekt	S2504044			

Linien-SQ /ISO 9613 (5)							Variante 0	
LIQi002	Bezeichnung	Anlieferung Särge*		Wirkradius /m				99999.00
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0.00
	Knotenzahl	13		Hohe Quelle				Nein
	Länge /m	134.93		Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	134.47		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				Tag	47.00	-	-	68.30
				Nacht	47.00	-	-	68.30
				Ruhe	47.00	-	-	68.30
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	0.0	0.0	0.0	0.0		-	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						44.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						39.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0
LIQi003	Bezeichnung	Mitarbeiter Fahrten		Wirkradius /m				99999.00
	Gruppe	Gruppe 0		D0				0.00
	Knotenzahl	6		Hohe Quelle				Nein
	Länge /m	45.67		Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	45.49		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				Tag	47.00	-	-	63.60
				Nacht	47.00	-	-	63.60
				Ruhe	47.00	-	-	63.60
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	0.0	0.0	0.0	0.0		-	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						45.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	4.00000	-6.02	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						44.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-6.04	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	2.00000	3.01	50.0
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						42.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	4.00000	-6.02	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						39.7

Firma	Geoplan GmbH						
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer						
Projekt	S2504044						

Linien-SQ /ISO 9613 (5)								Variante 0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	2.00000	3.01	50.0
LIQi004	Bezeichnung	Lkw Gaslieferung			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00	
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	133.04			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	132.65			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB
					Tag	63.00	-	-
					Nacht	63.00	-	-
					Ruhe	63.00	-	-
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	110.0	0.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						54.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						54.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
LIQi005	Bezeichnung	Rückfahrtwarner Lkw			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00	
	Knotenzahl	2			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	21.88			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	21.72			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB
					Tag	61.00	-	-
					Nacht	61.00	-	-
					Ruhe	61.00	-	-
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	0.0	3.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						31.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.0	1.00	0.00833	-29.83	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.0	0.00	1.00000	-99.00	
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						31.2

Firma	Geoplan GmbH						
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer						
Projekt	S2504044						

Linien-SQ /ISO 9613 (5)								Variante 0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag, RZ (7h-20h)	13.00	Tag	61.0	1.00	0.00833	-29.83	
	Werktag, RZ (20h-22h)	2.00	Ruhe	61.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.0	0.00	1.00000	-99.00	-

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)								Variante 0
FLQi001	Bezeichnung	Wand Kremationstechnik Nordwest	Wirkradius /m					99999.00
	Gruppe	Gruppe 0	D0					0.00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	39.13	Emission ist					Innenpegel (Lp)
	Länge /m (2D)	21.41	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	91.78		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	65.00	51.00	-	29.56	11.00
			Nacht	65.00	51.00	-	29.56	11.00
			Ruhe	65.00	51.00	-	29.56	11.00
			C(difus) /dB				EN 12354-4; B.1-2: -3.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)

mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						11.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	11.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag, RZ (7h-20h)	13.00	Tag	11.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ (20h-22h)	2.00	Ruhe	11.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						14.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	11.0	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	11.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	11.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	11.0	0.00	1.00000	-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						10.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	11.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag, RZ (7h-20h)	13.00	Tag	11.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ (20h-22h)	2.00	Ruhe	11.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						11.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	11.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	11.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	11.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	11.0	0.00	1.00000	-99.00	-

FLQi001 /1	Bezeichnung	Tor	Wirkradius /m				99999.00	
Öffnung	Gruppe	Gruppe 0	D0				0.00	
(FLQi011)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	18.00	Emission ist				Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	10.00	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	20.00		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	65.00	10.00	-	65.01	52.00
			Nacht	65.00	10.00	-	65.01	52.00
			Ruhe	65.00	10.00	-	65.01	52.00
			C(difus) /dB				EN 12354-4; B.1-2: -3.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)

mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						52.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	52.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag, RZ (7h-20h)	13.00	Tag	52.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ (20h-22h)	2.00	Ruhe	52.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						55.6

Firma	Geoplan GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2504044					

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)							Variante 0			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	52.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	52.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	52.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	52.0	0.00	1.00000	-99.00			
	ohne Ruhezeitzuschlag:						-			
	Werktag (6h-22h)	16.00					51.4			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	52.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	52.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	52.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00					52.0			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	52.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	52.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	52.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	52.0	0.00	1.00000	-99.00			
FLQi002	Bezeichnung	Wand Kremationstechnik Nordost			Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	Gruppe 0			D0	0.00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	45.01			Emission ist	Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	31.41			Emi.Varian	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	106.79				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	65.00	51.00	-	31.03	11.00
					Nacht	65.00	51.00	-	31.03	11.00
					Ruhe	65.00	51.00	-	31.03	11.00
					C(diffus) /dB	EN 12354-4; B.1-2: -3.0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	0.0				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								11.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	11.0	1.00	1.00000				-6.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	11.0	1.00	13.00000				-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	11.0	0.00	2.00000				-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00								14.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	11.0	1.00	5.00000				0.95
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	11.0	1.00	9.00000				-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	11.0	1.00	2.00000				-3.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	11.0	0.00	1.00000				-99.00
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								10.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	11.0	1.00	1.00000				-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	11.0	1.00	13.00000				-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	11.0	0.00	2.00000				-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00								11.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	11.0	1.00	5.00000				-5.05
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	11.0	1.00	9.00000				-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	11.0	1.00	2.00000				-9.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	11.0	0.00	1.00000				-99.00
FLQi002 /1	Bezeichnung	Fenster (1)			Wirkradius /m	99999.00				
Öffnung	Gruppe	Gruppe 0			D0	0.00				
(FLQi012)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	8.00			Emission ist	Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	6.00			Emi.Varian	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	3.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	65.00	18.00	-	48.77	44.00
					Nacht	65.00	18.00	-	48.77	44.00
					Ruhe	65.00	18.00	-	48.77	44.00
					C(diffus) /dB	EN 12354-4; B.1-2: -3.0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									

Firma	Geoplan GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2504044					

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)							Variante 0		
	Werktag (6h-22h)	16.00					44.3		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	44.0	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	44.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	44.0	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00					47.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	44.0	1.00	5.00000	0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	44.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	44.0	1.00	2.00000	-3.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	44.0	0.00	1.00000	-99.00		
	ohne Ruhezeitzuschlag:						-		
	Werktag (6h-22h)	16.00					43.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	44.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	44.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	44.0	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00					44.0		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	44.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	44.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	44.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	44.0	0.00	1.00000	-99.00		
FLQi002 /2	Bezeichnung	Fenster (2)		Wirkradius /m		99999.00			
Öffnung	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00			
(FLQi013)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	8.00		Emission ist		Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	6.00		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	3.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	65.00	18.00	-	48.77	44.00
				Nacht	65.00	18.00	-	48.77	44.00
				Ruhe	65.00	18.00	-	48.77	44.00
				C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-2: -3.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						44.3	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	44.0	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	44.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	44.0	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						47.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	44.0	1.00	5.00000	0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	44.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	44.0	1.00	2.00000	-3.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	44.0	0.00	1.00000	-99.00		
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						43.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	44.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	44.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	44.0	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						44.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	44.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	44.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	44.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	44.0	0.00	1.00000	-99.00		
FLQi003	Bezeichnung	Dach Kremationstechnik		Wirkradius /m		99999.00			
Gruppe	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00			
Knotenzahl	5	Hohe Quelle				Nein			
Länge /m	54.08	Emission ist				Innenpegel (Lp)			
Länge /m (2D)	52.94	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
Fläche /m²	177.79		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
		Tag	65.00	41.00	-	43.50	21.00		
		Nacht	65.00	41.00	-	43.50	21.00		
		Ruhe	65.00	41.00	-	43.50	21.00		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2504044		

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)						Variante 0
			C(diffus) /dB	EN 12354-4; B.1-2: -3.0		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
mit Ruhezeitzuschlag:						
Werktag (6h-22h)	16.00					21.3
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	21.0	1.00	1.00000	-6.04
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	21.0	1.00	13.00000	-0.90
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	21.0	0.00	2.00000	-99.00
Sonntag (6h-22h)	16.00					24.6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	21.0	1.00	5.00000	0.95
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	21.0	1.00	9.00000	-2.50
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	21.0	1.00	2.00000	-3.03
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	21.0	0.00	1.00000	-99.00
ohne Ruhezeitzuschlag:						
Werktag (6h-22h)	16.00					20.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	21.0	1.00	1.00000	-12.04
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	21.0	1.00	13.00000	-0.90
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	21.0	0.00	2.00000	-99.00
Sonntag (6h-22h)	16.00					21.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	21.0	1.00	5.00000	-5.05
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	21.0	1.00	9.00000	-2.50
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	21.0	1.00	2.00000	-9.03
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	21.0	0.00	1.00000	-99.00
<b>FLQi007</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Betriebsbremse Lkw</b>		<b>Wirkradius /m</b>		<b>99999.00</b>
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>D0</b>		0.00
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>		Nein
	<b>Länge /m</b>	28.99		<b>Emission ist</b>		<b>Schallleistungspegel (Lw)</b>
	<b>Länge /m (2D)</b>	28.92		<b>Emi.Varian</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>
	<b>Fläche /m²</b>	46.24		<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>
				<b>Tag</b>	108.00	-
				<b>Nacht</b>	108.00	-
				<b>Ruhe</b>	108.00	-
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>
					<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
mit Ruhezeitzuschlag:						
Werktag (6h-22h)	16.00					50.7
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	91.4	0.00	1.00000	-99.00
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	91.4	1.00	0.00139	-40.61
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	91.4	0.00	2.00000	-99.00
Sonntag (6h-22h)	16.00					-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	91.4	0.00	5.00000	-99.00
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	91.4	0.00	9.00000	-99.00
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	91.4	0.00	2.00000	-99.00
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	91.4	0.00	1.00000	-99.00
ohne Ruhezeitzuschlag:						
Werktag (6h-22h)	16.00					50.7
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	91.4	0.00	1.00000	-99.00
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	91.4	1.00	0.00139	-40.61
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	91.4	0.00	2.00000	-99.00
Sonntag (6h-22h)	16.00					-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	91.4	0.00	5.00000	-99.00
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	91.4	0.00	9.00000	-99.00
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	91.4	0.00	2.00000	-99.00
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	91.4	0.00	1.00000	-99.00
<b>FLQi008</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Leerlauf Lkw</b>		<b>Wirkradius /m</b>		<b>99999.00</b>
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>D0</b>		0.00
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>		Nein
	<b>Länge /m</b>	28.99		<b>Emission ist</b>		<b>Schallleistungspegel (Lw)</b>

Firma	Geoplan GmbH							
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer							
Projekt	S2504044							

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)								Variante 0	
	Länge /m (2D)	28.92		Emi.Varianz	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	46.24			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	94.00	-	-	94.00	77.35
				Nacht	94.00	-	-	94.00	77.35
				Ruhe	94.00	-	-	94.00	77.35
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)		-		0.0	0.0		0.0		0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								54.5
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.4	0.00	1.00000		-99.00		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.4	1.00	0.08333		-22.83		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.4	0.00	2.00000		-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.4	0.00	5.00000		-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.4	0.00	9.00000		-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.4	0.00	2.00000		-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.4	0.00	1.00000		-99.00		-
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								54.5
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.4	0.00	1.00000		-99.00		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.4	1.00	0.08333		-22.83		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.4	0.00	2.00000		-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.4	0.00	5.00000		-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.4	0.00	9.00000		-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.4	0.00	2.00000		-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.4	0.00	1.00000		-99.00		-
<b>FLQI009</b>	<b>Bezeichnung</b>	Anlassen Lkw		<b>Wirkradius /m</b>		99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>D0</b>		0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	28.99		<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	28.92		<b>Emi.Varianz</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	46.24			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	100.00	-	-	100.00	83.35
				Nacht	100.00	-	-	100.00	83.35
				Ruhe	100.00	-	-	100.00	83.35
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)		-		0.0	0.0		0.0		0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								42.7
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	83.4	0.00	1.00000		-99.00		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	83.4	1.00	0.00139		-40.61		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	83.4	0.00	2.00000		-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	83.4	0.00	5.00000		-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	83.4	0.00	9.00000		-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	83.4	0.00	2.00000		-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	83.4	0.00	1.00000		-99.00		-
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								42.7
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	83.4	0.00	1.00000		-99.00		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	83.4	1.00	0.00139		-40.61		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	83.4	0.00	2.00000		-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	83.4	0.00	5.00000		-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	83.4	0.00	9.00000		-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	83.4	0.00	2.00000		-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	83.4	0.00	1.00000		-99.00		-

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2504044		

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)							Variante 0		
FLQi010	Bezeichnung	Rangieren Lkw		Wirkradius /m					
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00			
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	62.39		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	62.11		Emi.Varian	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m <sup>2</sup>	181.04			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	99.00	-	-	99.00	76.42
				Nacht	99.00	-	-	99.00	76.42
				Ruhe	99.00	-	-	99.00	76.42
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							46.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	76.4	0.00	1.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	76.4	1.00	0.01667	-29.82		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	76.4	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	76.4	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	76.4	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	76.4	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	76.4	0.00	1.00000	-99.00		-
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							46.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	76.4	0.00	1.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	76.4	1.00	0.01667	-29.82		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	76.4	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	76.4	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	76.4	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	76.4	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	76.4	0.00	1.00000	-99.00		-