



GeoPlan

Schalltechnischer Bericht Nr. S2509094 rev 2

SO Nahversorgung Massing

Osterhofen, den 10.06.2026



Schalltechnischer Bericht

Nr. S2509094 rev 2

Auftraggeber: Pro Connect GmbH
Am Kandlfeld 12
84389 Postmünster

	Name:	Unterschrift:
Ersteller:	Sabrina Sepp Technische Umweltfachwirtin	
Prüfer:	Sebastian Semmelbauer M. Sc. Elektro- und Informationstechnik	

Dieser Bericht umfasst 34 Textseiten und 5 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang	1
1.1 Allgemein	1
1.2 Örtliche Situation und Beschreibung	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
3. Vorbelastung und Kontingentierung	7
3.1 Vorbelastung	7
3.1.1 Ergebnisse Vorbelastung	9
3.2 Kontingentierung	10
3.3 Ergebnisse	11
4. Vorschlag textliche Festsetzungen	12
5. Berechnung Einzelbauvorhaben	14
5.1 Berechnungsgrundlagen	14
5.2 Qualität der Prognose	14
5.3 Geräuschspitzen	15
5.4 Beurteilungszeitraum	15
5.5 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	15
5.6 Hindernisse und Höhen	15
5.7 Emissionsquellen	16
5.7.1 Gemeinsamer Parkplatz	16
5.7.2 Vollsortimenter	17
5.7.3 Discounter	21
5.7.4 Bremsen/Türenschiagen (kurzzeitige Spitzen)	23
6. Ergebnisse	24
6.1 Betrieb	24
6.2 Spitzenpegel	24
7. Verkehrsgeräusche (Nr. 7.4 TA-Lärm /21/)	26
7.1 Grundlagen	26
7.2 Beurteilungszeitraum	27
7.3 Hindernisse und Höhen	28
7.4 Emissionsquellen	28
7.4.1 Ergebnisse Verkehr ohne Einzelhandel	29
7.4.2 Ergebnisse Verkehr mit Einzelhandel	29
8. Zusammenfassung Verkehrslärm	30
9. Auflagenvorschläge	31
10. Zusammenfassung	34

Änderungshistorie

Bezeichnung	Beschreibung	Datum
S2509094	Initiale Erstellung	04.11.2025
S2509094	Revision 1: Punkt 3.2: Erarbeitung Kontingentierung Punkt 5.7.1: Änderung Nettoverkaufsfläche Vollsortimenter Punkt 5.7.2.1: Anpassung Berechnung Einkaufswagensammelbox Punkt 5.7.2.2: Anpassung Text Punkt 6: Anpassung Ergebnisse Punkt 9: Anpassung Auflagenvorschläge	24.02.2026
S2509094	Revision 2: Änderung der Kontingentierung	10.06.2026

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IO 1 – IO 7	4
Abbildung 7.1: Lageplan mit Kennzeichnung des Immissionsorts Verkehrslärm IO 1 Verkehr – IO 3 Verkehr	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Planunterlagen	3
Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte	5
Tabelle 2.3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm	5
Tabelle 3.1: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte zur Berechnung der Vorbelastung	8
Tabelle 3.2: Emissionskontingente Vorbelastung/Planung	8
Tabelle 3.3: Ergebnis Vorbelastung	9
Tabelle 3.4: Ergebnis Vorbelastung an Immissionsorten Planung	9
Tabelle 3.5: Reduzierte Immissionsrichtwerte	9
Tabelle 3.6: Zulässige Emissionskontingente	10
Tabelle 3.7: Zulässige Zusatzkontingente	10
Tabelle 3.8: Lage Richtungssektoren	11
Tabelle 3.9: Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten	11
Tabelle 5.1: Unsicherheit des Prognoseverfahren gemäß DIN ISO 9613-2 /9/	14
Tabelle 6.1: Beurteilungspegel je Immissionsort Betrieb	24
Tabelle 6.2: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Werktag	24
Tabelle 6.3: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Sonntag/Feiertag	25
Tabelle 7.1: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV /66/	26
Tabelle 7.2: Verkehrszahlen St2086 (BAYSIS 2024)	28
Tabelle 7.3: Beurteilungspegel je Immissionsort Verkehr ohne Einzelhandel	29
Tabelle 7.4: Beurteilungspegel je Immissionsort Verkehr mit Einzelhandel	29

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan
- Anlage 2: Lagepläne
 - Anlage 2.1: Lageplan Vorbelastung
 - Anlage 2.2: Lagepläne Einzelbauvorhaben
 - Anlage 2.3: Lageplan Verkehrslärm
- Anlage 3: Ergebnisse
 - Anlage 3.1: Ergebnisse Vorbelastung
 - Anlage 3.2: Ergebnisse Einzelbauvorhaben
 - Anlage 3.3: Ergebnisse Spitzenpegel
 - Anlage 3.4: Ergebnisse Verkehrslärm
- Anlage 4: Eingangsdaten
 - Anlage 4.1: Eingabedaten Vorbelastung
 - Anlage 4.2: Eingabedaten Einzelbauvorhaben
 - Anlage 4.3: Eingabedaten Verkehrslärm
- Anlage 5: Verkehrsdaten

1. Vorgang

1.1 Allgemein

Die Firma Pro Connect GmbH, Am Kandlfeld 12 in 84389 Postmünster, beabsichtigt die Errichtung von zwei Lebensmittelmärkten in 84323 Massing, Landkreis Rottal-Inn, Regierungsbezirk Niederbayern. Zur Realisierung dieses Bauvorhabens, wird von Seiten des Marktes Massing der Bebauungsplan „SO Nahversorgung Massing“ ausgewiesen.

Die Lage des Baugeländes ist der Anlage 1 zu entnehmen. Im Umgriff des Einkaufsmarktes befinden sich mehrere Wohngebäude dessen Bewohner mit zusätzlichen Immissionen rechnen müssen. Daher wurde, aufgrund der entstehenden Lärmproblematik, um einen rechnerischen Nachweis der Verträglichkeit gebeten.

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 Richtwerte sicherstellen sollen, aufgezeigt.

1.2 Örtliche Situation und Beschreibung

Die Planfläche befindet sich im nördlichen Bereich der Ortschaft Massing. Südlich und südwestlich der Fläche befinden sich Allgemeine Wohngebiete, östlich die Gewerbegebiete „GE Ost“ und „GE Ost II“. Nördlich, nordöstlich, sowie westlich angrenzend befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Nordosten ist weitere Wohnbebauung im Außenbereich angesiedelt.

Weiterhin befindet sich östlich der Planfläche die Staatsstraße St2086 (Eggenfeldener Straße), welche direkt an die Planfläche angrenzt. Das Grundstück wird über eine neu geplante Erschließungsstraße befahren, welche von Seiten der St2086 abgeht.

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 – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 G vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773)
- /2/ DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Stand Januar 2018 v
- /9/ DIN ISO 9613-2: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Stand Oktober 1999
- /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
- /26/ RLS-19: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Stand 2019
- /33/ VDI 3770: Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen, Stand September 2012
- /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
- /53/ Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen), Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Stand Januar 1993
- /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. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung, Stand 04. November 2020

/72/ Emissionsdatenkatalog, Forum Schall, Stand August 2016

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/Stand
Vorentwurf Vorhabenbezogener Bebauungs- mit Grünordnungsplan „SO Nahversorgung Massing“	Heigl Landschaftsarchitektur Stadtplanung	1:1.000	10/2025
Flächennutzungsplan	Markt Massing	-	Stand 10/2025
Bebauungsplan „GE Ost“ mit DB Nr. 1 und 2	Architekturbüro Otto Hofmeister, Eggenfelden Coplan AG, Eggenfelden	1:1.000	19.10.1989 26.07.2007 26.05.2015
Bebauungsplan „Erweiterung Gewerbegebiet Ost“	Coplan AG, Eggenfelden	1:1.000	26.05.2015
Lageplan, Grundriss FMC Massing	hiw Architekten GmbH, Straubing	1:1.000	29.10.2025
Schalltechnisches Gutachten „Deckblatt 2 zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ost“ des Marktes Massing“	Hoock Farny Ingenieure, Landshut	-	13.04.2015
Schalltechnisches Gutachten „Aufstellung des Bebauungsplans „Erweiterung Gewerbegebiet Ost“ durch den Markt Massing“	Hoock Farny Ingenieure, Landshut	-	13.04.2015

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 4109-1 /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 4109-1 /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 7) als maßgeblich zu betrachten:



Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IO 1 – IO 7

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	Höhe über GOK	rechtl. Grundlage	Grundstück	Einstufung
IO 1	2,8 m	Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan „Rothfeld I“	Fl. Nr. 371/21, Gemarkung Massing	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 2	5,6 m	Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan „Rothfeld I“	Fl. Nr. 371/22, Gemarkung Massing	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 3	5,6 m	Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan „Rothfeld I“	Fl. Nr. 371/23, Gemarkung Massing	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 4	5,6 m	Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan „Rothfeld I“	Fl. Nr. 371/24, Gemarkung Massing	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 5	5,6 m	Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan „Rothfeld I“	Fl. Nr. 371/25, Gemarkung Massing	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 6	5,6 m	Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan „Rothfeld I“	Fl. Nr. 371/26, Gemarkung Massing	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 7	5,6 m	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 144, Gemarkung Wolfsegg	Dorf- /Mischgebiet (MI)

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 2 zu entnehmen. Ihre Höhe wurde mit 2,8 m (Erdgeschoss) und 5,6 m (1. Obergeschoss) über GOK angesetzt.

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 Lärmbelastungen erfüllt werden.

Tabelle 2.3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm

Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/- Gewerblich bedingter Lärm [dB(A)]				
Zeitraum	WR	WA	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
WA: allgemeines Wohngebiet

MI: Kern-, Dorf-, Mischgebiet
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 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.

Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ und Nr. 6.4 der TA-Lärm /21/ von 22.00 – 6.00 Uhr.

2.6 Hindernisse

Bei der Berechnung des Immissionskontingents wurde gem. DIN 45691 /17/ - 2006-12 „Geräuschkontingentierung“ von freier Schallausbreitung ausgegangen.

2.7 Berechnungsgrundlagen

Die Durchführung der Schallausbreitungsberechnung erfolgt EDV-gestützt durch die Lärm-Software IMMI (Version 2025, Release 20250625) der Firma Wölfel.

Die Ausbreitungsberechnung erfolgt nach der DIN 45691 /17/, Kap. 4.5 unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung in die Vollkugel ($4\pi s^2$) über ebenem Gelände.

3. Vorbelastung und Kontingentierung

3.1 Vorbelastung

Im Osten der geplanten Einzelhandel befinden sich Vorbelastungen in Form von mehreren Gewerbegebieten. Hier sind das Gewerbegebiet „GE Ost“ sowie das Gewerbegebiet „GE Ost II“ (Erweiterung „GE Ost“) angesiedelt. Das Gewerbegebiet „GE Ost II“ soll nach aktuellem Stand in Richtung Norden erweitert werden.

Der tatsächliche Umfang der Vorbelastung wurde vom Berichtsteller nach Rücksprache mit dem Technischen Umweltschutz des LRA Rottal-Inn auf Grundlage der vorhandenen Bebauungspläne aufgenommen.

Für das Gewerbegebiet „GE Ost“ sind keine Emissionskontingente aus dem ursprünglichen Bebauungsplan sowie dem Deckblatt Nr. 1 zu entnehmen. Lediglich im Deckblatt Nr. 2 wurde für einen Teilbereich eine Kontingentierung durch das Büro Hooock Farny Ingenieure (schalltechnisches Gutachten „Deckblatt 2 zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ost“ des Marktes Massing“ vom 13.04.2015) vorgenommen.

Aufgrund der fehlenden Emissionskontingente für das restliche Gewerbegebiet, wurden vom Berichtsteller fiktive Emissionskontingente angenommen, welche sich an der vorhandenen schutzbedürftigen Nutzung im Umgriff orientieren. Die Kontingente wurden hierbei auf eine Höhe angesetzt, welche die Immissionsrichtwerte an der nächstgelegenen Wohnbebauung durch alle vorhandenen Gewerbe zusammen weitgehend ausschöpfen.

Für das Gewerbegebiet „GE Ost II“ bzw. „Erweiterung GE Ost“ wurde ebenfalls durch das Büro Hooock Farny Ingenieure ein schalltechnisches Gutachten verfasst („Aufstellung des Bebauungsplans „Erweiterung Gewerbegebiet Ost“ durch den Markt Massing“ vom 13.04.2015), in welchem eine Kontingentierung der Flächen vorgenommen wurde.

Gem. Angaben des Marktes Massing, wird derzeit eine Erweiterung des Gewerbegebietes in Richtung Norden geplant. Zum aktuellen Stand gibt es hierzu noch keine schalltechnische Berechnung. Um diese Erweiterung ebenfalls zu berücksichtigen, wurde daher die geplante Erweiterungsfläche mit einem ebenfalls fiktiven Emissionskontingent belegt, welches die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten zusammen mit den vorhandenen Gewerbegebieten ausschöpft.

Tabelle 3.1: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte zur Berechnung der Vorbelastung

Immissionsort	rechtl. Grundlage	Grundstück	Einstufung
IOV 1	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 144, Gemarkung Wolfsegg	Dorf-/Mischgebiet (MI)
IOV 2	Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan „Rothfeld I“	Fl. Nr. 371/21, Gemarkung Massing	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IOV 3	Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan „Rothfeld I“	Fl. Nr. 371/16, Gemarkung Massing	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IOV 4	Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan „Rothfeld I“	Fl. Nr. 371/5, Gemarkung Massing	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IOV 5	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 200/1, Gemarkung Wolfsegg	Allgemeines Wohngebiet (WA)

Nachfolgend die berechneten „fiktiven“ Emissionskontingente, sowie die festgesetzten Emissionskontingente durch Bebauungsplan „GE Ost“ DB 2 sowie „Erweiterung GE Ost“:

Tabelle 3.2: Emissionskontingente Vorbelastung/Planung

Emissionskontingente LEK [dB(A) je m²]		
Fläche des Gewerbegebiets	L _{EK} , Tag	L _{EK} , Nacht
GE Ost GE 1	70/66 (richtungsbezogen)	0
GE Ost GE 2	59	47
GE Ost GE 3	60	49
GE Ost GE 4	59	46
GE Ost GEe 5	58	44
GE Ost GEe 6	58	44
GE Ost GEe 7	55	40
Erw. GE Ost GE 1.1	59/62 (richtungsbezogen)	44/47
Erw. GE Ost GE 1.2	61/64 (richtungsbezogen)	46/49
Erw. GE Ost GE 1.3	64/67 (richtungsbezogen)	49/52
Erw. GE Ost GE 2.1	60/63 (richtungsbezogen)	45/48
Erw. GE Ost GE 2.2	62/65 (richtungsbezogen)	47/50
Erw. GE Ost GE 2.3	64/67 (richtungsbezogen)	49/52
Erweiterung GE Ost 2026 Richtung IOV 1	63	48
Erweiterung GE Ost 2026 Richtung IOV 2-4	53	37
Erweiterung GE Ost 2026 Richtung IOV 5	57	42

Die Berechnung erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5. Die einzelnen Berechnungsergebnisse an den der Vorbelastung nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen kann der Anlage 3 (Berechnungsergebnisse) entnommen werden. Ein Zwischenergebnis für die Berechnung der bestehenden Gewerbe (GE Ost + Erweiterung Ost) auf die Immissionsorte IOV 1 – 5 kann ebenfalls der Anlage 3 entnommen werden.

3.1.1 Ergebnisse Vorbelastung

An den Immissionsorten IOV 1 – IOV 5 ergeben sich die folgenden Beurteilungspegel durch die angesetzten Emissionskontingente der bestehenden und geplanten Gewerbegebiete:

Tabelle 3.3: Ergebnis Vorbelastung

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IOV 1	60	59.6	45	44.4
IOV 2	55	55.0	40	40.0
IOV 3	55	54.7	40	39.8
IOV 4	55	54.4	40	39.5
IOV 5	55	55.0	40	40.0

An den Immissionsorten, welche zur Berechnung des FMC Massing herangezogen wurden, ergeben sich durch die Vorbelastung die folgenden Beurteilungspegel:

Tabelle 3.4: Ergebnis Vorbelastung an Immissionsorten Planung

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	55	54.9	40	39.9
IO 2	55	53.8	40	38.5
IO 3	55	53.0	40	37.7
IO 4	55	52.4	40	36.9
IO 5	55	51.9	40	36.3
IO 6	55	51.3	40	35.7
IO 7	60	59.1	45	43.9

Unter Berücksichtigung der genannten Vorbelastung und bei Ausnutzung der angesetzten Immissionsrichtwerte (60/45 MI, 55/40 WA) verbleiben für die Immissionsorte noch folgende reduzierte Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte, welche zur Beurteilung herangezogen wurden.

Tabelle 3.5: Reduzierte Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW	red. IRW	IRW	red. IRW
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	55	38,6 (49)	40	23,6 (34)
IO 2	55	48,8 (49)	40	34,7
IO 3	55	50,7	40	36,1
IO 4	55	51,5	40	37,1
IO 5	55	52,1	40	37,6
IO 6	55	52,6	40	38,0
IO 7	60	52,7	45	38,5

Aufgrund der bereits durch die Vorbelastung weitgehend ausgeschöpften Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten IO 1 und IO 2, wird in Anlehnung an die TA-Lärm /21/, ein um 6 dB(A) reduzierter Richtwert für die Beurteilung herangezogen. Somit wird sichergestellt, dass an den maßgeblichen Immissionsorten kein relevanter Beitrag zum Summenpegel durch die Geräusche auf der Planfläche zu erwarten ist. Gleichzeitig wird das Vorhaben durch die rechnerisch sehr geringen reduzierten Immissionsrichtwerte nicht übergebührlich eingeschränkt.

3.2 Kontingentierung

Die in der Tabelle 3.5 aufgeführten reduzierten Immissionsrichtwerte dürfen, durch den auf der Bebauungsplanfläche verursachten Lärm, nicht überschritten werden.

Die verursachte Intensität des entstehenden Lärms soll durch Emissionskontingente beschrieben (begrenzt) werden. Zur Absicherung der Verträglichkeit der Bauleitplanung mit der Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmemissionen wird ein maximal zulässiges Emissionskontingent LEK auf der „Emissionsbezugsfläche“ gem. Planeintrag im Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzt (siehe Anlage 2). Zulässig sind nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf die maßgeblichen Immissionsorte die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 /17/ weder während der Tagzeit von 6.00 – 22.00 Uhr noch nachts von 22.00 – 6.00 Uhr überschreiten:

Tabelle 3.6: Zulässige Emissionskontingente

Zulässig Emissionskontingente L_{EK} [dB(A)/m²]			
Fläche	Emissions- bezugsfläche [m²]	Tag	Nacht
SO Einzelhandel	≈ 10.927	54	30

Dabei gilt:

Bezugspunkt Richtungssektoren:

x: 767532,13 y: 5366940,29 (UTM-32, nördliche Hemisphäre)

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis E erhöhen sich die Emissionskontingente LEK um folgende Zusatzkontingente:

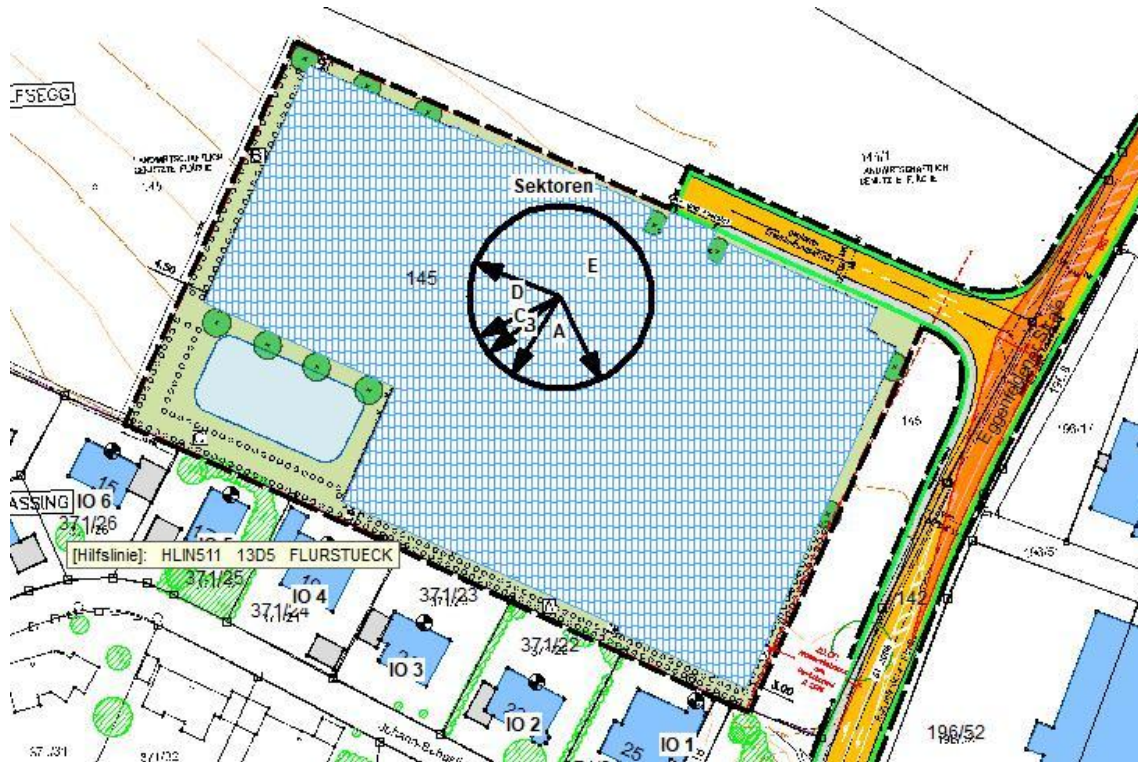
Tabelle 3.7: Zulässige Zusatzkontingente

Zulässige Zusatzkontingente $L_{EK,zus,k}$ [dB(A)/m²]		
Immissions- ort	Tag	Nacht
Sektor A	-	6
Sektor B	3	-
Sektor C	5	3
Sektor D	6	15
Sektor E	6	5

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k LEK_i durch $LEK_i + LEK_{zus,k}$ zu ersetzen ist.

Tabelle 3.8: Lage Richtungssektoren

Sektor	Anfang	Ende
A	155°	212°
B	212°	233°
C	233°	245°
D	245°	293°
E	293°	155°



3.3 Ergebnisse

An den maßgeblichen Immissionsorten errechneten sich, verursacht durch die angenommenen Emissionskontingente für die Planfläche, Beurteilungspegel $L_{r,A}$ von:

Tabelle 3.9: Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	red. IRW /dB(A)	$L_{r,A}$ /dB(A)	red. IRW /dB(A)	$L_{r,A}$ /dB(A)
IO 1	49,0	49,3	34,0	31,3
IO 2	49,0	47,9	34,7	29,9
IO 3	50,7	48,1	36,1	30,1
IO 4	51,5	51,4	37,1	24,4
IO 5	52,1	51,3	37,6	25,3
IO 6	52,6	50,2	38,0	35,2
IO 7	52,7	41,6	38,5	16,6

Das jeweilige reduzierte Immissionskontingent zur Tag- und Nachtzeit wird an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten.

4. Vorschlag textliche Festsetzungen

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) deren Geräusche, die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente nach DIN 45691:2006-12 - "Geräuschkontingenterung" weder tags (6.00 – 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 – 6.00 Uhr) überschreiten.

Zulässig Emissionskontingente L_{EK} [dB(A)/m²]			
Fläche	Emissions- bezugsfläche [m²]	Tag	Nacht
SO Einzelhandel	≈ 10.927	54	30

Dabei gilt:

Bezugspunkt Richtungssektoren:

x: 767532,13

y: 5366940,29

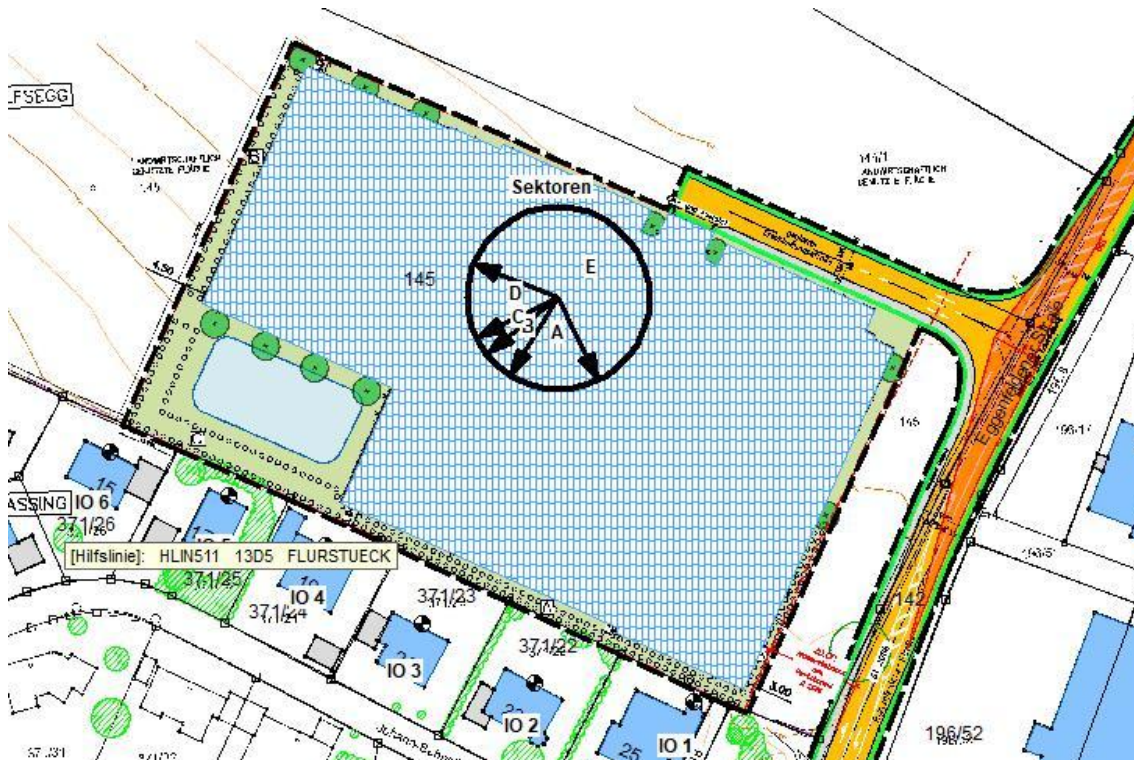
(UTM-32, nördliche Hemisphäre)

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis E erhöhen sich die Emissionskontingente LEK um folgende Zusatzkontingente:

Zulässige Zusatzkontingente $L_{EK,zus,k}$ [dB(A)/m²]		
Immissions- ort	Tag	Nacht
Sektor A	-	6
Sektor B	3	-
Sektor C	5	3
Sektor D	6	15
Sektor E	6	5

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k LEK,i durch $LEK,i + LEK,zus,k$ zu ersetzen ist.

Sektor	Anfang	Ende
A	155°	212°
B	212°	233°
C	233°	245°
D	245°	293°
E	293°	155°



Ein Emissionskontingent im Sinne der DIN 45691:2006-12 besitzt dabei lediglich die im Bebauungsplan als „Emissionsbezugsfläche“ dargestellte Fläche.

Hinweis:

Für das jeweilige Bauvorhaben ist im Rahmen der Antragstellung, im Einzelbaugenehmigungsverfahren oder bei Nutzungsänderungen ein Nachweis über die Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente auf Grundlage der DIN 45691:2006-12 zu führen.

Die Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm sind ebenfalls nachzuweisen. Insbesondere auf die Berücksichtigung von Tagesszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (gem. 6.5 TA-Lärm) sowie die „lauteste Nachtstunde“ (gem. 6.4 TA-Lärm) und die Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen (gem. 7.4 TA-Lärm) wird hingewiesen.

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

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen müssen die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume i.S.d. DIN 4109-1:2018 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ bewertete Gesamtbauschalldämm-Maße aufweisen, die nach der DIN 4109-1:2018 zu bemessen sind.

Anmerkungen:

Die festgelegte Höhe der einzelnen Lärmkontingente erfolgte aufgrund des Abstandes zu den maßgeblichen Immissionsorten im Umgriff der Planfläche sowie der Einhaltung der reduzierten Immissionsrichtwerte.

Die den schalltechnischen Berechnungen und Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften, können beim Markt Massing, Berta-Hummel-Str. 2, 84323 Massing, zu den regulären Öffnungszeiten (telefonische Terminvereinbarung wird empfohlen) eingesehen werden.

5. Berechnung Einzelbauvorhaben

Um bereits auf Bebauungsplanebene zu eruieren, ob eine geplante Bebauung der Planfläche mit einem Discounter sowie einem Vollsortimenter in den gewünschten Ausmaßen möglich ist, wird im Folgenden die aktuelle Planung schalltechnisch berechnet.

5.1 Berechnungsgrundlagen

Die Durchführung der Schallausbreitungsberechnung erfolgt EDV-gestützt durch die Lärm-Software IMMI (Version 2025) 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 $C_0 = 2$ dB berücksichtigt (nur Berechnung Einzelbauvorhaben).

5.2 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 alle zum Einsatz kommenden Aggregate wurde als konservativer Ansatz von einem Volllastbetrieb ausgegangen.

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 5.1: 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 $0 < d < 100$ m [dB]	Genauigkeit bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von $100 < d < 1000$ m [dB]
$0 < h < 5$	± 3	± 3
$5 < h < 30$	± 1	± 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 ± 2 Standardabweichung bezieht. Somit entspricht die Genauigkeitsschätzung der Norm bei der Betrachtung der Einzelquelle einer Standardabweichung von $\sigma_{\text{Prog}} = 1,5 \text{ dB}$.

5.3 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.

5.4 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.

5.5 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	6.00 – 7.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	6.00 – 9.00 Uhr 13.00 – 15.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr

5.6 Hindernisse und Höhen

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).

Bei der Lärmkontingentierung wurde gem. DIN 45691 /17/ „Geräuschkontingentierung“ von freier Schallausbreitung ausgegangen.

5.7 Emissionsquellen

5.7.1 Gemeinsamer Parkplatz

Als Zuschläge fanden für den gesamten Parkplatz der Einkaufsmärkte (Asphalt, lärmarme Einkaufswagen) gemäß der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) die Werte für „Parkplatz an Einkaufszentren“ ($f=0,07$) Verwendung. In den Berechnungen gem. der 6. Auflage der Parkplatzlärmstudie werden alle Geräusche auf der Parkfläche welche durch Pkw, Schieben von Einkaufswagen und Personen (Kommunikationsgeräusche der Parkplatznutzer) verursacht werden, berücksichtigt. Geräusche durch das Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen sind nicht in der Parkplatzlärmstudie enthalten und werden gesondert unter den Punkten „3.2.2.1 und 3.2.3.1 Einkaufswagen-Sammelbox“ behandelt.

Die gesamte Nettoverkaufsfläche* der Einzelhandelsgeschäfte beträgt gem. aktuell vorliegender Planvorlagen

Vollsortimenter inkl. Getränkemarkt	1.500 m ² (abzgl. Kassenbereich)
Discounter	1.000 m ² (abzgl. Kassenbereich)
Gesamt	2.500 m ²

Bei den Verbrauchermärkten handelt es sich um einen Discounter sowie einen Vollsortimenter. Im Regelfall können gem. Parkplatzlärmstudie /58/ folgende Frequentierungen des Parkplatzes für die verschiedenen Nutzungen mit einer Einwirkzeit von 16 Stunden (6.00 – 22.00 Uhr) angenommen werden:

Vollsortimenter	0,10 Bewegungen je 1m ² Nettoverkaufsfläche und Stunde
Discounter	0,17 Bewegungen je 1m ² Nettoverkaufsfläche und Stunde

Hieraus ergeben sich die folgenden Stellplatzbewegungen bzw. Pkw-Zahlen für die jeweiligen Nutzungen von:

Vollsortimenter	2400 Stellplatzbewegungen bzw. 1200 Pkw
Discounter	2720 Stellplatzbewegungen bzw. 1360 Pkw

Da anzunehmen ist, dass ein Teil der Kunden, welche eines der Einzelhandelsgeschäfte besuchen, auch in dem anderen Geschäft einkaufen, wurden die Stellplatzbewegungen jeder Nutzung um 15 % reduziert. d.h. ca. 15 % aller Kunden fährt das Gelände an um in beiden der Einzelhandel einzukaufen.

Daraus ergeben sich die folgenden Frequentierungen der jeweiligen Nutzungen:

Vollsortimenter (Edeka)	0,085 Bewegungen je 1m ² Netto-VK-Fläche und Stunde
Discounter (Netto)	0,145 Bewegungen je 1m ² Netto-VK-Fläche und Stunde

sowie in Summe die folgenden Stellplatzbewegungen:

Vollsortimenter (Edeka)	2040 Stellplatzbewegungen bzw. 1020 Pkw
Discounter (Netto)	2320 Stellplatzbewegungen bzw. 1160 Pkw

Die genannten Stellplatzbewegungen wurden mit den jeweiligen Faktoren gem. Parkplatzlärmstudie /58/ (Stellplätze je m² Nettoverkaufsfläche, Zuschläge für Parkplatzart und Impulshaltigkeit) für Discountmärkte (Netto) sowie Verbrauchermärkte (Edeka) auf der gesamten Parkplatzfläche verteilt (sh. Anlage 4: Eingabedaten).

Da in der Parkplatzlärmstudie die Bewegungshäufigkeit als Durchschnittswert über 16 Stunden angegeben ist, führt dies durch die automatische Berücksichtigung des Ruhezeitenzuschlags zu einer übergebuhrlichen theoretischen Pegelerhöhung für den Zeitraum außerhalb der Betriebszeiten. Aus dem oben erläuterten Grund wurde aus dem Durchschnittswert der Bewegungshäufigkeit über 16 Stunden ein Durchschnittswert über 15 Stunden gebildet (Anfahrt Mitarbeiter vor Öffnung ab 6.00 Uhr, Öffnungszeit von 7.00 Uhr bis 20.00 Uhr, + Abfahrten der Kunden und Mitarbeiter nach Ladenschluss zwischen 20.00 und 21.00 Uhr).

Dabei wurde ebenfalls berücksichtigt, dass der zum Vollsortimenter gehörige Backshop auch an Sonn-/Feiertagen geöffnet wird. Für die alleinige Öffnung des Backshops an Sonn- und Feiertagen wurde ebenfalls eine Frequentierung von 0,085 Bewegungen je Stellplatz und Stunde bei Ansatz von ebenfalls 1.500 m² Nettoverkaufsfläche angesetzt. Da nur durch die Öffnung des Backshops weitaus weniger Kunden zu erwarten sind, als bei Öffnung des Vollsortimenters, kann hierbei von einer sehr sicheren Betrachtung ausgegangen werden.

Es wurde nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie gerechnet /58/. Für die Fahrstrecke der Pkw wurde ein längenbezogener Schallleistungspegel von 47 dB(A)/m und Stunde** angesetzt.

**gem. Parkplatzlärmstudie umfasst der fachlich begründete Begriff „Netto-Verkaufsfläche“ nur die gesamte für die Kunden zugängliche Verkaufsfläche (mit Regalen, Theken, Freiflächen dazwischen) einschließlich der Fläche für Verkaufstheken. Nicht enthalten sind die Flächen für Toiletten, für den Kassbereich, für den Vorraum zwischen Kassen und Eingang/Ausgang mit Packtischen, für Leergutabstellplätze usw. sowie für Büroräume, Lagerräume und Flure außerhalb des Verkaufsraums.*

***berechnet gem. Formel 4 der Parkplatzlärmstudie (Seite 73) /58/
 $LW'_{1h} = L_{m,e} + 19 \text{ dB(A)}$; Der $L_{m,e}$ wird auf der Grundlage der RLS 90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen) bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h berechnet. Auf der Grundlage der Nr. 4.4.1.1 der RLS 90 errechnet sich für 1 PKW/h ein L_{me} von 28,5. Daraus ergibt sich ein LW'_{1h} von 47 dB(A).*

5.7.2 Vollsortimenter

5.7.2.1 Einkaufswagen

In vorliegendem Fall wird von der Benutzung von Metallkörben ausgegangen, für die gem. Nr. 8.2 der Studie "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten" /44/ ein Schallleistungspegel von $L_{WAT,1h} = 72 \text{ dB(A)}$ anzusetzen ist.

Die Anzahl der Ereignisse wurde ermittelt aus der Anzahl der zu erwartenden Fahrbewegungen und unter der Annahme, dass auch ein gewisser Anteil der Kunden zu Fuß oder mit dem Fahrrad zum Markt kommt.

Die bereits bei der Berechnung des Parkplatzes ermittelten Kunden belaufen sich auf insgesamt 1200, welche das Geschäft aufsuchen. Der Anteil der Fußgänger bzw. Radfahrer wurde pauschal mit 200 berücksichtigt. Daraus ergeben sich in Summe 1400 Kunden pro Tag.

Es wurde angenommen, dass 70% der Kunden (= 980), im Zeitraum von 7.00 bis 20.00 Uhr (Öffnungszeiten Edeka), einen Einkaufswagen benutzen (jeweils 2 Vorgänge, Ein- und Ausstapeln, insgesamt 1960 Vorgänge). Daraus ergibt sich ein $L_{WA,r}$ von 92,9 dB(A)*. Die Vorgänge wurden gleichmäßig auf die drei geplanten Einkaufswagensammelboxen aufgeteilt. Die Einkaufswagensammelboxen wurden als seitlich geschlossen und überdacht angesetzt, wobei eine Öffnung zwischen Wand und Überdachung von 10 cm berücksichtigt wurde.

Da zur Häufigkeit der Benutzung von Einkaufswagen keine Studien oder Literaturhinweise vorliegen, wurde von einem nachvollziehbaren geschätzten Wert (70 %) ausgegangen. Dies wurde nach Rücksprache mit der Regierung von Niederbayern ebenfalls bestätigt.

**berechnet gem. Nr. 8.2 der Studie "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten":*

$$L_{WA,r} = L_{WA, 1h} + 10 \cdot \lg(n) - 10 \cdot \lg(T_r/1h)$$
$$92,9 \text{ dB(A)} = 72 \text{ dB(A)} + 10 \cdot \lg(1960) - 10 \lg(16/1h)$$

Die Geräusche, welche dagegen beim Bewegen der Einkaufswagen auf dem Parkplatz auftreten, sind bereits in der Parkplatzlärmstudie berücksichtigt.

An Sonn- und Feiertagen sind keine Einkaufswagen zu berücksichtigen, da hier nur der Backshop geöffnet hat.

5.7.2.2 Lieferverkehr

Der geplante Einkaufsmarkt besitzt zwei Anlieferzonen. Im Osten erfolgen die Anlieferungen für den Lebensmittelmarkt, auf der Westseite die Anlieferungen für den dazugehörigen Getränkemarkt. Die Anlieferzone im Westen wurde als seitlich geschlossen und überdacht angenommen, die Anlieferzone im Osten wurde lediglich als seitlich geschlossen angesetzt.

Für den Lieferverkehr des Verbrauchermarktes im Osten wurden zwei Lkw-Anfahrten und zwei Lkw-Abfahrten innerhalb des Zeitraums von 6.00 – 7.00 Uhr angenommen. Zehn An- und Abfahrten wurden zwischen 7.00 und 20.00 Uhr berücksichtigt, sowie eine An- und Abfahrt zwischen 20.00 und 22.00 Uhr (insgesamt 13 Anlieferungen). Zusätzlich wurden zwei Lkw-An- und Abfahrten für die Müllentsorgung (Restmüll und Austausch Presscontainer) im Zeitraum von 7.00 bis 20.00 Uhr angesetzt.

Für den Lieferverkehr des Getränkemarktes im Westen wurde eine Lkw-Anfahrt und eine Lkw-Abfahrt innerhalb des Zeitraums von 6.00 – 7.00 Uhr angenommen. Vier An- und Abfahrten wurden zwischen 7.00 und 20.00 Uhr berücksichtigt (insgesamt 5 Anlieferungen). Zusätzlich wurde eine Lkw-An- und Abfahrt für die Müllentsorgung (Restmüll) im Zeitraum von 7.00 bis 20.00 Uhr angesetzt.

Die Anlieferungen für den Verbrauchermarkt erfolgen im Regelfall sowohl mit Lkw > 3,5 Tonnen als auch Kombi/Kleintransporter < 3,5 Tonnen. Die Anlieferungen mit kleineren Fahrzeugen (Klein-Lkw bzw. Transporter) während der Tagzeit (6.00-22.00Uhr) werden im Regelfall nicht separat betrachtet, da sie ähnliche Geräuschintensitäten aufweisen wie die Geräusche des Pkw-Verkehrs und in den Geräuschprognosen der Parkplatzlärmstudie enthalten sind. Daher wurden im Zuge einer sicheren Betrachtung alle Anlieferungen im Tagzeitraum innerhalb des Anlieferbereichs mit Lkw angesetzt.

Ausgegangen wurde bei den Lkw jeweils von einem linienbezogenen Schallleistungspegel von 63 dB(A) je Meter und Stunde /44/.

Für jede Lkw-Fahrt wurden zusätzlich die üblichen Geräusche, welche bei einer An- und Abfahrt auftreten, angesetzt: Betriebsbremse, Türeenschlagen, Anlassen, Leerlauf. Hierzu wurde gem. /44/ von folgenden Schallleistungspegeln ausgegangen, welche als Flächenschallquellen in die Berechnung Eingang fanden.

108 dB(A) Betriebsbremse 1 x je Lkw (je 5 Sekunden)
100 dB(A) Türeenschlagen 2 x je Lkw (je 5 Sekunden)
100 dB(A) Anlassen 1 x je Lkw (je 5 Sekunden)
94 dB(A) Leerlauf 1 x je Lkw (5 Minuten)

Zusätzlich wurde jedoch im Zeitraum von 6.00 – 7.00 Uhr (Ruhezeit) die Belieferung des Backshops durch einen Transporter im nördlichen Bereich des Eingangs (vgl. Planung) mit in die Berechnungen aufgenommen. Es wurde hierbei von einer Be-/Entladung von 5 Rollcontainern (10 Vorgänge, Rollcontainer über fahrzeugeigene Ladebordwand) und einem Schallleistungspegel für das Entladen von 78 dB(A) je Vorgang und Stunde ausgegangen. Für weitere Anlieferungen durch Transporter (z. B. Zeitungen) im Eingangsbereich wurde eine zusätzliche Fahrt während des Zeitraums von 6.00 – 7.00 Uhr an Werktagen angesetzt.

Für die Transporter-Fahrt wurde ein linienbezogener Schallleistungspegel von 50 dB(A) je Meter und Stunde angenommen.

Für die Anlieferungen von Tiefkühlware und Frischedienst im östlichen Anlieferbereich wurde das Kälteaggregat des Lkw mit einem Schallleistungspegel von 97 dB(A) und einer Einwirkzeit von jeweils 15 Minuten /58/ im Zeitraum von 6.00 - 7.00 Uhr (1 Lkw), von 7.00 bis 20.00 Uhr (2 Lkw) und von 20.00 bis 22.00 Uhr (1 Lkw) berücksichtigt.

Der Rückfahrwarner der Lkw wurde je Anlieferung mit einem Schallleistungspegel von 103 dB(A) (+ 3 dB Impulszuschlag, gem. Forum Schall /72/) und einer Einwirkzeit von jeweils 30 Sekunden ebenfalls in die Berechnungen aufgenommen. Zudem wurde für das Rangieren des Lkw eine Schallquelle mit einem Schallleistungspegel von 99 dB(A) und einer Einwirkzeit von 2 Minuten/Lkw berücksichtigt /43/.

Für die Anlieferung wurde für das Be- bzw. Entladen per Kleinstapler bzw. E-Ameise ein Schallleistungspegel von 75 dB(A) je Vorgang (Elektro-Kleinstapler über Überladebrücke, Außenrampe) angenommen /43/. Nachdem maximal 25 Paletten gewechselt werden, ergeben sich 50 Überfahrten je Anlieferung.

Für Lieferungen mit Rollcontainer wurden zusätzlich 10 Rollcontainer je Lkw-Anlieferung bzw. 20 Überfahrten per Rollcontainer mit einem Schallleistungspegel von 78 dB(A) je Vorgang angenommen /43/.

Für Anlieferungen innerhalb der Anlieferzone des Getränkemarktes, wurde der Betrieb eines Elektro-Staplers mit einem Schallleistungspegel von 90 dB(A) /72/ und einer Einwirkzeit von jeweils 15 Minuten je anliefernden Lkw (1 x 6.00 – 7.00 Uhr, 4 x 7.00 – 20.00 Uhr) angenommen.

5.7.2.3 Presscontainer

Innerhalb der östlichen Anlieferzone des Verbrauchermarkts befindet sich ein Presscontainer für Papier und Kartonagen. Da zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens noch keine konkrete Planung des Gerätes vorlag, wurde zur Berechnung der Schallleistungspegel eines handelsüblichen Gerätes, welches auch bei anderen Einkaufsmärkten zum Einsatz kam, verwendet. Es wurde eine Einzelschallquelle mit

einem Schalleistungspegel von 86 dB(A) und einer Einwirkzeit von 2 Stunden im Zeitraum von 7.00 bis 20.00 Uhr (Geschäftsöffnungszeiten Edeka) angenommen. Der Austausch des Containers bei Abholung wurde mit einem Schalleistungspegel von 106 dB(A) und einer Einwirkzeit von 230 Sekunden (gem. „Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern“) angesetzt, sowie eine weitere Lkw-An- und Abfahrt inkl. Rangieren und Rückfahrwarner und An- und Abfahrtsgeräuschen (vgl. auch 3.2.2.2).

5.7.2.4 Aggregate

Über Dach der geplanten Anlieferrampen im Osten sowie im Westen wurden jeweils zwei Auslässe für Zu-/Abluft sowie ein Klima-Splitgerät berücksichtigt. Auf der dafür vorgesehenen Aufstellfläche am Boden im Osten des Gebäudes bzw. der Anlieferzone wurde ein Verflüssiger angesetzt (Lage vgl. Anlage 2).

Konkrete Datenblätter liegen zum derzeitigen Planungsstand noch nicht vor. Daher wurde in der Prognoseberechnung von Erfahrungswerten ausgegangen.

Auslässe Zu-/Abluft (4 Stk.)	je 72,0 dB(A) 1,5 m über Dach Rampe
Verflüssiger	75,0 dB(A)/65 dB(A) Tag-/Nachtbetrieb 1,5 m über GOK
Splitgeräte (4 Stk.)	je 72,0 dB(A) 1,5 m über Dach Rampe

Die Auslässe der Zu- und Abluft sind für die Raumbelüftung der Verkaufsräume sowie der Fleischtheke und des Lagers vorgesehen. Der Betriebszeitraum der Auslässe sowie der Splitgeräte wurde von 06.00 – 22.00 Uhr werktags als auch an Sonn-/Feiertagen mitberücksichtigt.

Da nicht auszuschließen ist, dass die Kälteanlage (Gaskühler) durchgehend in Betrieb ist, wurde von einem 24-Stunden-Betrieb ausgegangen.

Die beiden Rampendächer wurden jeweils mit einer Attika zur Abschirmung der Aggregate mit einer Höhe von 2 m über OK Rampe berechnet.

5.7.2.5 Terrasse Backshop

Östlich des Haupteinganges wird für den Backshop eine Terrasse mit ca. 24 Sitzplätzen geplant. Im Regelfall sind die dort auftretenden Emissionen als gering einzustufen (Unterhaltung von Personen). Im Zuge einer sicheren Betrachtung wurde dieser Bereich dennoch in der Berechnung berücksichtigt.

Wenn man davon ausgeht, dass maximal die Hälfte aller Gäste gleichzeitig spricht (12 Personen), ergibt sich bei Ansatz von 65 dB(A) („Sprechen normal“) /33/ ein Gesamtschalleistungspegel von 75,8 dB(A), welcher sich auf der gesamten Fläche der Terrasse verteilt.

Der Schalleistungspegel wurde über den Zeitraum von 07.00 – 20.00 Uhr (Öffnungszeit Backshop) an Werktagen sowie Sonn- und Feiertagen berücksichtigt. Da nicht zu erwarten ist, dass die Terrasse über den gesamten Öffnungszeitenraum des Backshops/Cafes voll besetzt ist, kann von einer sehr sicheren Annahme ausgegangen werden.

5.7.3 Discounter

5.7.3.1 Einkaufswagen

In vorliegendem Fall wird von der Benutzung von Metallkörben ausgegangen, für die gem. Nr. 8.2 der Studie "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten" /44/ ein Schallleistungspegel von $L_{WAT,1h} = 72 \text{ dB(A)}$ anzusetzen ist.

Die Anzahl der Ereignisse wurde ermittelt aus der Anzahl der zu erwartenden Fahrbewegungen und unter der Annahme, dass auch ein gewisser Anteil der Kunden zu Fuß oder mit dem Fahrrad zum Markt kommt.

Die bereits bei der Berechnung des Parkplatzes ermittelten Kunden belaufen sich auf insgesamt 1360, welche das Geschäft aufsuchen. Der Anteil der Fußgänger bzw. Radfahrer wurde pauschal mit 200 berücksichtigt. Daraus ergeben sich in Summe 1.560 Kunden pro Tag.

Es wurde angenommen, dass 70% der Kunden (= 1.092), im Zeitraum von 7.00 bis 20.00 Uhr (Öffnungszeiten Netto), einen Einkaufswagen benutzen (jeweils 2 Vorgänge, Ein- und Ausstapeln, insgesamt 2184 Vorgänge). Daraus ergibt sich ein L_{WAf} von $93,4 \text{ dB(A)}$ *. Die Vorgänge wurden gleichmäßig auf die zwei geplanten Einkaufswagensammelboxen aufgeteilt. Die Einkaufswagensammelboxen wurden als seitlich geschlossen und überdacht angesetzt, wobei eine Öffnung zwischen Wand und Überdachung von 10 cm berücksichtigt wurde.

Da zur Häufigkeit der Benutzung von Einkaufswagen keine Studien oder Literaturhinweise vorliegen, wurde von einem nachvollziehbaren geschätzten Wert (70 %) ausgegangen. Dies wurde nach Rücksprache mit der Regierung von Niederbayern ebenfalls bestätigt.

**berechnet gem. Nr. 8.2 der Studie "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten":*

$$L_{WAf} = L_{WA, 1h} + 10 * \lg(n) - 10 * \lg (Tr/1h)$$
$$93,4 \text{ dB(A)} = 72 \text{ dB(A)} + 10 * \lg(2184) - 10 \lg (16/1h)$$

Die Geräusche, welche dagegen beim Bewegen der Einkaufswagen auf dem Parkplatz auftreten, sind bereits in der Parkplatzlärmmstudie berücksichtigt.

5.7.3.2 Lieferverkehr

Der geplante Einkaufsmarkt besitzt eine Anlieferzone im Süden des Gebäudes. Die Anlieferzone wurde als seitlich geschlossen und überdacht angenommen.

Für den Lieferverkehr des Verbrauchermarktes wurde eine Lkw-Anfahrt und eine Lkw-Abfahrt innerhalb des Zeitraums von 6.00 – 7.00 Uhr angenommen. Zwei weitere An- und Abfahrten wurden zwischen 7.00 und 20.00 Uhr berücksichtigt (insgesamt 3 Anlieferungen gem. Betreiberangaben). Zusätzlich wurden zwei Lkw-An- und Abfahrten für die Müllentsorgung (Restmüll und Austausch Presscontainer) im Zeitraum von 7.00 bis 20.00 Uhr angesetzt.

Die Anlieferungen für den Discounter erfolgen im Regelfall durch Lkw > 3,5 Tonnen. Ausgegangen wurde bei den Lkw jeweils von einem linienbezogenen Schallleistungspegel von 63 dB(A) je Meter und Stunde /44/.

Für jede Lkw-Fahrt wurden zusätzlich die üblichen Geräusche, welche bei einer An- und Abfahrt auftreten, angesetzt: Betriebsbremse, Türeenschlagen, Anlassen, Leerlauf. Hierzu wurde gem. /44/ von folgenden Schallleistungspegeln ausgegangen, welche als Flächenschallquellen in die Berechnung Eingang fanden.

108 dB(A) Betriebsbremse 1 x je Lkw (je 5 Sekunden)
100 dB(A) Türeenschlagen 2 x je Lkw (je 5 Sekunden)
100 dB(A) Anlassen 1 x je Lkw (je 5 Sekunden)
94 dB(A) Leerlauf 1 x je Lkw (5 Minuten)

Zusätzlich wurde jedoch im Zeitraum von 6.00 – 7.00 Uhr (Ruhezeit) an Werktagen die Belieferung durch 2 Transporter (Zeitungslieferant, Backwaren) innerhalb der Anlieferzone mit in die Berechnungen aufgenommen. Es wurde hierbei für die Belieferung von Backwaren von einer Be-/Entladung von 5 Rollcontainern (10 Vorgänge, Rollcontainer über fahrzeugeigene Ladebordwand) und einem Schallleistungspegel für das Entladen von 78 dB(A) je Vorgang und Stunde ausgegangen. Für die Anlieferung von Zeitungen wurde keine gesonderte Schallquelle berücksichtigt.

Für die Transporter-Fahrt wurde ein linienbezogener Schallleistungspegel von 50 dB(A) je Meter und Stunde angenommen.

Für die Anlieferungen von Tiefkühlware und Frischdienst wurde das Kälteaggregat des Lkw mit einem Schallleistungspegel von 97 dB(A) und einer Einwirkzeit von jeweils 15 Minuten /58/ im Zeitraum von 6.00 - 7.00 Uhr (1 Lkw) und von 7.00 bis 20.00 Uhr (1 Lkw) berücksichtigt.

Der Rückfahrwarner der Lkw wurde je Anlieferung mit einem Schallleistungspegel von 103 dB(A) (+ 3 dB Impulszuschlag, gem. Forum Schall /72/) und einer Einwirkzeit von jeweils 30 Sekunden ebenfalls in die Berechnungen aufgenommen. Zudem wurde für das Rangieren des Lkw eine Schallquelle mit einem Schallleistungspegel von 99 dB(A) und einer Einwirkzeit von 2 Minuten/Lkw berücksichtigt /43/.

Für die Anlieferung wurde für das Be- bzw. Entladen per Kleinstapler bzw. E-Ameise ein Schallleistungspegel von 75 dB(A) je Vorgang (Elektro-Kleinstapler über Überladebrücke, Außenrampe) angenommen /43/. Nachdem maximal 25 Paletten gewechselt werden, ergeben sich 50 Überfahrten je Anlieferung.

Für Lieferungen mit Rollcontainer wurden zusätzlich 10 Rollcontainer je Lkw-Anlieferung bzw. 20 Überfahrten per Rollcontainer (über Überladebrücke, Innenrampe) mit einem Schallleistungspegel von 64 dB(A) je Vorgang angenommen /43/.

5.7.3.3 Presscontainer

Innerhalb der Anlieferzone des Discounters befindet sich ein Presscontainer für Papier und Kartonagen. Da zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens noch keine konkrete Planung des Gerätes vorlag, wurde zur Berechnung der Schallleistungspegel eines handelsüblichen Gerätes, welches auch bei anderen Einkaufsmärkten zum Einsatz kam, verwendet. Es wurde eine Einzelschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 86 dB(A) und einer Einwirkzeit von 2 Stunden im Zeitraum von 7.00 bis 20.00 Uhr (Geschäftsöffnungszeiten Netto) angenommen.

Der Austausch des Containers bei Abholung wurde mit einem Schallleistungspegel von 106 dB(A) und einer Einwirkzeit von 230 Sekunden (gem. „Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern“) angesetzt, sowie eine weitere Lkw-An- und Abfahrt inkl. Rangieren und Rückfahrwarner und An- und Abfahrtsgeräuschen (vgl. auch 3.2.3.2).

5.7.3.4 Aggregate

Im Süden des geplanten Gebäudes wurden über Dach zwei Auslässe für Zu-/Abluft berücksichtigt. An der westlichen Fassade wurden zwei Wärmepumpen sowie ein Verflüssiger am Boden berücksichtigt. Zudem wurden für die Kühlung des Verkaufsraums, des Technikraums und des Personalraums zusätzliche Splitgeräte an den Außenfassaden des Gebäudes angenommen (Lage vgl. Anlage 2).

Konkrete Datenblätter liegen zum derzeitigen Planungsstand noch nicht vor. Daher wurde in der Prognoseberechnung von Erfahrungswerten ausgegangen.

Auslässe Zu-/Abluft (2 Stk.)	je 72,0 dB(A) 1,5 m über Dach Rampe
Verflüssiger	75,0 dB(A)/65 dB(A) Tag-/Nachtbetrieb 1,5 m über GOK
Wärmepumpen (2 Stk.)	je 73,0 dB(A) 1,5 m über GOK
Splitgeräte (3 Stk.)	je 75,0 dB(A) 4 m über GOK

Die Auslässe der Zu- und Abluft sind für die Raumbelüftung der Verkaufsräume sowie der Fleischtheke und des Lagers vorgesehen. Der Betriebszeitraum der Auslässe sowie der Splitgeräte wurde von 06.00 – 22.00 Uhr werktags als auch an Sonn-/Feiertagen mitberücksichtigt.

Da nicht auszuschließen ist, dass die Kälteanlage (Verflüssiger) sowie die Wärmepumpen durchgehend in Betrieb sind, wurde von einem 24-Stunden-Betrieb ausgegangen.

5.7.4 Bremsen/Türenschnallen (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 durch 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 Türenschnallen der Pkw auf dem Parkplatz wurde ein kurzzeitiger Pegel von 97,5 dB(A) /58/ berücksichtigt.

6. Ergebnisse

6.1 Betrieb

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

Tabelle 6.1: Beurteilungspegel je Immissionsort Betrieb

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Sonntag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	L_{IK}	$L_{r,A}$	L_{IK}	$L_{r,A}$	L_{IK}	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1 EG	49.3	48.4	49.3	46.8	31.3	30.5
IO 2 OG1	47.9	45.7	47.9	41.9	29.9	12.5
IO 3 OG1	48.1	46.7	48.1	43.3	30.1	15.9
IO 4 OG1	51.4	51.3	51.4	47.0	24.4	19.1
IO 5 OG1	51.3	50.8	51.3	45.2	25.3	24.6
IO 6 OG1	50.2	48.3	50.2	45.0	35.2	34.4
IO 7 OG1	41.6	41.4	41.6	32.6	16.6	4.4

Im Tagzeitraum an Werktagen sowie an Sonn- und Feiertagen wird an allen Immissionsorten der reduzierte Immissionsrichtwert eingehalten bzw. unterschritten. An allen Immissionsorten werden auch im Nachtzeitraum die reduzierten Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten.

6.2 Spitzenpegel

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

Tabelle 6.2: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Werktag

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)			
	Spitzenpegel $L_{w,Sp}$	IRW	Spitzenpegelricht- wert RW_{Sp}	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1 EG	110.0	55	85	59.3
IO 2 OG1	110.0	55	85	56.2
IO 3 OG1	110.0	55	85	62.3
IO 4 OG1	110.0	55	85	69.6
IO 5 OG1	110.0	55	85	69.4
IO 6 OG1	110.0	55	85	65.6
IO 7 OG1	110.0	60	90	52.5

Das Spitzenpegelkriterium ($RW_{Sp} \geq L_{r,A}$) wird an allen Immissionsorten zur Tagzeit an Werktagen eingehalten.

Tabelle 6.3: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Sonntag/Feiertag

Immissionsort	Sonntag (6h – 22h)			
	Spitzenpegel $L_{w,Sp}$	IRW	Spitzenpegelricht- wert RW_{Sp}	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1 EG	97.5	55	85	47.5
IO 2 OG1	97.5	55	85	42.2
IO 3 OG1	97.5	55	85	47.9
IO 4 OG1	97.5	55	85	54.2
IO 5 OG1	97.5	55	85	54.1
IO 6 OG1	97.5	55	85	51.2
IO 7 OG1	97.5	60	90	39.5

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

Das Spitzenpegelkriterium wurde lediglich im Tagzeitraum betrachtet, da im Nachtzeitraum kein Betrieb vorgesehen wird.

7. Verkehrsgeräusche (Nr. 7.4 TA-Lärm /21/)

7.1 Grundlagen

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. BImSchV /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. BImSchV heranzuziehen sind. Die Beurteilungspegel werden dabei rechnerisch ermittelt, gem. den Rechenverfahren in den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19).

Tabelle 7.1: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV /66/

Immissionsgrenzwerte IGW der 16. BImSchV /66/ [dB(A)]				
Zeitraum	WR	WA	MI	GE
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	54	59	64	69
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	44	49	54	59

WR: reines Wohngebiet

WA: allgemeines Wohngebiet

MI: Kern-, Dorf-, Mischgebiet, Urbane Gebiete

GE: Gewerbegebiet

Maßgebliche Immissionsorte liegen gemäß der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /66/

- o in Höhe der Geschossdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) auf der Fassade der zu schützenden Räume
- o bei Außenwohnbereichen 2 m über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

Für die schalltechnische Berechnung sind die folgenden Immissionsorte (IO 1 Verkehr – IO 3 Verkehr) als maßgeblich zu betrachten:



Abbildung 7.1: Lageplan mit Kennzeichnung des Immissionsorts Verkehrslärm IO 1 Verkehr – IO 3 Verkehr

Gemäß den vorliegenden Unterlagen sind die Immissionsorte mit der Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebiets (IO 1 Verkehr, IO 2 Verkehr) bzw. einem Misch-/Dorfgebiet (IO 3 Verkehr) einzustufen.

7.2 Beurteilungszeitraum

Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach 16. BImSchV von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr.

Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach 16. BImSchV von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr.

7.3 Hindernisse und Höhen

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 und zweiter Ordnung an Baukörpern gem. RLS-19 wurden bei der Berechnung berücksichtigt.

Gemäß 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden für Immissionsorte an Gebäuden die Reflexionen an der zugehörigen Fassade nicht berücksichtigt.

7.4 Emissionsquellen

Für die Prognose des Lärms, ausgehend von der Staatsstraße St2086 auf die Anrainer, wurden die Verkehrsdaten gem. der aktuellsten Verkehrszählung aus dem Jahr 2024 (Bayerisches Ministerium für Bau, Wohnen und Verkehr) angesetzt.

Tabelle 7.2: Verkehrszahlen St2086 (BAYSIS 2024)

TAG

Bezeichnung	MT Kfz pro Stunde TAG	p1 Lkw-Anteil in % leichte Lkw + Busse TAG	p2 Lkw-Anteil in % schwere Lkw TAG	PKrad Anteil Motorräder TAG	Zulässige Höchst- geschwindig- keit in km/h
St2086	307	3,7	2,1	0,7	50, 100

NACHT

Bezeichnung	MN Kfz pro Stunde NACHT	p1 Lkw-Anteil in % leichte Lkw + Busse NACHT	p2 Lkw-Anteil in % schwere Lkw NACHT	PKrad Anteil in % Motorräder NACHT	Zulässige Höchst- geschwindig- keit in km/h
St2086	48	4,8	3,7	0,2	50, 100

Als Vergleichswert wurde angenommen, dass sich gem. den berechneten Stellplatzbewegungen für die geplanten Einkaufsmärkte (vgl. Punkt 3.2.1) maximal 2.248 Fahrzeuge im Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr ergeben.

Die gesamten zusätzlichen Kfz-Bewegungen wurden auf „Kfz pro Stunde“ umgerechnet und zusammen mit den bestehenden Kfz-Bewegungen auf der Staatsstraße im Tagzeitraum angesetzt. Dabei wurde angenommen, dass die an- und abfahrenden Kunden zu gleichen Teilen aus Richtung Westen und Osten anfahren bzw. abfahren.

7.4.1 Ergebnisse Verkehr ohne Einzelhandel

An den maßgeblichen Immissionsorten errechnen sich aufgrund des bestehenden Verkehrs der Staatsstraße St2086 folgende Beurteilungspegel:

Tabelle 7.3: Beurteilungspegel je Immissionsort Verkehr ohne Einzelhandel

Immissionsort	Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungspegel L_{r,A}	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungspegel L_{r,A}
	/dB	/dB	/dB	/dB
IO 1 Verkehr	59	57.5	49	49.7
IO 2 Verkehr	59	56.5	49	48.6
IO 3 Verkehr	64	69.1	54	61.0

Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden durch den Bestand am Immissionsort IO 1 Verkehr im Nachtzeitraum um 0,7 dB(A) überschritten sowie am Immissionsort IO 3 Verkehr um 5,1 dB(A) im Tagzeitraum und 7,0 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten.

7.4.2 Ergebnisse Verkehr mit Einzelhandel

An den maßgeblichen Immissionsorten errechnen sich aufgrund des zusätzlich durch den Neubau der Einzelhandelsmärkte prognostizierten Verkehrs auf der Staatsstraße St2086 folgende Beurteilungspegel:

Tabelle 7.4: Beurteilungspegel je Immissionsort Verkehr mit Einzelhandel

Immissionsort	Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungspegel L_{r,A}	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungspegel L_{r,A}
	/dB	/dB	/dB	/dB
IO 1 Verkehr	59	58.7	49	49.7
IO 2 Verkehr	59	57.8	49	48.6
IO 3 Verkehr	64	70.3	54	61.0

Es ergeben sich Erhöhungen der Beurteilungspegel um bis zu 1,3 dB(A) im Tagzeitraum. Im Nachtzeitraum ergeben sich keine Änderungen, da die Nutzung der Einkaufsmärkte ausschließlich im Tagzeitraum stattfindet.

8. Zusammenfassung Verkehrslärm

Gem. Punkt 7.4 der TA Lärm sollen Geräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit sie die folgenden Kriterien erfüllen (alle zusammen).

- Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) 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.

An den maßgeblichen Immissionsorten ergeben sich beim Bestand der Staatsstraße St2086 bereits Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV im Tag- und Nachtzeitraum. Durch den zusätzlichen prognostizierten Verkehr aus der Nutzung des Einkaufsmarktes ergeben sich Erhöhungen der Beurteilungspegel um weniger als 3 dB(A). Jedoch erhöht sich der Beurteilungspegel am Immissionsort IO 3 Verkehr auf über 70 dB(A) am Tag. Es erfolgt eine deutliche Vermischung mit dem übrigen Verkehr nach Zufahrt auf die St2086.

Die Kriterien der TA Lärm gem. Punkt 7.4 werden bei schalltechnischer Betrachtung der Staatsstraße St2086 nicht alle erfüllt. Daher sind gem. TA Lärm keine weiteren organisatorischen Maßnahmen notwendig.

9. Auflagenvorschläge

Durch folgende Maßnahmen kann eine Einhaltung der reduzierten Immissionsrichtwerte gewährleistet werden.

Allgemein:

- Durch den Betrieb aller Einzelhandel auf der Fl. Nr. 145, Gmk. Wolfsegg, sind die folgenden Immissionsrichtwertanteile an den jeweiligen Immissionsorten, gem. Schalltechnischen Bericht Nr. S2509094 rev 2 des IB Geoplan vom 10.06.2026, einzuhalten:*

Flurnummer	Immissions-ort	IRW-Anteil Tag	IRW-Anteil Sonntag	IRW-Anteil Nacht
Fl. Nr. 371/21, Gmk. Massing	IO 1 EG	49.3	49.3	31.3
Fl. Nr. 371/22, Gmk. Massing	IO 2 OG1	47.9	47.9	29.9
Fl. Nr. 371/23, Gmk. Massing	IO 3 OG1	48.1	48.1	30.1
Fl. Nr. 371/24, Gmk. Massing	IO 4 OG1	51.4	51.4	24.4
Fl. Nr. 371/25, Gmk. Massing	IO 5 OG1	51.3	51.3	25.3
Fl. Nr. 371/26, Gmk. Massing	IO 6 OG1	50.2	50.2	35.2
Fl. Nr. 144, Gmk. Wolfsegg	IO 7 OG1	41.6	41.6	16.6

- Einzelne kurzzeitige Pegel (Geräuschspitzen) dürfen die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) übertreffen.*

Vollsortimenter mit Getränkemarkt:

- Die Betriebszeiten des Vollsortimenters sowie des Getränkemarktes sind auf den Zeitraum von 6.00 – 22.00 Uhr zu beschränken.*
- Die Öffnungszeiten des Vollsortimenters sowie des Getränkemarktes sind auf den Zeitraum von 7.00 – 20.00 Uhr zu beschränken.*
- Die Zulieferzeiten für den Be- und Entladeverkehr des Vollsortimenters sind auf den Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr zu beschränken.*
- Die Zulieferzeiten für den Be- und Entladeverkehr des Getränkemarktes sind auf den Zeitraum von 6.00 bis 20.00 Uhr zu beschränken.*
- An- und Abfahrten durch Mitarbeiter sind außerhalb der jeweiligen Betriebszeiten nicht zulässig.*
- Durch das Personal ist sicherzustellen, dass kein Leerlauf der anliefernden Lkw im Anlieferbereich oder auf der Parkplatzfläche stattfindet.*
- Die Be- und Entladungen der Waren in der Anlieferzone des Verbrauchemarktes sind mit einem Elektro-Kleinstapler (bzw. E-Ameise) oder Rollcontainern durchzuführen.*
- Die Be- und Entladungen der Waren in der Anlieferzone des Getränkemarktes sind mit einem Elektro-Stapler durchzuführen.*
- Inkl. der Müllentsorgung sind maximal 15 Lkw zulässig, welche die Anlieferzone des Verbrauchemarktes täglich befahren. Hiervon sind maximal 3*

Anlieferungen innerhalb der Ruhezeiten von 6.00 – 7.00 Uhr oder von 20.00 – 22.00 Uhr zulässig.

- *Inkl. der Müllentsorgung sind maximal 6 Lkw zulässig, welche die Anlieferzone des Getränkemarktes täglich befahren. Hiervon ist maximal 1 Anlieferung innerhalb der Ruhezeit von 6.00 – 7.00 Uhr zulässig.*
- *Außerhalb der Anlieferzone ist die Be- bzw. Entladung unzulässig.*
- *Der Anlieferbereich des Vollsortimenters im Osten des Gebäudes ist seitlich einzuhausen. Die Wand hat eine Höhe von mindestens 3 m aufzuweisen.*
- *Der Anlieferbereich des Getränkemarktes im Westen des Gebäudes ist seitlich einzuhausen und zu überdachen.*
- *Die Umfassungsbauteile der Anlieferzonen sind massiv auszuführen und haben ein Schalldämmmaß von mindestens $R'w = 25$ dB aufzuweisen.*
- *Die Einkaufswagen-Sammelboxen sind seitlich einzuhausen und zu überdachen.*
- *Die Be- und Entlüftung für den Einkaufsmarkt (Auslässe ins Freie) darf einen Schallleistungspegel von 75 dB(A) nicht überschreiten (Summenpegel). Der Betrieb ist auf den Tagzeitraum (6h – 22h) zu beschränken.*
- *Die Be- und Entlüftung für den Getränkemarkt (Auslässe ins Freie) darf einen Schallleistungspegel von 75 dB(A) nicht überschreiten (Summenpegel). Der Betrieb ist auf den Tagzeitraum (6h – 22h) zu beschränken.*
- *Der Verflüssiger für den Einkaufsmarkt darf einen Schallleistungspegel von 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht nicht überschreiten.*
- *Klima-Splitgeräte des Einkaufsmarktes dürfen einen Schallleistungspegel von 75 dB(A) nicht überschreiten (Summenpegel).*
- *Klima-Splitgeräte des Getränkemarktes dürfen einen Schallleistungspegel von 75 dB(A) nicht überschreiten (Summenpegel).*
- *Falls die endgültige Lage der Außenaggregate (Verflüssiger, Auslässe, Splitgeräte) von der angenommenen Lage der Geräte im schalltechnischen Bericht Nr. S2509094 des IB Geoplan vom 10.06.2026 abweichen sollte oder zusätzliche Geräte installiert werden sollen, ist eine Rücksprache mit dem Berichtsteller durchzuführen und eine weitere Beurteilung der schalltechnischen Situation einzuholen.*
- *Der Austausch bzw. die Leerung des Presscontainers ist auf den Zeitraum von 7.00 – 20.00 Uhr zu beschränken.*

Discounter:

- Die Betriebszeiten des Discounters sind auf den Zeitraum von 6.00 – 22.00 Uhr zu beschränken.
- Die Öffnungszeiten des Discounters sind auf den Zeitraum von 7.00 – 20.00 Uhr zu beschränken.
- Die Zulieferzeiten für den Be- und Entladeverkehr des Discounters sind auf den Zeitraum von 6.00 bis 20.00 Uhr zu beschränken.
- An- und Abfahrten durch Mitarbeiter sind außerhalb der jeweiligen Betriebszeiten nicht zulässig.
- Durch das Personal ist sicherzustellen, dass kein Leerlauf der anliefernden Lkw im Anlieferbereich oder auf der Parkplatzfläche stattfindet.
- Die Be- und Entladungen der Waren in der Anlieferzone des Discounters sind mit einem Elektro-Kleinstapler (bzw. E-Ameise) oder Rollcontainern durchzuführen.
- Inkl. der Müllentsorgung sind maximal 5 Lkw zulässig, welche die Anlieferzone des Discounters täglich befahren. Hiervon ist maximal 1 Anlieferung innerhalb der Ruhezeit von 6.00 – 7.00 Uhr zulässig.
- Außerhalb der Anlieferzone ist die Be- bzw. Entladung unzulässig.
- Der Anlieferbereich ist seitlich einzuhausen und zu überdachen.
- Die Umfassungsbauteile der Anlieferzone sind massiv auszuführen und haben ein Schalldämmmaß von mindestens $R'w = 25 \text{ dB}$ aufzuweisen.
- Die Einkaufswagen-Sammelbox ist seitlich einzuhausen und zu überdachen.
- Die Be- und Entlüftung für den Discounter (Auslässe ins Freie) darf einen Schallleistungspegel von 75 dB(A) nicht überschreiten (Summenpegel). Der Betrieb ist auf den Tagzeitraum (6h – 22h) zu beschränken.
- Der Verflüssiger für den Discounter darf einen Schallleistungspegel von 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht nicht überschreiten.
- Klima-Splitgeräte des Discounters dürfen einen Schallleistungspegel von 80 dB(A) nicht überschreiten (Summenpegel).
- Wärmepumpen für den Discounter dürfen einen Schallleistungspegel von 78 dB(A) nicht überschreiten (Summenpegel).
- Falls die endgültige Lage der Außenaggregate (Verflüssiger, Auslässe, Splitgeräte) von der angenommenen Lage der Geräte im schalltechnischen Bericht Nr. S2509094 des IB Geoplan vom 10.06.2026 abweichen sollte oder zusätzliche Geräte installiert werden sollen, ist eine Rücksprache mit dem Berichtsteller durchzuführen und eine weitere Beurteilung der schalltechnischen Situation einzuholen.

- *Der Austausch bzw. die Leerung des Presscontainers ist auf den Zeitraum von 7.00 – 20.00 Uhr zu beschränken.*

10. Zusammenfassung

Es war zu prüfen, ob die beabsichtigte Errichtung eines Fachmarktzentrums in Massing, Landkreis Rottal-Inn, Regierungsbezirk Niederbayern, durch die Firma Pro Connect GmbH, Am Kandlfeld 12 in 84389 Postmünster, aus schalltechnischer Sicht möglich ist.

Unter der Berücksichtigung der obigen Maßnahmen (Vorschlag textliche Festsetzungen Bebauungsplan, Auflagenvorschläge) und der im vorliegenden Untersuchungsbericht behandelten Voraussetzungen ist ein ausreichender Lärmschutz für die Nachbarschaft 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



Lage des Untersuchungsgebiets

SO Nahversorgung Massing

Auftraggeber:

Pro Connect GmbH

Bearbeitung:

Sabrina Sepp

Datum:

28.10.2025

Maßstab:

1 : 25.000

Kartenvorlage:

BayernAtlas



GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5

94486 Osterhofen

Tel.: +49 (0)9932 9544-0

Fax.: +49 (0)9932 9544-77

Anlage:

1

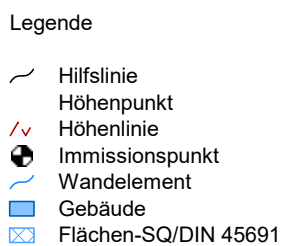
Blatt :

1

Projekt-Nr.:

S2509094

Übersichtsplan

GeoPlan

SO Nahversorgung Massing Kontingentierung



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

Legende

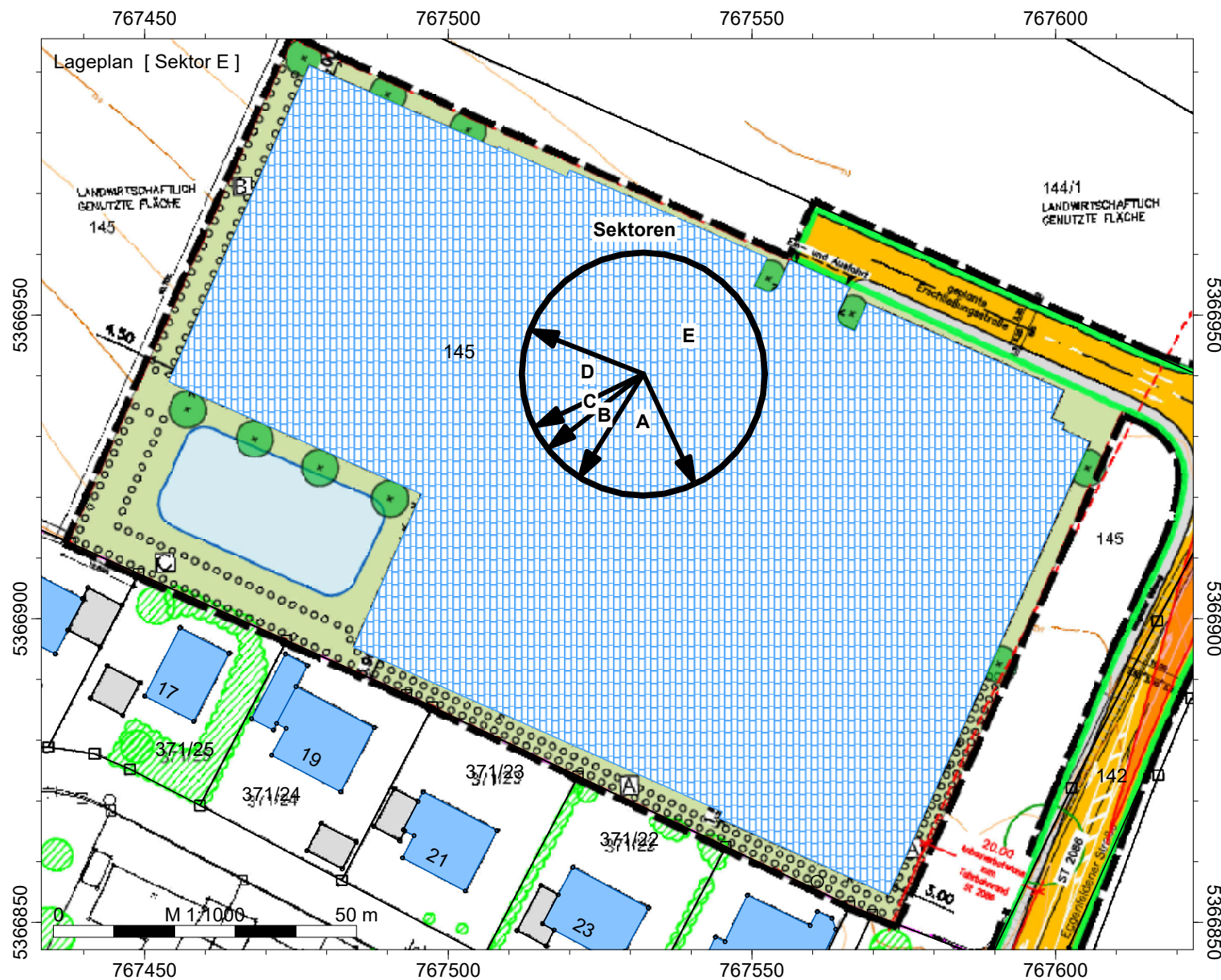
- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Flächen-SQ/DIN 45691



SO Nahversorgung Massing Kontingentierung



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



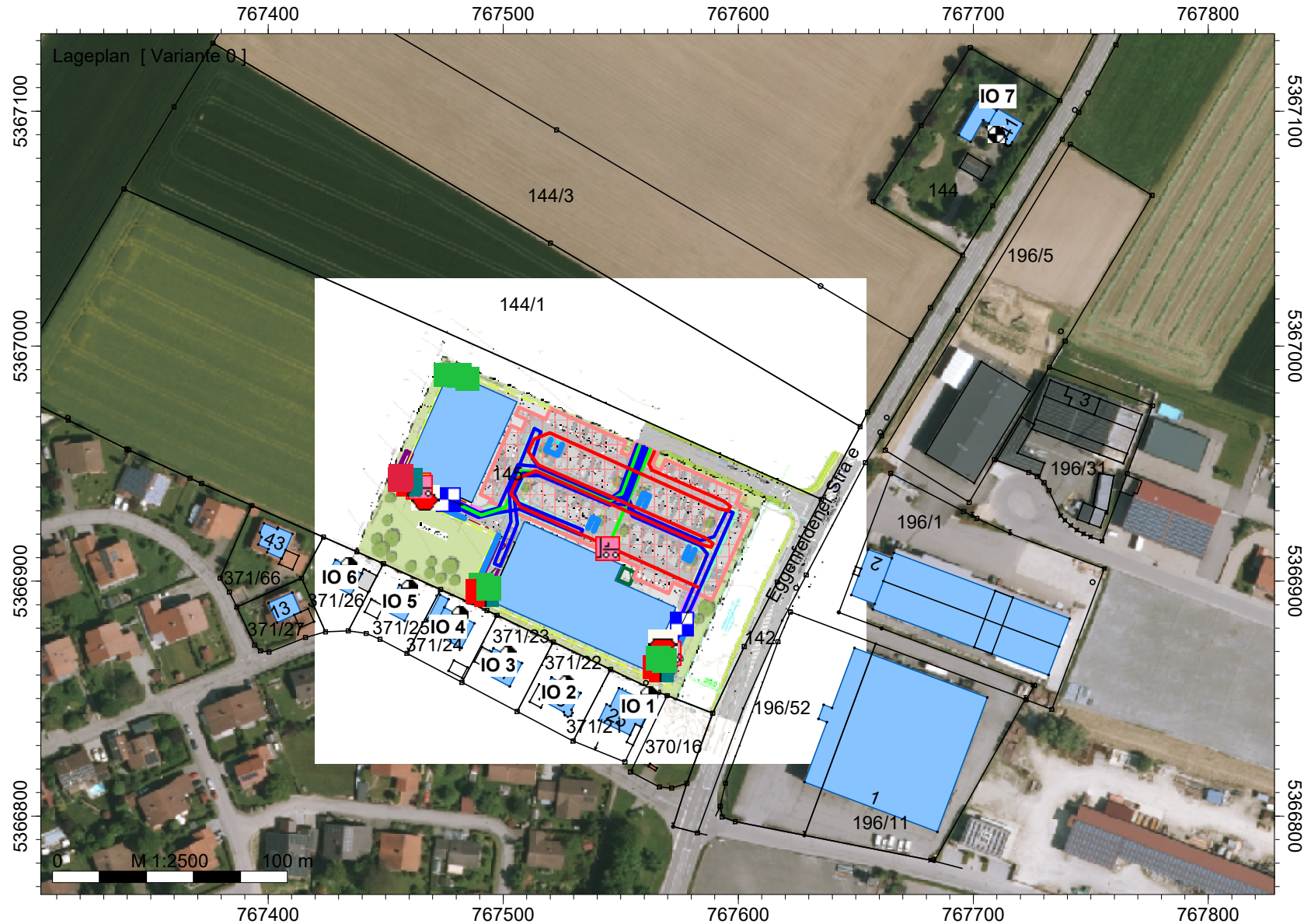
Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- ⊗ Immissionspunkt
- Gebäude
- ▨ Flächen-SQ/DIN 45691

SO Nahversorgung Massing



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Gebäude
- Reflexionselement
- Parkplatz (PRKL)
- Kühlaggregat Lkw (EZQi)
- Be- und Entladen Ameise (EZQi)
- Be- und Entladen Rollcontainer
- Wärmepumpe (EZQi)
- Zu- und Abluft (EZQi)
- Splitgerät (EZQi)
- Presscontainer (EZQi)
- Lkw-Fahrt (LIQi)
- Pkw-Fahrt (LIQi)
- Transporter-Fahrt (LIQi)
- Einkaufswagensammelbox (FLQ)
- Rückfahrwarner (FLQi)
- Rangieren (FLQi)
- Verflüssiger (FLQi)
- Austausch Presscontainer (FLQ)
- Außensitzbereich (FLQi)
- Stapler Getränke (FLQi)
- Anlassen (FLQi)
- Betriebsbremse Lkw (FLQi)
- Türenschiessen (FLQi)
- Leerlauf (FLQi)

SO Nahversorgung Massing



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Gebäude
- Reflexionselement
- Parkplatz (PRKL)
- Kühlaggregat Lkw (EZQi)
- Be- und Entladen Ameise (EZQi)
- Be- und Entladen Rollcontainer
- Wärmepumpe (EZQi)
- Zu- und Abluft (EZQi)
- Splittergerät (EZQi)
- Presscontainer (EZQi)
- Lkw-Fahrt (LIQi)
- Pkw-Fahrt (LIQi)
- Transporter-Fahrt (LIQi)
- Einkaufswagensammelbox (FLQ)
- Rückfahrwarner (FLQi)
- Rangieren (FLQi)
- Verflüssiger (FLQi)
- Austausch Presscontainer (FLQ)
- Außensitzbereich (FLQi)
- Stapler Getränke (FLQi)
- Anlassen (FLQi)
- Betriebsbremse Lkw (FLQi)
- Türenschiagen (FLQi)
- Leerlauf (FLQi)



GeoPlan

- IMMI 2025

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
GE Ost + Erweiterung IOV 1		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt022	IOV 1	60.0	55.2	45.0	39.6				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
GE Ost + Erweiterung IO 2-4		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt019	IOV 2	55.0	54.9	40.0	39.9				
IPkt020	IOV 3	55.0	54.6	40.0	39.7				
IPkt021	IOV 4	55.0	54.4	40.0	39.5				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
GE Ost + Erweiterung IOV 5		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt024	IOV 5	55.0	54.9	40.0	39.9				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Vorbelastung Gesamt IOV 1		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt022	IOV 1	60.0	59.6	45.0	44.4				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Vorbelastung Gesamt IOV 2-4		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt019	IOV 2	55.0	55.0	40.0	40.0				
IPkt020	IOV 3	55.0	54.7	40.0	39.8				
IPkt021	IOV 4	55.0	54.4	40.0	39.5				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Vorbelastung Gesamt IOV 5		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt024	IOV 5	55.0	55.0	40.0	40.0				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Vorbelastung auf Planung IO 1-6		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IO 1	55.0	54.9	40.0	39.9				
IPkt004	IO 2	55.0	53.8	40.0	38.5				
IPkt006	IO 3	55.0	53.0	40.0	37.7				
IPkt008	IO 4	55.0	52.4	40.0	36.9				
IPkt010	IO 5	55.0	51.9	40.0	36.3				
IPkt012	IO 6	55.0	51.3	40.0	35.7				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Vorbelastung auf Planung IO 7		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt014	IO 7	60.0	59.1	45.0	43.9				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Sektor A		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IO 1 EG	55.0	49.3	40.0	31.3				
IPkt004	IO 2 OG1	55.0	47.9	40.0	29.9				
IPkt006	IO 3 OG1	55.0	48.1	40.0	30.1				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Sektor B		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt008	IO 4 OG1	55.0	51.4	40.0	24.4				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Sektor C		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt010	IO 5 OG1	55.0	51.3	40.0	25.3				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Sektor D		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt012	IO 6 OG1	55.0	50.2	40.0	35.2				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Sektor E		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt014	IO 7 OG1	60.0	41.6	45.0	16.6				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

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 EG	55.0	48.4	55.0	46.8	40.0	30.5		
IPkt004	IO 2 OG1	55.0	45.7	55.0	41.9	40.0	12.5		
IPkt006	IO 3 OG1	55.0	46.7	55.0	43.3	40.0	15.9		
IPkt008	IO 4 OG1	55.0	51.3	55.0	47.0	40.0	19.1		
IPkt010	IO 5 OG1	55.0	50.8	55.0	45.2	40.0	24.6		
IPkt012	IO 6 OG1	55.0	48.3	55.0	45.0	40.0	34.4		
IPkt014	IO 7 OG1	60.0	41.4	60.0	32.6	45.0	4.4		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IO 1 EG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 767562.18 m		y = 5366851.66 m		z = 446.44 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi011 »	Verflüssiger Edeka	42.5	42.5	44.1	44.1	30.5	30.5
EZQi002 »	Be- und Entladen Ameise E	39.0	44.1		44.1		30.5
EZQi003 »	Be- und Entladen Rollcontai	38.0	45.0		44.1		30.5
LIQi007 »	Pkw-Fahrt	36.7	45.6		44.1		30.5
EZQi011 »	Zu- und Abluft 1 Edeka	35.3	46.0	37.0	44.9		30.5
EZQi014 »	Splitgerät 1 Edeka	35.1	46.3	36.8	45.5		30.5
EZQi012 »	Zu- und Abluft 2 Edeka	35.0	46.7	36.7	46.1		30.5
FLQi006 »	Rückfahrwarner Edeka	34.8	46.9		46.1		30.5
PRKL004 »	Parkplatz Netto	34.2	47.2		46.1		30.5
LIQi001 »	Lkw-Fahrt Edeka	33.7	47.3		46.1		30.5
PRKL003 »	Parkplatz Edeka + Getränke	33.7	47.5	35.6	46.4		30.5
FLQi010 »	Leerlauf Edeka	33.2	47.7		46.4		30.5
FLQi008 »	Rangieren Edeka	33.1	47.8		46.4		30.5
EZQi025 »	Splitgerät 2 Edeka	32.8	48.0	34.5	46.7		30.5
FLQi020 »	Austausch Presscontainer E	29.7	48.0		46.7		30.5
FLQi017 »	Betriebsbremse Edeka	29.4	48.1		46.7		30.5
FLQi013 »	Einkaufswagensammelbox f	27.5	48.1		46.7		30.5
FLQi014 »	Einkaufswagensammelbox f	25.8	48.2		46.7		30.5
FLQi025 »	Einkaufswagensammelbox f	25.7	48.2		46.7		30.5
EZQi006 »	Be- und Entladen Ameise N	25.3	48.2		46.7		30.5
FLQi003 »	Türenschiagen Lkw Edeka	24.4	48.2		46.7		30.5
EZQi008 »	Kühlaggregat Lkw Netto	24.2	48.2		46.7		30.5
EZQi023 »	Zu- und Abluft 1 Getränkem	23.6	48.3	25.3	46.7		30.5
LIQi006 »	Lkw-Fahrt Getränkemarkt	22.8	48.3		46.7		30.5
FLQi015 »	Einkaufswagensammelbox f	22.7	48.3		46.7		30.5
EZQi024 »	Zu- und Abluft 2 Getränkem	22.7	48.3	24.4	46.8		30.5
LIQi003 »	Lkw-Fahrt Netto	22.5	48.3		46.8		30.5
EZQi004 »	Presscontainer Edeka	22.5	48.3		46.8		30.5
EZQi013 »	Splitgerät 1 Getränkemarkt	22.1	48.3	23.8	46.8		30.5
EZQi026 »	Splitgerät 2 Getränkemarkt	21.7	48.3	23.4	46.8		30.5
FLQi022 »	Anlassen Edeka	21.4	48.3		46.8		30.5
FLQi023 »	Rückfahrwarner Getränkem	20.3	48.3		46.8		30.5
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw Edeka	19.2	48.4		46.8		30.5
EZQi010 »	Be- und Entladen Rollcontai	18.9	48.4		46.8		30.5
EZQi017 »	Zu- und Abluft 1 Netto	18.8	48.4	20.5	46.8		30.5
EZQi018 »	Zu- und Abluft 2 Netto	18.6	48.4	20.3	46.8		30.5
FLQi024 »	Rangieren Getränkemarkt	18.6	48.4		46.8		30.5
FLQi009 »	Leerlauf Netto	18.5	48.4		46.8		30.5
FLQi019 »	Austausch Presscontainer N	18.0	48.4		46.8		30.5
FLQi005 »	Rückfahrwarner Netto	17.7	48.4		46.8		30.5
FLQi027 »	Leerlauf Getränkemarkt	15.5	48.4		46.8		30.5
FLQi007 »	Rangieren Netto	15.3	48.4		46.8		30.5
FLQi004 »	Stapler Entladung Getränke	14.7	48.4		46.8		30.5
FLQi016 »	Betriebsbremse Netto	14.0	48.4		46.8		30.5
EZQi005 »	Be- und Entladen Rollcontai	13.3	48.4		46.8		30.5
FLQi028 »	Betriebsbremse Getränkem	11.9	48.4		46.8		30.5
FLQi018 »	Außensitzbereich	10.1	48.4	12.9	46.8		30.5
FLQi002 »	Türenschiagen Lkw Netto	9.8	48.4		46.8		30.5
EZQi009 »	Presscontainer Netto	9.7	48.4		46.8		30.5
EZQi007 »	Be- und Entladen Rollcontai	9.6	48.4		46.8		30.5
LIQi004 »	Transporter-Fahrt Netto	9.4	48.4		46.8		30.5
FLQi021 »	Anlassen Netto	6.9	48.4		46.8		30.5
FLQi026 »	Türenschiagen Lkw Getränk	6.8	48.4		46.8		30.5
LIQi002 »	Transporter-Fahrt Edeka	6.2	48.4	3.2	46.8		30.5
EZQi019 »	Splitgerät 1 Netto	5.1	48.4	6.8	46.8		30.5
EZQi020 »	Splitgerät 2 Netto	4.9	48.4	6.5	46.8		30.5

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

EZQi027 »	Splitgerät 3 Netto	4.7	48.4	6.4	46.8		30.5
EZQi021 »	Wärmepumpe 1 Netto	4.4	48.4	6.1	46.8	2.4	30.5
FLQi001 »	Verflüssiger Netto	4.3	48.4	6.0	46.8	-7.6	30.5
FLQi029 »	Anlassen Getränkemarkt	3.8	48.4		46.8		30.5
EZQi022 »	Wärmepumpe 2 Netto	2.3	48.4	4.0	46.8	0.4	30.5
n=61	Summe		48.4		46.8		30.5

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

IPkt004 »	IO 2 OG1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 767526.97 m		y = 5366856.16 m		z = 449.51 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi007 »	Pkw-Fahrt	37.5	37.5				
PRKL004 »	Parkplatz Netto	34.3	39.2				
PRKL003 »	Parkplatz Edeka + Getränke	33.8	40.3	35.7	35.7		
EZQi008 »	Kühlaggregat Lkw Netto	33.2	41.1		35.7		
EZQi002 »	Be- und Entladen Ameise E	32.9	41.7		35.7		
EZQi012 »	Zu- und Abluft 2 Edeka	32.5	42.2	34.2	38.0		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt Edeka	31.8	42.6		38.0		
EZQi003 »	Be- und Entladen Rollcontai	31.5	42.9		38.0		
FLQi006 »	Rückfahrwarner Edeka	31.1	43.2		38.0		
EZQi025 »	Splitgerät 2 Edeka	30.2	43.4	31.9	39.0		
EZQi006 »	Be- und Entladen Ameise N	29.8	43.6		39.0		
EZQi023 »	Zu- und Abluft 1 Getränkem	29.7	43.8	31.4	39.7		
FLQi008 »	Rangieren Edeka	29.7	43.9		39.7		
EZQi014 »	Splitgerät 1 Edeka	29.5	44.1	31.2	40.2		
FLQi015 »	Einkaufswagensammelbox f	28.9	44.2		40.2		
EZQi013 »	Splitgerät 1 Getränkemarkt	28.8	44.3	30.5	40.7		
FLQi013 »	Einkaufswagensammelbox f	28.5	44.4		40.7		
FLQi010 »	Leerlauf Edeka	28.3	44.6		40.7		
EZQi011 »	Zu- und Abluft 1 Edeka	28.3	44.7	30.0	41.0		
EZQi026 »	Splitgerät 2 Getränkemarkt	28.2	44.7	29.9	41.4		
FLQi023 »	Rückfahrwarner Getränkem	27.3	44.8		41.4		
FLQi014 »	Einkaufswagensammelbox f	27.2	44.9		41.4		
LIQi006 »	Lkw-Fahrt Getränkemarkt	26.7	45.0		41.4		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt Netto	26.7	45.0		41.4		
EZQi024 »	Zu- und Abluft 2 Getränkem	26.6	45.1	28.3	41.6		
FLQi019 »	Austausch Presscontainer N	25.7	45.1		41.6		
FLQi009 »	Leerlauf Netto	25.5	45.2		41.6		
FLQi025 »	Einkaufswagensammelbox f	25.4	45.2		41.6		
FLQi017 »	Betriebsbremse Edeka	24.9	45.3		41.6		
FLQi024 »	Rangieren Getränkemarkt	24.9	45.3		41.6		
FLQi005 »	Rückfahrwarner Netto	24.8	45.4		41.6		
FLQi027 »	Leerlauf Getränkemarkt	24.5	45.4		41.6		
EZQi017 »	Zu- und Abluft 1 Netto	23.6	45.4	25.3	41.7		
EZQi018 »	Zu- und Abluft 2 Netto	23.6	45.4	25.3	41.8		
FLQi004 »	Stapler Entladung Getränke	23.4	45.5		41.8		
FLQi020 »	Austausch Presscontainer E	23.2	45.5		41.8		
FLQi016 »	Betriebsbremse Netto	22.5	45.5		41.8		
FLQi007 »	Rangieren Netto	22.4	45.5		41.8		
EZQi010 »	Be- und Entladen Rollcontai	22.4	45.6		41.8		
FLQi011 »	Verflüssiger Edeka	22.1	45.6	23.8	41.8	10.1	10.1
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw Edeka	21.1	45.6		41.8		10.1
FLQi028 »	Betriebsbremse Getränkem	20.8	45.6		41.8		10.1
EZQi009 »	Presscontainer Netto	20.5	45.6		41.8		10.1
FLQi003 »	Türenschiagen Lkw Edeka	19.9	45.6		41.8		10.1
EZQi004 »	Presscontainer Edeka	19.6	45.6		41.8		10.1
EZQi005 »	Be- und Entladen Rollcontai	18.3	45.7		41.8		10.1
FLQi002 »	Türenschiagen Lkw Netto	16.8	45.7		41.8		10.1
FLQi022 »	Anlassen Edeka	16.6	45.7		41.8		10.1
FLQi026 »	Türenschiagen Lkw Getränk	15.8	45.7		41.8		10.1
EZQi007 »	Be- und Entladen Rollcontai	14.6	45.7		41.8		10.1
FLQi021 »	Anlassen Netto	13.9	45.7		41.8		10.1
LIQi004 »	Transporter-Fahrt Netto	13.5	45.7		41.8		10.1
FLQi018 »	Außensitzbereich	13.0	45.7	15.9	41.8		10.1
FLQi029 »	Anlassen Getränkemarkt	12.7	45.7		41.8		10.1
LIQi002 »	Transporter-Fahrt Edeka	8.0	45.7	5.0	41.8		10.1
EZQi022 »	Wärmepumpe 2 Netto	7.6	45.7	9.3	41.8	5.7	11.5
EZQi021 »	Wärmepumpe 1 Netto	7.5	45.7	9.2	41.8	5.6	12.5
EZQi019 »	Splitgerät 1 Netto	7.2	45.7	8.9	41.9		12.5

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

FLQi001 »	Verflüssiger Netto	6.9	45.7	8.6	41.9	-5.0	12.5
EZQi020 »	Splitgerät 2 Netto	6.4	45.7	8.1	41.9		12.5
EZQi027 »	Splitgerät 3 Netto	6.2	45.7	7.9	41.9		12.5
n=61	Summe		45.7		41.9		12.5

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

IPkt006 »	IO 3 OG1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 767502.16 m		y = 5366868.72 m		z = 450.07 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi007 »	Pkw-Fahrt	37.3	37.3				
EZQi008 »	Kühlaggregat Lkw Netto	36.5	40.0				
PRKL004 »	Parkplatz Netto	35.4	41.3				
PRKL003 »	Parkplatz Edeka + Getränke	34.6	42.1	36.5	36.5		
EZQi024 »	Zu- und Abluft 2 Getränkem	34.3	42.8	36.0	39.3		
EZQi013 »	Splitgerät 1 Getränkemarkt	33.0	43.2	34.7	40.6		
EZQi026 »	Splitgerät 2 Getränkemarkt	32.9	43.6	34.6	41.6		
EZQi006 »	Be- und Entladen Ameise N	32.8	44.0		41.6		
EZQi023 »	Zu- und Abluft 1 Getränkem	32.7	44.3	34.4	42.3		
EZQi002 »	Be- und Entladen Ameise E	31.1	44.5		42.3		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt Edeka	31.1	44.7		42.3		
FLQi006 »	Rückfahrwarner Edeka	30.6	44.8		42.3		
FLQi019 »	Austausch Presscontainer N	30.3	45.0		42.3		
FLQi015 »	Einkaufswagensammelbox f	29.8	45.1		42.3		
FLQi013 »	Einkaufswagensammelbox f	29.6	45.2		42.3		
EZQi003 »	Be- und Entladen Rollcontai	29.6	45.4		42.3		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt Netto	29.2	45.5		42.3		
FLQi005 »	Rückfahrwarner Netto	29.0	45.6		42.3		
FLQi008 »	Rangieren Edeka	28.2	45.6		42.3		
FLQi009 »	Leerlauf Netto	28.1	45.7		42.3		
FLQi023 »	Rückfahrwarner Getränkem	27.7	45.8		42.3		
LIQi006 »	Lkw-Fahrt Getränkemarkt	27.5	45.8		42.3		
EZQi012 »	Zu- und Abluft 2 Edeka	27.5	45.9	29.2	42.5		
FLQi010 »	Leerlauf Edeka	27.4	46.0		42.5		
EZQi011 »	Zu- und Abluft 1 Edeka	27.0	46.0	28.7	42.7		
FLQi014 »	Einkaufswagensammelbox f	27.0	46.1		42.7		
EZQi017 »	Zu- und Abluft 1 Netto	26.8	46.1	28.5	42.9		
FLQi007 »	Rangieren Netto	26.8	46.2		42.9		
FLQi016 »	Betriebsbremse Netto	26.6	46.2		42.9		
EZQi025 »	Splitgerät 2 Edeka	26.5	46.3	28.2	43.0		
EZQi010 »	Be- und Entladen Rollcontai	26.2	46.3		43.0		
EZQi014 »	Splitgerät 1 Edeka	25.7	46.4	27.4	43.1		
FLQi004 »	Stapler Entladung Getränke	25.7	46.4		43.1		
EZQi018 »	Zu- und Abluft 2 Netto	25.6	46.4	27.3	43.2		
FLQi024 »	Rangieren Getränkemarkt	25.3	46.5		43.2		
FLQi027 »	Leerlauf Getränkemarkt	25.1	46.5		43.2		
FLQi017 »	Betriebsbremse Edeka	23.7	46.5		43.2		
FLQi025 »	Einkaufswagensammelbox f	23.4	46.5		43.2		
FLQi020 »	Austausch Presscontainer E	22.8	46.6		43.2		
FLQi028 »	Betriebsbremse Getränkem	20.8	46.6		43.2		
EZQi009 »	Presscontainer Netto	20.5	46.6		43.2		
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw Edeka	19.9	46.6		43.2		
FLQi002 »	Türenschiagen Lkw Netto	19.4	46.6		43.2		
FLQi011 »	Verflüssiger Edeka	19.3	46.6	21.0	43.3	7.4	7.4
FLQi003 »	Türenschiagen Lkw Edeka	18.7	46.6		43.3		7.4
EZQi005 »	Be- und Entladen Rollcontai	18.3	46.6		43.3		7.4
EZQi007 »	Be- und Entladen Rollcontai	17.6	46.6		43.3		7.4
FLQi021 »	Anlassen Netto	16.9	46.6		43.3		7.4
LIQi004 »	Transporter-Fahrt Netto	15.9	46.6		43.3		7.4
FLQi026 »	Türenschiagen Lkw Getränk	15.7	46.6		43.3		7.4
FLQi022 »	Anlassen Edeka	15.6	46.6		43.3		7.4
EZQi004 »	Presscontainer Edeka	15.4	46.6		43.3		7.4
EZQi022 »	Wärmepumpe 2 Netto	14.2	46.6	15.9	43.3	12.3	13.5
EZQi021 »	Wärmepumpe 1 Netto	14.0	46.6	15.7	43.3	12.1	15.9
FLQi029 »	Anlassen Getränkemarkt	12.8	46.6		43.3		15.9
FLQi018 »	Außensitzbereich	12.0	46.6	14.8	43.3		15.9
FLQi001 »	Verflüssiger Netto	10.8	46.6	12.5	43.3	-1.2	15.9
EZQi019 »	Splitgerät 1 Netto	8.8	46.6	10.5	43.3		15.9

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

LIQi002 »	Transporter-Fahrt Edeka	8.4	46.7	5.4	43.3		15.9
EZQi020 »	Splitgerät 2 Netto	7.5	46.7	9.2	43.3		15.9
EZQi027 »	Splitgerät 3 Netto	7.3	46.7	9.0	43.3		15.9
n=61	Summe		46.7		43.3		15.9

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

IPkt008 »	IO 4 OG1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 767481.60 m		y = 5366885.88 m		z = 450.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi007 »	Pkw-Fahrt	42.2	42.2				
EZQi008 »	Kühlaggregat Lkw Netto	40.6	44.5				
PRKL004 »	Parkplatz Netto	40.0	45.8				
PRKL003 »	Parkplatz Edeka + Getränke	39.4	46.7	41.3	41.3		
EZQi023 »	Zu- und Abluft 1 Getränkem	37.7	47.2	39.4	43.4		
FLQi023 »	Rückfahrwarner Getränkem	37.5	47.7		43.4		
EZQi006 »	Be- und Entladen Ameise N	37.3	48.0		43.4		
FLQi027 »	Leerlauf Getränkemarkt	37.1	48.4		43.4		
EZQi013 »	Splitgerät 1 Getränkemarkt	37.1	48.7	38.8	44.7		
EZQi024 »	Zu- und Abluft 2 Getränkem	37.0	49.0	38.7	45.7		
LIQi006 »	Lkw-Fahrt Getränkemarkt	36.8	49.2		45.7		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt Netto	36.7	49.5		45.7		
EZQi026 »	Splitgerät 2 Getränkemarkt	36.6	49.7	38.3	46.4		
FLQi005 »	Rückfahrwarner Netto	36.5	49.9		46.4		
FLQi013 »	Einkaufswagensammelbox f	36.4	50.1		46.4		
FLQi004 »	Stapler Entladung Getränke	36.4	50.3		46.4		
FLQi024 »	Rangieren Getränkemarkt	36.3	50.4		46.4		
FLQi019 »	Austausch Presscontainer N	36.1	50.6		46.4		
FLQi007 »	Rangieren Netto	34.8	50.7		46.4		
FLQi028 »	Betriebsbremse Getränkem	33.4	50.8		46.4		
FLQi009 »	Leerlauf Netto	32.1	50.8		46.4		
EZQi017 »	Zu- und Abluft 1 Netto	31.7	50.9	33.4	46.6		
EZQi018 »	Zu- und Abluft 2 Netto	31.7	50.9	33.4	46.8		
FLQi016 »	Betriebsbremse Netto	31.0	51.0		46.8		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt Edeka	30.7	51.0		46.8		
EZQi010 »	Be- und Entladen Rollcontai	30.4	51.1		46.8		
EZQi002 »	Be- und Entladen Ameise E	29.9	51.1		46.8		
FLQi006 »	Rückfahrwarner Edeka	29.4	51.1		46.8		
FLQi026 »	Türenschlagen Lkw Getränk	28.4	51.1		46.8		
EZQi003 »	Be- und Entladen Rollcontai	28.3	51.2		46.8		
FLQi008 »	Rangieren Edeka	27.3	51.2		46.8		
EZQi009 »	Presscontainer Netto	25.8	51.2		46.8		
FLQi015 »	Einkaufswagensammelbox f	25.7	51.2		46.8		
FLQi010 »	Leerlauf Edeka	25.4	51.2		46.8		
FLQi029 »	Anlassen Getränkemarkt	25.4	51.2		46.8		
FLQi025 »	Einkaufswagensammelbox f	24.4	51.2		46.8		
EZQi012 »	Zu- und Abluft 2 Edeka	24.3	51.3	26.0	46.9		
EZQi025 »	Splitgerät 2 Edeka	24.0	51.3	25.7	46.9		
EZQi011 »	Zu- und Abluft 1 Edeka	23.8	51.3	25.5	46.9		
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw Edeka	23.7	51.3		46.9		
FLQi014 »	Einkaufswagensammelbox f	23.7	51.3		46.9		
FLQi002 »	Türenschlagen Lkw Netto	23.3	51.3		46.9		
EZQi014 »	Splitgerät 1 Edeka	23.3	51.3	24.9	47.0		
LIQi004 »	Transporter-Fahrt Netto	23.2	51.3		47.0		
EZQi007 »	Be- und Entladen Rollcontai	22.2	51.3		47.0		
FLQi017 »	Betriebsbremse Edeka	21.6	51.3		47.0		
FLQi020 »	Austausch Presscontainer E	21.2	51.3		47.0		
FLQi021 »	Anlassen Netto	20.3	51.3		47.0		
EZQi005 »	Be- und Entladen Rollcontai	18.1	51.3		47.0		
EZQi022 »	Wärmepumpe 2 Netto	17.9	51.3	19.6	47.0	16.0	16.0
EZQi021 »	Wärmepumpe 1 Netto	17.5	51.3	19.2	47.0	15.6	18.8
FLQi011 »	Verflüssiger Edeka	17.1	51.3	18.8	47.0	5.2	19.0
FLQi003 »	Türenschlagen Lkw Edeka	16.6	51.3		47.0		19.0
FLQi001 »	Verflüssiger Netto	15.9	51.3	17.6	47.0	4.0	19.1
EZQi019 »	Splitgerät 1 Netto	15.5	51.3	17.2	47.0		19.1
FLQi022 »	Anlassen Edeka	13.6	51.3		47.0		19.1
EZQi020 »	Splitgerät 2 Netto	13.5	51.3	15.2	47.0		19.1
EZQi027 »	Splitgerät 3 Netto	13.4	51.3	15.1	47.0		19.1

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

FLQi018 »	Außensitzbereich	10.5	51.3	13.3	47.0		19.1
EZQi004 »	Presscontainer Edeka	10.0	51.3		47.0		19.1
LIQi002 »	Transporter-Fahrt Edeka	9.0	51.3	6.0	47.0		19.1
n=61	Summe		51.3		47.0		19.1

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

IPkt010 »	IO 5 OG1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 767460.08 m		y = 5366896.81 m		z = 450.98 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi007 »	Pkw-Fahrt	43.0	43.0				
EZQi008 »	Kühlaggregat Lkw Netto	40.7	45.0				
PRKL004 »	Parkplatz Netto	39.9	46.1				
PRKL003 »	Parkplatz Edeka + Getränke	39.3	47.0	41.2	41.2		
EZQi006 »	Be- und Entladen Ameise N	39.1	47.6		41.2		
FLQi005 »	Rückfahrwarner Netto	37.0	48.0		41.2		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt Netto	37.0	48.3		41.2		
FLQi023 »	Rückfahrwarner Getränkem	36.6	48.6		41.2		
FLQi019 »	Austausch Presscontainer N	36.1	48.8		41.2		
LIQi006 »	Lkw-Fahrt Getränkemarkt	35.8	49.0		41.2		
FLQi013 »	Einkaufswagensammelbox f	35.7	49.2		41.2		
FLQi007 »	Rangieren Netto	35.1	49.4		41.2		
EZQi017 »	Zu- und Abluft 1 Netto	34.8	49.6	36.5	42.4		
FLQi024 »	Rangieren Getränkemarkt	34.7	49.7		42.4		
EZQi018 »	Zu- und Abluft 2 Netto	34.7	49.8	36.4	43.4		
FLQi009 »	Leerlauf Netto	33.8	49.9		43.4		
FLQi027 »	Leerlauf Getränkemarkt	33.7	50.0		43.4		
EZQi024 »	Zu- und Abluft 2 Getränkem	32.6	50.1	34.3	43.9		
EZQi026 »	Splitgerät 2 Getränkemarkt	32.5	50.2	34.2	44.3		
EZQi013 »	Splitgerät 1 Getränkemarkt	32.3	50.3	34.0	44.7		
EZQi010 »	Be- und Entladen Rollcontai	32.1	50.3		44.7		
FLQi016 »	Betriebsbremse Netto	31.1	50.4		44.7		
EZQi023 »	Zu- und Abluft 1 Getränkem	30.6	50.4	32.3	45.0		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt Edeka	30.4	50.5		45.0		
FLQi028 »	Betriebsbremse Getränkem	30.0	50.5		45.0		
FLQi004 »	Stapler Entladung Getränke	29.4	50.5		45.0		
FLQi006 »	Rückfahrwarner Edeka	28.4	50.6		45.0		
EZQi009 »	Presscontainer Netto	27.5	50.6		45.0		
EZQi002 »	Be- und Entladen Ameise E	26.9	50.6		45.0		
FLQi015 »	Einkaufswagensammelbox f	26.2	50.6		45.0		
FLQi008 »	Rangieren Edeka	26.2	50.6		45.0		
EZQi003 »	Be- und Entladen Rollcontai	25.6	50.6		45.0		
FLQi002 »	Türenschiagen Lkw Netto	25.1	50.7		45.0		
FLQi026 »	Türenschiagen Lkw Getränk	25.0	50.7		45.0		
EZQi007 »	Be- und Entladen Rollcontai	24.0	50.7		45.0		
EZQi022 »	Wärmepumpe 2 Netto	23.7	50.7	25.4	45.0	21.8	21.8
LIQi004 »	Transporter-Fahrt Netto	23.6	50.7		45.0		21.8
FLQi010 »	Leerlauf Edeka	23.1	50.7		45.0		21.8
EZQi021 »	Wärmepumpe 1 Netto	22.9	50.7	24.6	45.0	21.0	24.4
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw Edeka	22.8	50.7		45.0		24.4
FLQi025 »	Einkaufswagensammelbox f	22.5	50.7		45.0		24.4
FLQi001 »	Verflüssiger Netto	22.3	50.7	24.0	45.1	10.4	24.6
FLQi014 »	Einkaufswagensammelbox f	22.3	50.7		45.1		24.6
EZQi012 »	Zu- und Abluft 2 Edeka	22.3	50.7	24.0	45.1		24.6
FLQi021 »	Anlassen Netto	22.1	50.8		45.1		24.6
EZQi025 »	Splitgerät 2 Edeka	22.0	50.8	23.7	45.1		24.6
FLQi029 »	Anlassen Getränkemarkt	21.9	50.8		45.1		24.6
EZQi011 »	Zu- und Abluft 1 Edeka	21.8	50.8	23.5	45.2		24.6
EZQi014 »	Splitgerät 1 Edeka	21.3	50.8	23.0	45.2		24.6
FLQi020 »	Austausch Presscontainer E	19.7	50.8		45.2		24.6
FLQi017 »	Betriebsbremse Edeka	19.4	50.8		45.2		24.6
EZQi019 »	Splitgerät 1 Netto	18.7	50.8	20.4	45.2		24.6
EZQi005 »	Be- und Entladen Rollcontai	17.0	50.8		45.2		24.6
FLQi011 »	Verflüssiger Edeka	15.1	50.8	16.8	45.2	3.2	24.6
EZQi020 »	Splitgerät 2 Netto	14.4	50.8	16.1	45.2		24.6
FLQi003 »	Türenschiagen Lkw Edeka	14.4	50.8		45.2		24.6
EZQi027 »	Splitgerät 3 Netto	14.1	50.8	15.8	45.2		24.6
FLQi022 »	Anlassen Edeka	11.4	50.8		45.2		24.6

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

LIQi002 »	Transporter-Fahrt Edeka	9.1	50.8	6.1	45.2		24.6
FLQi018 »	Außensitzbereich	8.4	50.8	11.2	45.2		24.6
EZQi004 »	Presscontainer Edeka	8.0	50.8		45.2		24.6
n=61	Summe		50.8		45.2		24.6

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

IPkt012 »	IO 6 OG1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 767434.43 m		y = 5366906.65 m		z = 451.11 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi007 »	Pkw-Fahrt	40.8	40.8				
PRKL004 »	Parkplatz Netto	37.2	42.4				
PRKL003 »	Parkplatz Edeka + Getränke	36.7	43.4	38.6	38.6		
EZQi017 »	Zu- und Abluft 1 Netto	35.0	44.0	36.7	40.7		
EZQi018 »	Zu- und Abluft 2 Netto	34.9	44.5	36.6	42.2		
EZQi008 »	Kühlaggregat Lkw Netto	34.9	45.0		42.2		
FLQi005 »	Rückfahrwarner Netto	34.4	45.3		42.2		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt Netto	34.2	45.6		42.2		
FLQi001 »	Verflüssiger Netto	33.3	45.9	35.0	42.9	21.4	21.4
EZQi022 »	Wärmepumpe 2 Netto	33.3	46.1	35.0	43.6	31.4	31.8
EZQi021 »	Wärmepumpe 1 Netto	32.9	46.3	34.6	44.1	31.0	34.4
FLQi019 »	Austausch Presscontainer N	32.9	46.5		44.1		34.4
LIQi006 »	Lkw-Fahrt Getränkemarkt	32.9	46.7		44.1		34.4
FLQi009 »	Leerlauf Netto	32.8	46.9		44.1		34.4
FLQi007 »	Rangieren Netto	32.4	47.0		44.1		34.4
FLQi023 »	Rückfahrwarner Getränkem	31.8	47.2		44.1		34.4
LIQi001 »	Lkw-Fahrt Edeka	30.8	47.3		44.1		34.4
EZQi006 »	Be- und Entladen Ameise N	30.7	47.4		44.1		34.4
FLQi024 »	Rangieren Getränkemarkt	30.3	47.4		44.1		34.4
FLQi027 »	Leerlauf Getränkemarkt	29.7	47.5		44.1		34.4
FLQi016 »	Betriebsbremse Netto	29.6	47.6		44.1		34.4
EZQi019 »	Splitgerät 1 Netto	29.2	47.6	30.9	44.3		34.4
FLQi013 »	Einkaufswagensammelbox f	28.9	47.7		44.3		34.4
EZQi013 »	Splitgerät 1 Getränkemarkt	28.6	47.8	30.3	44.5		34.4
EZQi024 »	Zu- und Abluft 2 Getränkem	27.8	47.8	29.5	44.6		34.4
EZQi026 »	Splitgerät 2 Getränkemarkt	27.7	47.8	29.4	44.7		34.4
FLQi006 »	Rückfahrwarner Edeka	27.4	47.9		44.7		34.4
EZQi023 »	Zu- und Abluft 1 Getränkem	27.1	47.9	28.8	44.8		34.4
EZQi009 »	Presscontainer Netto	26.8	47.9		44.8		34.4
EZQi010 »	Be- und Entladen Rollcontai	26.8	48.0		44.8		34.4
EZQi002 »	Be- und Entladen Ameise E	26.1	48.0		44.8		34.4
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw Edeka	25.9	48.0		44.8		34.4
FLQi028 »	Betriebsbremse Getränkem	25.6	48.1		44.8		34.4
FLQi008 »	Rangieren Edeka	25.3	48.1		44.8		34.4
FLQi004 »	Stapler Entladung Getränke	24.5	48.1		44.8		34.4
FLQi002 »	Türenschiagen Lkw Netto	24.0	48.1		44.8		34.4
EZQi003 »	Be- und Entladen Rollcontai	24.0	48.1		44.8		34.4
FLQi015 »	Einkaufswagensammelbox f	23.1	48.1		44.8		34.4
FLQi010 »	Leerlauf Edeka	21.9	48.2		44.8		34.4
FLQi025 »	Einkaufswagensammelbox f	21.7	48.2		44.8		34.4
EZQi012 »	Zu- und Abluft 2 Edeka	21.3	48.2	23.0	44.9		34.4
FLQi014 »	Einkaufswagensammelbox f	21.2	48.2		44.9		34.4
FLQi021 »	Anlassen Netto	21.0	48.2		44.9		34.4
EZQi025 »	Splitgerät 2 Edeka	21.0	48.2	22.7	44.9		34.4
EZQi011 »	Zu- und Abluft 1 Edeka	20.8	48.2	22.5	44.9		34.4
LIQi004 »	Transporter-Fahrt Netto	20.8	48.2		44.9		34.4
FLQi026 »	Türenschiagen Lkw Getränk	20.7	48.2		44.9		34.4
EZQi014 »	Splitgerät 1 Edeka	20.2	48.2	21.9	44.9		34.4
FLQi020 »	Austausch Presscontainer E	18.4	48.2		44.9		34.4
FLQi017 »	Betriebsbremse Edeka	18.1	48.2		44.9		34.4
FLQi029 »	Anlassen Getränkemarkt	17.9	48.2		44.9		34.4
EZQi005 »	Be- und Entladen Rollcontai	16.5	48.2		44.9		34.4
EZQi007 »	Be- und Entladen Rollcontai	15.5	48.3		44.9		34.4
EZQi020 »	Splitgerät 2 Netto	15.3	48.3	17.0	45.0		34.4
EZQi027 »	Splitgerät 3 Netto	14.5	48.3	16.2	45.0		34.4
FLQi011 »	Verflüssiger Edeka	14.1	48.3	15.8	45.0	2.2	34.4
FLQi003 »	Türenschiagen Lkw Edeka	13.1	48.3		45.0		34.4
LIQi002 »	Transporter-Fahrt Edeka	10.7	48.3	7.6	45.0		34.4

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

FLQi022 »	Anlassen Edeka	10.1	48.3		45.0		34.4
FLQi018 »	Außensitzbereich	6.7	48.3	9.5	45.0		34.4
EZQi004 »	Presscontainer Edeka	6.1	48.3		45.0		34.4
n=61	Summe		48.3		45.0		34.4

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

IPkt014 »	IO 7 OG1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 767709.73 m		y = 5367090.25 m		z = 442.36 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi007 »	Pkw-Fahrt	35.7	35.7				
PRKL004 »	Parkplatz Netto	32.4	37.4				
PRKL003 »	Parkplatz Edeka + Getränke	31.8	38.4	31.8	31.8		
EZQi002 »	Be- und Entladen Ameise E	29.9	39.0		31.8		
EZQi003 »	Be- und Entladen Rollcontai	28.8	39.4		31.8		
FLQi013 »	Einkaufswagensammelbox f	28.3	39.7		31.8		
FLQi025 »	Einkaufswagensammelbox f	28.1	40.0		31.8		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt Edeka	27.9	40.3		31.8		
FLQi006 »	Rückfahrwarner Edeka	25.4	40.4		31.8		
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw Edeka	24.4	40.5		31.8		
FLQi008 »	Rangieren Edeka	24.4	40.6		31.8		
FLQi010 »	Leerlauf Edeka	23.8	40.7		31.8		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt Netto	23.2	40.8		31.8		
LIQi006 »	Lkw-Fahrt Getränkemarkt	23.1	40.9		31.8		
FLQi014 »	Einkaufswagensammelbox f	22.9	40.9		31.8		
FLQi015 »	Einkaufswagensammelbox f	22.8	41.0		31.8		
FLQi020 »	Austausch Presscontainer E	22.0	41.1		31.8		
FLQi017 »	Betriebsbremse Edeka	20.1	41.1		31.8		
FLQi023 »	Rückfahrwarner Getränkem	19.5	41.1		31.8		
FLQi005 »	Rückfahrwarner Netto	19.2	41.2		31.8		
EZQi004 »	Presscontainer Edeka	18.3	41.2		31.8		
FLQi024 »	Rangieren Getränkemarkt	18.3	41.2		31.8		
FLQi007 »	Rangieren Netto	18.1	41.2		31.8		
EZQi005 »	Be- und Entladen Rollcontai	17.9	41.2		31.8		
FLQi018 »	Außensitzbereich	16.8	41.3	16.8	31.9		
FLQi019 »	Austausch Presscontainer N	16.7	41.3		31.9		
EZQi027 »	Splitgerät 3 Netto	16.6	41.3	16.6	32.1		
EZQi020 »	Splitgerät 2 Netto	16.5	41.3	16.5	32.2		
FLQi003 »	Türenschlagen Lkw Edeka	15.1	41.3		32.2		
EZQi014 »	Splitgerät 1 Edeka	14.9	41.3	14.9	32.3		
EZQi011 »	Zu- und Abluft 1 Edeka	14.8	41.3	14.8	32.3		
FLQi011 »	Verflüssiger Edeka	13.7	41.3	13.7	32.4	3.7	3.7
EZQi025 »	Splitgerät 2 Edeka	13.3	41.3	13.3	32.5		3.7
EZQi012 »	Zu- und Abluft 2 Edeka	13.2	41.3	13.2	32.5		3.7
EZQi023 »	Zu- und Abluft 1 Getränkem	12.3	41.4	12.3	32.6		3.7
FLQi022 »	Anlassen Edeka	12.1	41.4		32.6		3.7
EZQi008 »	Kühlaggregat Lkw Netto	10.2	41.4		32.6		3.7
EZQi013 »	Splitgerät 1 Getränkemarkt	10.1	41.4	10.1	32.6		3.7
EZQi019 »	Splitgerät 1 Netto	9.2	41.4	9.2	32.6		3.7
FLQi027 »	Leerlauf Getränkemarkt	9.2	41.4		32.6		3.7
EZQi026 »	Splitgerät 2 Getränkemarkt	8.8	41.4	8.8	32.6		3.7
EZQi024 »	Zu- und Abluft 2 Getränkem	8.8	41.4	8.8	32.6		3.7
EZQi006 »	Be- und Entladen Ameise N	8.7	41.4		32.6		3.7
FLQi016 »	Betriebsbremse Netto	6.9	41.4		32.6		3.7
FLQi009 »	Leerlauf Netto	5.3	41.4		32.6		3.7
LIQi004 »	Transporter-Fahrt Netto	5.1	41.4		32.6		3.7
EZQi017 »	Zu- und Abluft 1 Netto	4.8	41.4	4.8	32.6		3.7
FLQi028 »	Betriebsbremse Getränkem	4.5	41.4		32.6		3.7
EZQi018 »	Zu- und Abluft 2 Netto	3.0	41.4	3.0	32.6		3.7
FLQi004 »	Stapler Entladung Getränke	2.1	41.4		32.6		3.7
LIQi002 »	Transporter-Fahrt Edeka	1.9	41.4	-1.1	32.6		3.7
EZQi009 »	Presscontainer Netto	0.4	41.4		32.6		3.7
FLQi026 »	Türenschlagen Lkw Getränk	-0.4	41.4		32.6		3.7
EZQi010 »	Be- und Entladen Rollcontai	-0.4	41.4		32.6		3.7
FLQi029 »	Anlassen Getränkemarkt	-2.7	41.4		32.6		3.7
FLQi002 »	Türenschlagen Lkw Netto	-3.4	41.4		32.6		3.7
FLQi001 »	Verflüssiger Netto	-4.7	41.4	-4.7	32.6	-14.7	3.7
EZQi007 »	Be- und Entladen Rollcontai	-6.3	41.4		32.6		3.7

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

FLQi021 »	Anlassen Netto	-6.9	41.4		32.6		3.7
EZQi022 »	Wärmepumpe 2 Netto	-6.9	41.4	-6.9	32.6	-6.9	4.1
EZQi021 »	Wärmepumpe 1 Netto	-7.3	41.4	-7.3	32.6	-7.3	4.4
n=61	Summe		41.4		32.6		4.4

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp	
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)	
IPkt001	IO 1 EG	Werktag (6h-22h)	FLQi017	Betriebsbremse Edeka	110.0	-50.7	59.3	85.0	
		Sonntag (6h-22h)	PRKL003	Parkplatz Edeka + Getränk	97.5	-50.0	47.5	85.0	
IPkt004	IO 2 OG1	Werktag (6h-22h)	LIQi003	Lkw-Fahrt Netto	110.0	-53.8	56.2	85.0	
		Sonntag (6h-22h)	PRKL003	Parkplatz Edeka + Getränk	97.5	-55.3	42.2	85.0	
IPkt006	IO 3 OG1	Werktag (6h-22h)	LIQi003	Lkw-Fahrt Netto	110.0	-47.7	62.3	85.0	
		Sonntag (6h-22h)	PRKL003	Parkplatz Edeka + Getränk	97.5	-49.6	47.9	85.0	
IPkt008	IO 4 OG1	Werktag (6h-22h)	LIQi003	Lkw-Fahrt Netto	110.0	-40.4	69.6	85.0	
		Sonntag (6h-22h)	PRKL003	Parkplatz Edeka + Getränk	97.5	-43.3	54.2	85.0	
IPkt010	IO 5 OG1	Werktag (6h-22h)	LIQi003	Lkw-Fahrt Netto	110.0	-40.6	69.4	85.0	
		Sonntag (6h-22h)	PRKL003	Parkplatz Edeka + Getränk	97.5	-43.4	54.1	85.0	
IPkt012	IO 6 OG1	Werktag (6h-22h)	LIQi003	Lkw-Fahrt Netto	110.0	-44.4	65.6	85.0	
		Sonntag (6h-22h)	PRKL003	Parkplatz Edeka + Getränk	97.5	-46.3	51.2	85.0	
IPkt014	IO 7 OG1	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Lkw-Fahrt Edeka	110.0	-57.5	52.5	90.0	
		Sonntag (6h-22h)	PRKL003	Parkplatz Edeka + Getränk	97.5	-58.0	39.5	90.0	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)							
Verkehr Bestand		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt004	IO 1 Verkehr	59.0	57.5	49.0	49.7				
IPkt015	IO 2 Verkehr	59.0	56.5	49.0	48.6				
IPkt006	IO 3 Verkehr	59.0	69.1	49.0	61.0				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)							
Verkehr Bestand + Einzelhandel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt004	IO 1 Verkehr	59.0	58.7	49.0	49.7				
IPkt015	IO 2 Verkehr	59.0	57.8	49.0	48.6				
IPkt006	IO 3 Verkehr	59.0	70.3	49.0	61.0				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

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

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	766990.00	768340.00	1350.00	2.73 km²
y /m	5365990.00	5368010.00	2020.00	
z /m	-60.00	460.00	520.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	439.12	xmax / ymax (z3)	423.59	
xmin / ymin (z1)	446.67	xmax / ymin (z2)	440.80	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Vorbelastung GE	Vorbelastung GE	Vorbelastung GE	Vorbelastung GE
		Ost IO 1-4	Ost IOV 5	Ost Erweiterung IOV 2-4	Ost Erweiterung IOV1 + 5
Gruppe 0	+	+	+	+	+
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+	+	+
BAUTEIL	+	+	+	+	+
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+	+	+
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+	+	+
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	+	+
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+	+	+
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+	+	+
FLURSTUECK	+	+	+	+	+
FIRSTLINIE	+	+	+	+	+
KATASTERBEZIRK	+	+	+	+	+
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+	+	+
HAUSNUMMER	+	+	+	+	+
LAGEBEZEICHNUNG	+	+	+	+	+
FLURSTUECKSPFEIL	+	+	+	+	+
BAUWERKE_UMRING	+	+	+	+	+
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+				
IO 1-6 Planung	+				
IO 7 Planung	+				
IO Vorbelastung	+	+		+	
IO Vorbelastung mit Zusatzkontingent	+	+			+
IO Vorbelastung mit Zusatz +3	+		+		+
GE Ost	+	+			
GE Ost mit Zusatz +3	+		+		
GE Ost Erweiterung	+			+	
GE Ost Erweiterung mit Zusatzkontingent	+				+
Erweiterung GE Ost II 2026	+				
Erweiterung 2026 IOV 1	+				
Erweiterung 2026 IOV 2-4	+				
Erweiterung 2026 IOV 5	+				

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	GE Ost + Erweiterung	GE Ost + Erweiterung	GE Ost + Erweiterung	Vorbelastung Gesamt	Vorbelastung Gesamt
	IO 2-4	IOV 1	IOV 5	IOV 2-4	IOV 1
Gruppe 0	+	+	+	+	+
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+	+	+
BAUTEIL	+	+	+	+	+
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+	+	+
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+	+	+
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	+	+
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+	+	+
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+	+	+
FLURSTUECK	+	+	+	+	+
FIRSTLINIE	+	+	+	+	+
KATASTERBEZIRK	+	+	+	+	+
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+	+	+
HAUSNUMMER	+	+	+	+	+
LAGEBEZEICHNUNG	+	+	+	+	+
FLURSTUECKSPFEIL	+	+	+	+	+

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
BAUWERKE_UMRING	+	+	+	+	+
GRENZPUNKT_SONSTIGER			+		
IO 1-6 Planung					
IO 7 Planung					
IO Vorbelastung	+			+	
IO Vorbelastung mit Zusatzkontingent		+			+
IO Vorbelastung mit Zusatz +3			+		
GE Ost	+	+		+	+
GE Ost mit Zusatz +3			+		
GE Ost Erweiterung	+			+	
GE Ost Erweiterung mit Zusatzkontingent		+	+		+
Erweiterung GE Ost II 2026				+	+
Erweiterung 2026 IOV 1					+
Erweiterung 2026 IOV 2-4				+	
Erweiterung 2026 IOV 5					

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Vorbelastung Gesamt	Vorbelastung auf	Vorbelastung auf	Übersichtslageplan	
	IOV 5	Planung IO 1-6	Planung IO 7		
Gruppe 0	+	+	+	+	
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+	+	
BAUTEIL	+	+	+	+	
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+	+	
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+	+	
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	+	
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+	+	
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+	+	
FLURSTUECK	+	+	+	+	
FIRSTLINIE	+	+	+	+	
KATASTERBEZIRK	+	+	+	+	
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+	+	
HAUSNUMMER	+	+	+	+	
LAGEBEZEICHNUNG	+	+	+	+	
FLURSTUECKSPFEIL	+	+	+	+	
BAUWERKE_UMRING	+	+	+	+	
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+			+	
IO 1-6 Planung		+			
IO 7 Planung			+		
IO Vorbelastung				+	
IO Vorbelastung mit Zusatzkontingent				+	
IO Vorbelastung mit Zusatz +3	+			+	
GE Ost		+	+	+	
GE Ost mit Zusatz +3	+				
GE Ost Erweiterung		+		+	
GE Ost Erweiterung mit Zusatzkontingent	+		+		
Erweiterung GE Ost II 2026	+	+	+	+	
Erweiterung 2026 IOV 1			+		
Erweiterung 2026 IOV 2-4		+			
Erweiterung 2026 IOV 5	+			+	

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	767782.00	768058.00	5366354.00	5366548.00	2.00	2.00	139	98	relativ	2.00	Rechteck

Berechnungseinstellung		Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse	Ja	Ja	
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Teilstück-Kontrolle			
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja	
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein	
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein	
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1	
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein	

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

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

Immissionspunkt (5)					Übersichtslageplan			
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2		
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m	
IPkt022	IOV 1	IO Vorbelastung mit Zusatzkontingent	Richtwerte /dB(A)	Mischgebiete	60.00	45.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	767715.07	5367084.71	438.75		2.00	
IPkt019	IOV 2	IO Vorbelastung	Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	767561.67	5366843.24	445.70		2.00	
IPkt020	IOV 3	IO Vorbelastung	Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	767518.49	5366695.05	445.49		2.00	
IPkt021	IOV 4	IO Vorbelastung	Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	767512.57	5366611.10	445.40		2.00	
IPkt024	IOV 5	IO Vorbelastung mit Zusatz +3	Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Immissionspunkt (5)						Übersichtslageplan	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	767858.18	5366427.26	442.80	2.00

Flächen-SQ/DIN 45691 (14)										Übersichtslageplan	
FLGK001	Bezeichnung	GEe 5		Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	GE Ost		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	12		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	353.22			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	353.21		Tag	58.00	-	-	96.94	58.00		
	Fläche /m²	7827.22		Nacht	44.00	-	-	82.94	44.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0	0.0		0.0		-			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.0		1.00	16.00000	0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	44.0		1.00	8.00000	0.00	0.0		
FLGK002	Bezeichnung	GEe 6		Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	GE Ost		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	23		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	598.25			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	598.24		Tag	58.00	-	-	99.97	58.00		
	Fläche /m²	15730.50		Nacht	44.00	-	-	85.97	44.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0	0.0		0.0		-			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.0		1.00	16.00000	0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	44.0		1.00	8.00000	0.00	0.0		
FLGK003	Bezeichnung	GE 4		Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	GE Ost		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	27		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	945.53			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	945.52		Tag	59.00	-	-	106.27	59.00		
	Fläche /m²	53374.76		Nacht	46.00	-	-	93.27	46.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0	0.0		0.0		-			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	59.0		1.00	16.00000	0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	46.0		1.00	8.00000	0.00	0.0		
FLGK004	Bezeichnung	GEe 7		Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	GE Ost		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	36		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	947.60			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	947.53		Tag	55.00	-	-	99.07	55.00		
	Fläche /m²	25499.16		Nacht	40.00	-	-	84.07	40.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0	0.0		0.0		-			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	55.0		1.00	16.00000	0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0		1.00	8.00000	0.00	0.0		
FLGK007	Bezeichnung	GE 3		Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	GE Ost		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	12		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	536.58			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	536.57		Tag	60.00	-	-	101.67	60.00		
	Fläche /m²	14684.56		Nacht	49.00	-	-	90.67	49.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0	0.0		0.0		-			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0		1.00	16.00000	0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	49.0		1.00	8.00000	0.00	0.0		
FLGK020	Bezeichnung	GE 2		Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	GE Ost		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	13		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	325.43			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	325.43		Tag	59.00	-	-	97.11	59.00		
	Fläche /m²	6471.07		Nacht	47.00	-	-	85.11	47.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0	0.0		0.0		-			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ/DIN 45691 (14)										Übersichtslageplan		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag		59.0	1.00	16.00000	0.00	0.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht		47.0	1.00	8.00000	0.00	0.0			
FLGK021	Bezeichnung	GE 1			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	GE Ost			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	17			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	680.95				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	680.95			Tag	70.00	-	-	112.98	70.00		
	Fläche /m²	19876.89			Nacht	0.00	-	-	42.98	0.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0		0.0		0.0		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	70.0		1.00		16.00000		0.00	0.0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	0.0		1.00		8.00000		0.00	0.0	
FLGK009	Bezeichnung	GE 1.1			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	GE Ost Erweiterung			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	14			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	390.64				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	390.62			Tag	59.00	-	-	97.78	59.00		
	Fläche /m²	7552.27			Nacht	44.00	-	-	82.78	44.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0		0.0		0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	59.0		1.00		16.00000		0.00	0.0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	44.0		1.00		8.00000		0.00	0.0	
FLGK011	Bezeichnung	GE 1.2			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	GE Ost Erweiterung			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	11			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	368.56				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	368.54			Tag	61.00	-	-	99.50	61.00		
	Fläche /m²	7086.38			Nacht	46.00	-	-	84.50	46.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0		0.0		0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	61.0		1.00		16.00000		0.00	0.0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	46.0		1.00		8.00000		0.00	0.0	
FLGK013	Bezeichnung	GE 1.3			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	GE Ost Erweiterung			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	24			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	529.26				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	529.26			Tag	64.00	-	-	104.41	64.00		
	Fläche /m²	10979.06			Nacht	49.00	-	-	89.41	49.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0		0.0		0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	64.0		1.00		16.00000		0.00	0.0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	49.0		1.00		8.00000		0.00	0.0	
FLGK008	Bezeichnung	GE 2.1			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	GE Ost Erweiterung			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	27			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	407.28				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	407.22			Tag	60.00	-	-	98.82	60.00		
	Fläche /m²	7612.19			Nacht	45.00	-	-	83.82	45.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0		0.0		0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0		1.00		16.00000		0.00	0.0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0		1.00		8.00000		0.00	0.0	
FLGK010	Bezeichnung	GE 2.2			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	GE Ost Erweiterung			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	7			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	389.89				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	389.87			Tag	62.00	-	-	101.13	62.00		
	Fläche /m²	8189.07			Nacht	47.00	-	-	86.13	47.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0		0.0		0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	62.0		1.00		16.00000		0.00	0.0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	47.0		1.00		8.00000		0.00	0.0	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ/DIN 45691 (14)										Übersichtslageplan		
FLGK012	Bezeichnung	GE 2.3			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	GE Ost Erweiterung			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	30			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	587.27				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	587.26			Tag	64.00	-	-	105.36	64.00		
	Fläche /m²	13691.08			Nacht	49.00	-	-	90.36	49.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	64.0	1.00		16.00000		0.00			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	49.0	1.00		8.00000		0.00			
FLGK038	Bezeichnung	Erweiterung GE Ost II Planung**			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Erweiterung 2026 IOV 5			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	27			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	1602.67				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	1602.28			Tag	57.00	-	-	105.57	57.00		
	Fläche /m²	71889.48			Nacht	42.00	-	-	90.57	42.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	57.0	1.00		16.00000		0.00			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	42.0	1.00		8.00000		0.00			

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

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

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	766980.00	768010.00	1030.00	2.08 km²
y /m	5365990.00	5368010.00	2020.00	
z /m	-90.00	460.00	550.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	439.12	xmax / ymax (z3)	423.59	
xmin / ymin (z1)	446.67	xmax / ymin (z2)	440.80	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Sektor A	Sektor B	Sektor C	Sektor D
Gruppe 0	+	+	+	+	+
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+	+	+
BAUTEIL	+	+	+	+	+
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+	+	+
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+	+	+
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	+	+
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+	+	+
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+	+	+
FLURSTUECK	+	+	+	+	+
FIRSTLINIE	+	+	+	+	+
KATASTERBEZIRK	+	+	+	+	+
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+	+	+
HAUSNUMMER	+	+	+	+	+
LAGEBEZEICHNUNG	+	+	+	+	+
FLURSTUECKSPFEIL	+	+	+	+	+
Sektor A	+	+			
Sektor B	+		+		
Sektor C	+			+	
Sektor D	+				+
Sektor E	+				

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Sektor E				
Gruppe 0	+				
GEBAEUDE_UMRING	+				
BAUTEIL	+				
GRENZPUNKT_GENAU	+				
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+				
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+				
KATASTERFESTPUNKT	+				
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+				
FLURSTUECK	+				
FIRSTLINIE	+				
KATASTERBEZIRK	+				
FLURSTUECKSNUMMER	+				
HAUSNUMMER	+				
LAGEBEZEICHNUNG	+				
FLURSTUECKSPFEIL	+				
Sektor A					
Sektor B					
Sektor C					
Sektor D					
Sektor E	+				

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	766980.00	768010.00	5365990.00	5368010.00	20.00	20.00	52	102	relativ	4.00	Arbeitsbereich

Berechnungseinstellung		Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Berechnungseinstellung		Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse	Ja	Ja	
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Teilstück-Kontrolle			
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja	
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein	
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein	
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1	
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein	

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

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

Immissionspunkt (7)							Variante 0
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m
IPkt001	IO 1 EG	Sektor A	Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebie	55.00	40.00	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Immissionspunkt (7)							Variante 0
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	767562.18	5366851.66	446.44	2.80
IPkt004	IO 2 OG1	Sektor A		Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	767526.97	5366856.16	449.51	5.60
IPkt006	IO 3 OG1	Sektor A		Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	767502.16	5366868.72	450.07	5.60
IPkt008	IO 4 OG1	Sektor B		Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	767481.60	5366885.88	450.60	5.60
IPkt010	IO 5 OG1	Sektor C		Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	767460.08	5366896.81	450.98	5.60
IPkt012	IO 6 OG1	Sektor D		Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	767434.43	5366906.65	451.11	5.60
IPkt014	IO 7 OG1	Sektor E		Richtwerte /dB(A)	Mischgebiete	60.00	45.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	767709.73	5367090.25	442.36	5.60

Flächen-SQ/DIN 45691 (5)										Variante 0
FLGK001	Bezeichnung	SO Einzelhandel			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Sektor A			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	36			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	481.20				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	481.11			Tag	54.00	-	-	94.38	54.00
	Fläche /m²	10926.97			Nacht	36.00	-	-	76.38	36.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	54.0	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	36.0	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK005	Bezeichnung	SO Einzelhandel*			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Sektor B			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	36			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	481.20				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	481.11			Tag	57.00	-	-	97.38	57.00
	Fläche /m²	10926.97			Nacht	30.00	-	-	70.38	30.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	57.0	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	30.0	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK002	Bezeichnung	SO Einzelhandel*			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Sektor C			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	36			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	481.20				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	481.11			Tag	59.00	-	-	99.38	59.00
	Fläche /m²	10926.97			Nacht	33.00	-	-	73.38	33.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	59.0	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	33.0	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK003	Bezeichnung	SO Einzelhandel**			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Sektor D			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	36			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	481.20				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	481.11			Tag	60.00	-	-	100.38	60.00
	Fläche /m²	10926.97			Nacht	45.00	-	-	85.38	45.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK004	Bezeichnung	SO Einzelhandel***			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Sektor E			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ/DIN 45691 (5)								Variante 0
	Knotenzahl	36		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	481.20			dB(A)	dB	dB	Lw
	Länge /m (2D)	481.11		Tag	60.00	-	-	100.38
	Fläche /m²	10926.97		Nacht	35.00	-	-	75.38
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	35.0	1.00	8.00000	0.00	0.0

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

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	766990.00	768010.00	1020.00	2.06 km²
y /m	5365990.00	5368010.00	2020.00	
z /m	-30.00	460.00	490.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	439.12	xmax / ymax (z3)	423.59	
xmin / ymin (z1)	446.67	xmax / ymin (z2)	440.80	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0				
Gruppe 0	+				
GEBAEUDE_UMRING	+				
BAUTEIL	+				
GRENZPUNKT_GENAU	+				
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+				
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+				
KATASTERFESTPUNKT	+				
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+				
FLURSTUECK	+				
FIRSTLINIE	+				
KATASTERBEZIRK	+				
FLURSTUECKSNUMMER	+				
HAUSNUMMER	+				
LAGEBEZEICHNUNG	+				
FLURSTUECKSPFEIL	+				
Immissionsorte	+				
Lkw Anlieferungen Ta	+				
Betrieb	+				

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	767477.00	767510.00	5366882.00	5366908.00	1.00	1.00	34	27	relativ	5.60	Rechteck

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

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Kopie von "Referenzeinstellung"		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Teilstück-Kontrolle			
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja	
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein	
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein	
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1	
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein	

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

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

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

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

Immissionspunkt (7)								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 EG	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
		Geometrie:	767562.18	5366851.66		446.44		2.80
IPkt004	IO 2 OG1	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Immissionspunkt (7)								Variante 0
		Geometrie:	767526.97	5366856.16	449.51	5.60		
IPkt006	IO 3 OG1	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	767502.16	5366868.72	450.07	5.60		
IPkt008	IO 4 OG1	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	767481.60	5366885.88	450.60	5.60		
IPkt010	IO 5 OG1	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	767460.08	5366896.81	450.98	5.60		
IPkt012	IO 6 OG1	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	767434.43	5366906.65	451.11	5.60		
IPkt014	IO 7 OG1	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	767709.73	5367090.25	442.36	5.60		

Wandelement (9)							Variante 0
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung	Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²	
WAND001	WAND EKW-Sammelbox	Betrieb	WAND	4	12.79	---	
WAND002	WAND EKW-Sammelbox*	Betrieb	WAND	4	15.30	---	
WAND004	WAND EKW-Sammelbox***	Betrieb	WAND	4	12.81	---	
WAND005	WAND EKW-Sammelbox*	Gruppe 0	WAND	4	12.79	---	
WAND006	WAND Getränke Aussenlager	Gruppe 0	WAND	2	20.13	---	
WAND010	WAND Anlieferung Netto	Gruppe 0	WAND	2	23.62	---	
WAND008	WAND Anlieferung Edeka	Gruppe 0	WAND	2	19.27	---	
WAND009	Attika	Gruppe 0	WAND	3	17.97	---	
WAND011	Attika*	Gruppe 0	WAND	3	14.53	---	

Reflexionselement (6)							Variante 0
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung	Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²	
REFL001	Refl Überdachung EKW-Sammelbox	Betrieb	REFL	5	20.71	26.76	
REFL002	Refl Überdachung EKW-Sammelbox*	Betrieb	REFL	5	15.56	13.92	
REFL004	Refl Überdachung EKW-Sammelbox**	Betrieb	REFL	5	15.60	14.00	
REFL005	Refl Überdachung EKW-Sammelbox**	Gruppe 0	REFL	5	15.56	13.92	
REFL006	Dach Anlieferung Getränkemarkt	Gruppe 0	REFL	5	55.66	155.43	
REFL007	Überdachung Anlieferung Netto	Gruppe 0	REFL	5	61.87	174.04	

Parkplatzlärmstudie (2)								Variante 0
PRKL003	Bezeichnung	Parkplatz Edeka + Getränkemarkt		Wirkradius /m				99999.00
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)				91.06
	Knotenzahl	43		Lw (Nacht) /dB(A)				91.06
	Länge /m	351.46		Lw (Ruhe) /dB(A)				91.06
	Länge /m (2D)	351.43		Lw" (Tag) /dB(A)				54.09
	Fläche /m²	4968.07		Lw" (Nacht) /dB(A)				54.09
				Lw" (Ruhe) /dB(A)				54.09
				Konstante Höhe /m				0.00
				Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
				Parkplatz	arkplatz an Einkaufszentren (lärmarm,A)			
				Modus	Sonderfall (getrennt)			
				Kpa /dB	3.00			
				Ki* /dB	4.00			
				Oberfläche	Asphaltierte Fahrgassen			
				B	1500.00			
				f	0.07			
				N (Tag)	0.09			
				N (Nacht)	0.09			
				N (Ruhe)	0.09			
	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						55.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.1	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	54.1	1.00	14.00000	-0.58	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.1	1.00	1.00000	-6.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						57.4

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Parkplatzlärmstudie (2)								Variante 0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	54.1	1.00	4.00000	-0.02	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	54.1	1.00	10.00000	-2.04	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	54.1	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	54.1	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						54.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.1	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	54.1	1.00	14.00000	-0.58	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.1	1.00	1.00000	-12.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						54.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	54.1	1.00	4.00000	-6.02	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	54.1	1.00	10.00000	-2.04	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	54.1	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	54.1	0.00	1.00000	-99.00	-
PRKL004	Bezeichnung	Parkplatz Netto		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)		91.61		
	Knotenzahl	43		Lw (Nacht) /dB(A)		91.61		
	Länge /m	351.48		Lw (Ruhe) /dB(A)		91.61		
	Länge /m (2D)	351.45		Lw" (Tag) /dB(A)		54.65		
	Fläche /m²	4968.35		Lw" (Nacht) /dB(A)		54.65		
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		54.65		
				Konstante Höhe /m		0.00		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)		
				Parkplatz		arkplatz an Einkaufszentren (lärmarm,A)		
				Modus		Sonderfall (getrennt)		
				Kpa /dB		3.00		
				Ki* /dB		4.00		
				Oberfläche		Asphalтиerte Fahrgassen		
				B		1000.00		
				f		0.11		
				N (Tag)		0.14		
				N (Nacht)		0.14		
				N (Ruhe)		0.14		
	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						56.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.7	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	54.7	1.00	14.00000	-0.58	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.7	1.00	1.00000	-6.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	54.7	0.00	4.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	54.7	0.00	10.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	54.7	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	54.7	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						54.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.7	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	54.7	1.00	14.00000	-0.58	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.7	1.00	1.00000	-12.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	54.7	0.00	4.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	54.7	0.00	10.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	54.7	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	54.7	0.00	1.00000	-99.00	-

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)					Variante 0
EZQi001	Bezeichnung	Kühlaggregat Lkw Edeka		Wirkradius /m	99999.00
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta		D0	0.00
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle	Nein
	Länge /m	---		Richtwirkung	Selbstabschirmung von Gebäuden

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)										Variante 0
	Länge /m (2D)	---			dx		0.44			
	Fläche /m²	---			dy		0.90			
					dz		0.00			
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
					Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
						dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	97.00	-	-	97.00	
					Nacht	97.00	-	-	97.00	
					Ruhe	97.00	-	-	97.00	
	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		Lwr /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							88.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	1.00	0.25000	-12.06			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	97.0	2.00	0.25000	-15.05			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	97.0	1.00	0.25000	-12.06			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	97.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	97.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	97.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							85.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	1.00	0.25000	-18.06			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	97.0	2.00	0.25000	-15.05			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	97.0	1.00	0.25000	-18.06			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	97.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	97.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	97.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
EZQi002	Bezeichnung	Be- und Entladen Ameise Edeka			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0		0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	
	Fläche /m²	---					dB(A)	dB	dB	
					Tag		75.00	-	75.00	
					Nacht		75.00	-	75.00	
					Ruhe		75.00	-	75.00	
	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		Lwr /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							93.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	100.00	1.00000	13.96			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	500.00	1.00000	14.95			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.0	50.00	1.00000	10.95			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							91.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	100.00	1.00000	7.96			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	500.00	1.00000	14.95			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.0	50.00	1.00000	4.95			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)										Variante 0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.0	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.0	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.0	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.0	0.00	1.00000	-99.00	-			
EZQi003	Bezeichnung	Be- und Entladen Rollcontainer Edeka			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	78.00	-	-	78.00		
					Nacht	78.00	-	-	78.00		
					Ruhe	78.00	-	-	78.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		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							92.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	40.00	1.00000	9.98				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	200.00	1.00000	10.97				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.0	20.00	1.00000	6.97				
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.0	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.0	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.0	0.00	1.00000	-99.00	-			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							90.1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	40.00	1.00000	3.98				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	200.00	1.00000	10.97				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.0	20.00	1.00000	0.97				
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.0	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.0	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.0	0.00	1.00000	-99.00	-			
EZQi004	Bezeichnung	Presscontainer Edeka			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	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		-		
	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							77.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.0	0.00	1.00000	-99.00				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.0	1.00	2.00000	-9.03				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	2.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.0	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.0	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.0	0.00	1.00000	-99.00	-			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							77.0		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)								Variante 0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.0	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.0	0.00	1.00000	-99.00	-
EZQi005	Bezeichnung	Be- und Entladen Rollcontainer Backsho			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0		0.00	
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	Lw
					Tag	78.00	-	78.00
					Nacht	78.00	-	78.00
					Ruhe	78.00	-	78.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	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						82.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	10.00	1.00000	3.96	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.0	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						76.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	10.00	1.00000	-2.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.0	0.00	1.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.0	0.00	1.00000	-99.00	-
EZQi006	Bezeichnung	Be- und Entladen Ameise Netto			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0		0.00	
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	Lw
					Tag	75.00	-	75.00
					Nacht	75.00	-	75.00
					Ruhe	75.00	-	75.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	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						87.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	50.00	1.00000	10.95	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	100.00	1.00000	7.96	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.0	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.0	0.00	1.00000	-99.00	-

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)										Variante 0
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							84.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	50.00	1.00000	4.95			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	100.00	1.00000	7.96			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.0	0.00	1.00000	-99.00			
EZQi007	Bezeichnung	Be- und Entladen Rollcontainer Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	64.00	-	-	64.00	
					Nacht	64.00	-	-	64.00	
					Ruhe	64.00	-	-	64.00	
	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							72.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.0	20.00	1.00000	6.97			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.0	40.00	1.00000	3.98			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	64.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							69.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.0	20.00	1.00000	0.97			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.0	40.00	1.00000	3.98			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	64.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
EZQi008	Bezeichnung	Kühlaggregat Lkw Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Richtwirkung			Selbstabschirmung von Gebäuden		
	Länge /m (2D)	---			dx			0.93		
	Fläche /m²	---			dy			-0.36		
					dz			0.00		
					Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
					Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
						dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	97.00	-	-	97.00	
					Nacht	97.00	-	-	97.00	
					Ruhe	97.00	-	-	97.00	
	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							85.9	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)								Variante 0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	1.00	0.25000	-12.06	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	97.0	1.00	0.25000	-18.06	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	0.25000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	97.0	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	97.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	97.0	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						81.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	1.00	0.25000	-18.06	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	97.0	1.00	0.25000	-18.06	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	0.25000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	97.0	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	97.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	97.0	0.00	1.00000	-99.00	-
EZQi009	Bezeichnung	Presscontainer Netto			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Betrieb			D0		0.00	
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB
					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	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						77.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.0	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.0	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						77.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.0	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.0	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.0	0.00	1.00000	-99.00	-
EZQi010	Bezeichnung	Be- und Entladen Rollcontainer Backwa			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0		0.00	
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB
					Tag	78.00	-	78.00
					Nacht	78.00	-	78.00
					Ruhe	78.00	-	78.00
	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)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)										Variante 0
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								82.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	10.00	1.00000	3.96			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.0	0.00	1.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.0	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								76.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	10.00	1.00000	-2.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.0	0.00	1.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.0	0.00	1.00000	-99.00			-
EZQi011	Bezeichnung	Zu- und Abluft 1 Edeka			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Betrieb			D0		0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	72.00	-	-	72.00	
					Nacht	72.00	-	-	72.00	
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		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								73.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								75.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								72.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								72.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
EZQi012	Bezeichnung	Zu- und Abluft 2 Edeka			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Betrieb			D0		0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	72.00	-	-	72.00	
					Nacht	72.00	-	-	72.00	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)										Variante 0
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	
	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								73.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								75.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								72.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								72.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
EZQi013	Bezeichnung	Splitgerät 1 Getränkemarkt			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	72.00	-	-	72.00	
					Nacht	72.00	-	-	72.00	
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	
	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								73.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								75.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								72.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								72.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
EZQi014	Bezeichnung	Splitgerät 1 Edeka			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)										Variante 0
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	72.00	-	-	72.00	
					Nacht	72.00	-	-	72.00	
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	
	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							73.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							75.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							72.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							72.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
EZQi017	Bezeichnung	Zu- und Abluft 1 Netto			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Betrieb			D0		0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	72.00	-	-	72.00	
					Nacht	72.00	-	-	72.00	
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	
	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							73.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							75.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							72.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							72.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00		-	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)										Variante 0
EZQI018	Bezeichnung	Zu- und Abluft 2 Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	72.00	-	-	72.00	
					Nacht	72.00	-	-	72.00	
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	
		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							73.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							75.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							72.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							72.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
EZQI019	Bezeichnung	Splitgerät 1 Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	77.00	-	-	77.00	
					Nacht	77.00	-	-	77.00	
					Ruhe	77.00	-	-	77.00	
		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							78.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							80.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							77.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							77.0	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)										Variante 0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
EZQi020	Bezeichnung	Splitgerät 2 Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	77.00	-	-	77.00	
					Nacht	77.00	-	-	77.00	
					Ruhe	77.00	-	-	77.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		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							78.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							80.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							77.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							77.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
EZQi021	Bezeichnung	Wärmepumpe 1 Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	73.00	-	-	73.00	
					Nacht	73.00	-	-	73.00	
					Ruhe	73.00	-	-	73.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		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							74.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	73.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	73.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	73.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							76.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	73.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	73.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	73.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	73.0	1.00	1.00000	0.00		73.0	
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							73.0	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)										Variante 0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	73.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	73.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	73.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								73.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	73.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	73.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	73.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	73.0	1.00	1.00000	0.00			73.0
EZQi022	Bezeichnung	Wärmepumpe 2 Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	73.00	-	-	73.00	
					Nacht	73.00	-	-	73.00	
					Ruhe	73.00	-	-	73.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		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								74.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	73.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	73.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	73.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								76.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	73.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	73.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	73.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	73.0	1.00	1.00000	0.00			73.0
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								73.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	73.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	73.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	73.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								73.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	73.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	73.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	73.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	73.0	1.00	1.00000	0.00			73.0
EZQi023	Bezeichnung	Zu- und Abluft 1 Getränkemarkt			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.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	72.00	-	-	72.00	
					Nacht	72.00	-	-	72.00	
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		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								73.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								75.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)										Variante 0
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								72.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								72.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
EZQi024	Bezeichnung	Zu- und Abluft 2 Getränkemarkt			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.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	72.00	-	-	72.00	
					Nacht	72.00	-	-	72.00	
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		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								73.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								75.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								72.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								72.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
EZQi025	Bezeichnung	Splitgerät 2 Edeka			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Betrieb			D0		0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	72.00	-	-	72.00	
					Nacht	72.00	-	-	72.00	
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		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								73.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								75.6

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)										Variante 0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								72.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								72.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
EZQi026	Bezeichnung	Splitgerät 2 Getränkemarkt			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	72.00	-	-	72.00	
					Nacht	72.00	-	-	72.00	
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	
	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								73.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								75.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								72.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								72.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00			-
EZQi027	Bezeichnung	Splitgerät 3 Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	77.00	-	-	77.00	
					Nacht	77.00	-	-	77.00	
					Ruhe	77.00	-	-	77.00	
	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								78.9

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Punkt-SQ /ISO 9613 (25)								Variante 0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						80.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.0	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						77.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						77.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	0.00	1.00000	-99.00	-

Linien-SQ /ISO 9613 (6)										Variante 0
LIQI001	Bezeichnung	Lkw-Fahrt Edeka			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	14			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	258.64			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	258.62			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	63.00	-	-	87.13	63.00
					Nacht	63.00	-	-	87.13	63.00
					Ruhe	63.00	-	-	87.13	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								64.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-3.03			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	12.00	1.00000	-1.25			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								62.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-9.03			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	12.00	1.00000	-1.25			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00			-
LIQI002	Bezeichnung	Transporter-Fahrt Edeka			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	2			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	44.78			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	44.77			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	50.00	-	-	66.51	50.00
					Nacht	50.00	-	-	66.51	50.00
					Ruhe	50.00	-	-	66.51	50.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Linien-SQ /ISO 9613 (6)										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	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							50.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.0	4.00	1.00000	-0.02			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							47.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.0	2.00	1.00000	-3.03			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	50.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							44.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.0	4.00	1.00000	-6.02			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							41.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.0	2.00	1.00000	-9.03			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	50.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
LIQI003	Bezeichnung	Lkw-Fahrt Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	21			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	312.18			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	312.16			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	63.00	-	-	87.94	63.00
					Nacht	63.00	-	-	87.94	63.00
					Ruhe	63.00	-	-	87.94	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							60.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	4.00	1.00000	-6.02			
	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	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							57.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	4.00	1.00000	-6.02			
	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	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
LIQI004	Bezeichnung	Transporter-Fahrt Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	8			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	123.27			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	123.25			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Linien-SQ /ISO 9613 (6)										Variante 0
				Tag	50.00	-	-	70.91	50.00	
				Nacht	50.00	-	-	70.91	50.00	
				Ruhe	50.00	-	-	70.91	50.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							50.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.0	4.00	1.00000	-0.02			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.0	0.00	1.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	50.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							44.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.0	4.00	1.00000	-6.02			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.0	0.00	1.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	50.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
LIQI006	Bezeichnung	Lkw-Fahrt Getränkemarkt			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	18			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	259.64			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	259.62			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	63.00	-	-	87.14	63.00
					Nacht	63.00	-	-	87.14	63.00
					Ruhe	63.00	-	-	87.14	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							60.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	5.00	1.00000	-5.05			
	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	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							58.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	5.00	1.00000	-5.05			
	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	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
LIQI007	Bezeichnung	Pkw-Fahrt			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Linien-SQ /ISO 9613 (6)										Variante 0	
	Knotenzahl	20			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	420.98			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	420.97			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	47.00	-	-	73.24	47.00	
					Nacht	47.00	-	-	73.24	47.00	
					Ruhe	47.00	-	-	73.24	47.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0		-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							69.7		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	136.25	1.00000		15.30			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	136.25	14.00000		20.76			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	136.25	1.00000		15.30			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	5.00000		-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	9.00000		-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000		-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	0.00	1.00000		-99.00	-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							68.3		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	136.25	1.00000		9.30			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	136.25	14.00000		20.76			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	136.25	1.00000		9.30			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	5.00000		-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	9.00000		-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000		-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	0.00	1.00000		-99.00	-		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
FLQi001	Bezeichnung	Verflüssiger Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	20.97			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	20.97			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	19.89				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	-	-	75.00	62.01
					Nacht	65.00	-	-	65.00	52.01
					Ruhe	75.00	-	-	75.00	62.01
	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							63.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.0	1.00	1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.0	1.00	13.00000		-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000		-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							65.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	62.0	1.00	5.00000		0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	62.0	1.00	9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000		-3.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	52.0	1.00	1.00000		0.00	52.0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							62.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.0	1.00	1.00000		-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.0	1.00	13.00000		-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000		-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							62.0	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	62.0	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	62.0	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	52.0	1.00	1.00000	0.00		52.0	
FLQi002	Bezeichnung	Türenschrägen Lkw Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	40.24			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	40.24			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	53.24				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	100.00	-	-	100.00	82.74
					Nacht	100.00	-	-	100.00	82.74
					Ruhe	100.00	-	-	100.00	82.74
		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							54.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.7	1.00	0.00278	-31.60			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.7	4.00	0.00278	-31.58			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.7	0.00	0.00278	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.7	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.7	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.7	0.00	1.00000	-99.00		-	
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							52.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.7	1.00	0.00278	-37.60			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.7	4.00	0.00278	-31.58			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.7	0.00	0.00278	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.7	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.7	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.7	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQi003	Bezeichnung	Türenschrägen Lkw Edeka			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	40.46			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	40.46			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	55.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	100.00	-	-	100.00	82.55
					Nacht	100.00	-	-	100.00	82.55
					Ruhe	100.00	-	-	100.00	82.55
		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							58.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.5	2.00	0.00278	-28.59			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.5	12.00	0.00278	-26.81			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.5	1.00	0.00278	-31.60			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.5	0.00	1.00000	-99.00		-	
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							56.7	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.5	2.00	0.00278	-34.59			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.5	12.00	0.00278	-26.81			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.5	1.00	0.00278	-37.60			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.5	0.00	1.00000	-99.00			-
FLQi004	Bezeichnung	Stapler Entladung Getränke			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	40.28			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	40.28			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	73.67				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	90.00	-	-	90.00	71.33
					Nacht	90.00	-	-	90.00	71.33
					Ruhe	90.00	-	-	90.00	71.33
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		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								62.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	71.3	1.00	0.25000	-12.06			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	71.3	4.00	0.25000	-12.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	71.3	0.00	0.16667	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	71.3	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	71.3	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	71.3	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	71.3	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								60.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	71.3	1.00	0.25000	-18.06			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	71.3	4.00	0.25000	-12.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	71.3	0.00	0.16667	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	71.3	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	71.3	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	71.3	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	71.3	0.00	1.00000	-99.00			-
FLQi005	Bezeichnung	Rückfahrwärmer Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	143.30			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	143.29			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	239.94				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	103.00	-	-	103.00	79.20
					Nacht	103.00	-	-	103.00	79.20
					Ruhe	103.00	-	-	103.00	79.20
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		3.0	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								58.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	79.2	1.00	0.00833	-23.83			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	79.2	4.00	0.00833	-23.81			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	79.2	0.00	0.00833	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	79.2	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	79.2	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	79.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	79.2	0.00	1.00000	-99.00			-

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							56.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	79.2	1.00	0.00833	-29.83			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	79.2	4.00	0.00833	-23.81			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	79.2	0.00	0.00833	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	79.2	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	79.2	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	79.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	79.2	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQi006	Bezeichnung	Rückfahrwarmer Edeka			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0		0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	139.73			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	139.72			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	263.90				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	103.00	-	-	103.00	78.79
					Nacht	103.00	-	-	103.00	78.79
					Ruhe	103.00	-	-	103.00	78.79
		Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		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							62.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.8	2.00	0.00833	-20.82			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.8	12.00	0.00833	-19.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.8	1.00	0.00833	-23.83			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.8	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.8	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.8	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.8	0.00	1.00000	-99.00		-	
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							60.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.8	2.00	0.00833	-26.82			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.8	12.00	0.00833	-19.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.8	1.00	0.00833	-29.83			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.8	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.8	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.8	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.8	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQi007	Bezeichnung	Rangieren Netto			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0		0.00			
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	143.64			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	143.63			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	241.99				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	99.00	-	-	99.00	75.16
					Nacht	99.00	-	-	99.00	75.16
					Ruhe	99.00	-	-	99.00	75.16
		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							57.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.2	1.00	0.03333	-20.81			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.2	4.00	0.03333	-20.79			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.2	0.00	0.03333	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.2	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.2	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.2	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							55.3	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.2	1.00	0.03333	-26.81			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.2	4.00	0.03333	-20.79			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.2	0.00	0.03333	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.2	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.2	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.2	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQi008	Bezeichnung	Rangieren Edeka			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	158.63			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	158.62			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	308.72				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	99.00	-	-	99.00	74.10
					Nacht	99.00	-	-	99.00	74.10
					Ruhe	99.00	-	-	99.00	74.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		0.0	0.0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							61.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	74.1	2.00	0.03333	-17.80			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	74.1	12.00	0.03333	-16.02			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	74.1	1.00	0.03333	-20.81			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	74.1	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	74.1	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	74.1	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	74.1	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							59.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	74.1	2.00	0.03333	-23.80			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	74.1	12.00	0.03333	-16.02			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	74.1	1.00	0.03333	-26.81			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	74.1	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	74.1	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	74.1	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	74.1	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQi009	Bezeichnung	Leerlauf Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	40.27			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	40.26			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	54.51				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	94.00	-	-	94.00	76.64
					Nacht	94.00	-	-	94.00	76.64
					Ruhe	94.00	-	-	94.00	76.64
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		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							62.8	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)								Variante 0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	76.6	1.00	0.08333	-16.83	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	76.6	4.00	0.08333	-16.81	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	76.6	0.00	0.08333	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	76.6	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	76.6	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	76.6	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	76.6	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						60.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	76.6	1.00	0.08333	-22.83	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	76.6	4.00	0.08333	-16.81	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	76.6	0.00	0.08333	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	76.6	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	76.6	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	76.6	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	76.6	0.00	1.00000	-99.00	-
FLQi010	Bezeichnung	Leerlauf Edeka			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0		0.00	
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	40.23			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	40.22			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	52.67				dB(A)	dB	Lw
								Lw"
					Tag	94.00	-	94.00
					Nacht	94.00	-	94.00
					Ruhe	94.00	-	94.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	0.0		0.0	0.0		-	
	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						67.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	76.8	2.00	0.08333	-13.82	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	76.8	12.00	0.08333	-12.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	76.8	1.00	0.08333	-16.83	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	76.8	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	76.8	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	76.8	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	76.8	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						65.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	76.8	2.00	0.08333	-19.82	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	76.8	12.00	0.08333	-12.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	76.8	1.00	0.08333	-22.83	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	76.8	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	76.8	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	76.8	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	76.8	0.00	1.00000	-99.00	-
FLQi011	Bezeichnung	Verflüssiger Edeka			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Betrieb			D0		0.00	
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	23.09			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	23.09			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	15.43				dB(A)	dB	Lw
								Lw"
					Tag	75.00	-	75.00
					Nacht	65.00	-	65.00
					Ruhe	75.00	-	75.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		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)

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								65.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.1	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.1	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.1	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								66.7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.1	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.1	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.1	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	53.1	1.00	1.00000	0.00			53.1
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								63.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.1	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.1	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.1	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								63.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.1	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.1	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.1	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	53.1	1.00	1.00000	0.00			53.1
FLQi013	Bezeichnung	Einkaufswagensammelbox Netto			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Betrieb			D0		0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	19.52			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	19.52			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	23.76				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	72.00	-	-	72.00	58.24
					Nacht	72.00	-	-	72.00	58.24
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	58.24
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		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								79.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	58.2	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.2	546.00	4.00000	21.35			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	58.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	58.2	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	58.2	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	58.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	58.2	0.00	1.00000	-99.00			-
ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								79.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	58.2	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.2	546.00	4.00000	21.35			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	58.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	58.2	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	58.2	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	58.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	58.2	0.00	1.00000	-99.00			-
FLQi014	Bezeichnung	Einkaufswagensammelbox Edeka*			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Betrieb			D0		0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	15.06			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	15.06			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	12.99				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	72.00	-	-	72.00	60.86
					Nacht	72.00	-	-	72.00	60.86

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
				Ruhe	72.00	-	-	72.00	60.86	
	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							77.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.9	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.9	654.00	1.00000	16.11			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.9	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.9	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.9	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							77.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.9	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.9	654.00	1.00000	16.11			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.9	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.9	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.9	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQI015	Bezeichnung	Einkaufswagensammelbox Edeka			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	15.06			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	15.06			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	13.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	72.00	-	-	72.00	60.86
					Nacht	72.00	-	-	72.00	60.86
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	60.86
	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							77.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.9	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.9	654.00	1.00000	16.11			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.9	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.9	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.9	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							77.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.9	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.9	654.00	1.00000	16.11			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.9	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.9	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.9	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQI016	Bezeichnung	Betriebsbremse Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	39.95			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
	Länge /m (2D)	39.94		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	53.26			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	108.00	-	-	108.00	90.74	
				Nacht	108.00	-	-	108.00	90.74	
				Ruhe	108.00	-	-	108.00	90.74	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	108.0	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							59.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.7	1.00	0.00139	-34.61			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.7	4.00	0.00139	-34.59			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.7	0.00	0.00139	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.7	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.7	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.7	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							57.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.7	1.00	0.00139	-40.61			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.7	4.00	0.00139	-34.59			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.7	0.00	0.00139	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.7	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.7	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.7	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQI017	Bezeichnung	Betriebsbremse Edeka			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	40.40			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	40.40			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	55.55				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	108.00	-	-	108.00	90.55
					Nacht	108.00	-	-	108.00	90.55
					Ruhe	108.00	-	-	108.00	90.55
	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							63.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.6	2.00	0.00139	-31.60			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.6	12.00	0.00139	-29.82			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.6	1.00	0.00139	-34.61			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.6	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.6	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.6	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.6	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							61.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.6	2.00	0.00139	-37.60			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.6	12.00	0.00139	-29.82			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.6	1.00	0.00139	-40.61			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.6	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.6	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.6	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.6	0.00	1.00000	-99.00		-	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
FLQI018	Bezeichnung	Außensitzbereich			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	22.39			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	22.38			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	31.29				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.80	-	-	75.80	60.85
					Nacht	75.80	-	-	75.80	60.85
					Ruhe		-	-	75.80	60.85
	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							59.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.8	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.8	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.8	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							62.8	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.8	1.00	2.00000	-3.03			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.8	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.8	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.8	0.00	1.00000	-99.00	-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							59.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.8	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.8	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.8	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							59.9	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.8	1.00	2.00000	-9.03			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.8	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.8	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.8	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQI019	Bezeichnung	Austausch Presscontainer Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	59.57			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	59.56			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	96.30				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	106.00	-	-	106.00	86.16
					Nacht	106.00	-	-	106.00	86.16
					Ruhe	106.00	-	-	106.00	86.16
	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							62.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.2	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.2	1.00	0.06389	-23.99			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.2	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.2	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.2	0.00	1.00000	-99.00	-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							62.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.2	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.2	1.00	0.06389	-23.99			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	86.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	86.2	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	86.2	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	86.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	86.2	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQI020	Bezeichnung	Austausch Presscontainer Edeka			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	63.88			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	63.87			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	106.62				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	106.00	-	-	106.00	85.72
					Nacht	106.00	-	-	106.00	85.72
					Ruhe	106.00	-	-	106.00	85.72
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								61.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	85.7	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	85.7	1.00	0.06389	-23.99			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	85.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	85.7	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	85.7	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	85.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	85.7	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								61.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	85.7	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	85.7	1.00	0.06389	-23.99			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	85.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	85.7	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	85.7	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	85.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	85.7	0.00	1.00000	-99.00			-
FLQI021	Bezeichnung	Anlassen Netto			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	39.97			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	39.96			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	51.06				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	100.00	-	-	100.00	82.92
					Nacht	100.00	-	-	100.00	82.92
					Ruhe	100.00	-	-	100.00	82.92
	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								51.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.9	1.00	0.00139	-34.61			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.9	4.00	0.00139	-34.59			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.9	0.00	0.00139	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.9	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.9	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.9	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								49.3

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.9	1.00	0.00139	-40.61			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.9	4.00	0.00139	-34.59			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.9	0.00	0.00139	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.9	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.9	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.9	0.00	1.00000	-99.00			-
FLQi022	Bezeichnung	Anlassen Edeka			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	40.23			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	40.22			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	52.67				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	100.00	-	-	100.00	82.78
					Nacht	100.00	-	-	100.00	82.78
					Ruhe	100.00	-	-	100.00	82.78
	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								56.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.8	2.00	0.00139	-31.60			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.8	12.00	0.00139	-29.82			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.8	1.00	0.00139	-34.61			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.8	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.8	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.8	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.8	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								53.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.8	2.00	0.00139	-37.60			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.8	12.00	0.00139	-29.82			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.8	1.00	0.00139	-40.61			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.8	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.8	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.8	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.8	0.00	1.00000	-99.00			-
FLQi023	Bezeichnung	Rückfahrwamer Getränkemarkt			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00		
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	131.32			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	131.32			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	224.49				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	103.00	-	-	103.00	79.49
					Nacht	103.00	-	-	103.00	79.49
					Ruhe	103.00	-	-	103.00	79.49
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		3.0	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								59.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	79.5	1.00	0.00833	-23.83			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	79.5	5.00	0.00833	-22.85			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	79.5	0.00	0.00833	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	79.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	79.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	79.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	79.5	0.00	1.00000	-99.00			-

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)											Variante 0
ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16.00								57.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	79.5	1.00	0.00833	-29.83				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	79.5	5.00	0.00833	-22.85				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	79.5	0.00	0.00833	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	79.5	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	79.5	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	79.5	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	79.5	0.00	1.00000	-99.00			-	
FLQI024	Bezeichnung	Rangieren Getränkemarkt			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Lkw Anlieferungen Ta			D0			0.00			
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	131.38			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	131.38			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	226.90				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	99.00	-	-	99.00	75.44	
					Nacht	99.00	-	-	99.00	75.44	
					Ruhe	99.00	-	-	99.00	75.44	
	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								58.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.4	1.00	0.03333	-20.81				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.4	5.00	0.03333	-19.82				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.4	0.00	0.03333	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.4	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.4	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.4	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.4	0.00	1.00000	-99.00			-	
ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16.00								56.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.4	1.00	0.03333	-26.81				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.4	5.00	0.03333	-19.82				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.4	0.00	0.03333	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.4	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.4	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.4	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.4	0.00	1.00000	-99.00			-	
FLQI025	Bezeichnung	Einkaufswagensammelbox Edeka**			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	15.06			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	15.06			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	12.99				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	72.00	-	-	72.00	60.86	
					Nacht	72.00	-	-	72.00	60.86	
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	60.86	
	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								77.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.9	0.00	1.00000	-99.00				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.9	654.00	1.00000	16.11				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)										Variante 0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.9	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.9	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.9	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							77.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.9	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.9	654.00	1.00000	16.11			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.9	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.9	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.9	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.9	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQI026	Bezeichnung	Türenschrägen Lkw Getränkemarkt			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	40.46			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	40.46			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	55.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	100.00	-	-	100.00	82.55
					Nacht	100.00	-	-	100.00	82.55
					Ruhe	100.00	-	-	100.00	82.55
	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
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							54.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.5	1.00	0.00278	-31.60			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.5	5.00	0.00278	-30.61			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.5	0.00	0.00278	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.5	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							52.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.5	1.00	0.00278	-37.60			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.5	5.00	0.00278	-30.61			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.5	0.00	0.00278	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.5	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQI027	Bezeichnung	Leerlauf Getränkemarkt			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	40.23			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	40.22			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	52.67				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	94.00	-	-	94.00	76.78
					Nacht	94.00	-	-	94.00	76.78
					Ruhe	94.00	-	-	94.00	76.78
	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
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							63.5	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ #ISO 9613 (28)										Variante 0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	76.8	1.00	0.08333	-16.83			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	76.8	5.00	0.08333	-15.84			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	76.8	0.00	0.08333	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	76.8	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	76.8	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	76.8	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	76.8	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							61.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	76.8	1.00	0.08333	-22.83			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	76.8	5.00	0.08333	-15.84			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	76.8	0.00	0.08333	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	76.8	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	76.8	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	76.8	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	76.8	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQI028	Bezeichnung	Betriebsbremse Getränkemarkt			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	40.40			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	40.40			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	55.55				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	108.00	-	-	108.00	90.55
					Nacht	108.00	-	-	108.00	90.55
					Ruhe	108.00	-	-	108.00	90.55
	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							59.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.6	1.00	0.00139	-34.61			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.6	5.00	0.00139	-33.62			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.6	0.00	0.00139	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.6	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.6	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.6	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.6	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							57.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.6	1.00	0.00139	-40.61			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.6	5.00	0.00139	-33.62			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.6	0.00	0.00139	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.6	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.6	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.6	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.6	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQI029	Bezeichnung	Anlassen Getränkemarkt			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	40.23			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	40.22			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	52.67				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	100.00	-	-	100.00	82.78
					Nacht	100.00	-	-	100.00	82.78
					Ruhe	100.00	-	-	100.00	82.78
	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)		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Flächen-SQ /ISO 9613 (28)								Variante 0
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						51.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.8	1.00	0.00139	-34.61	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.8	5.00	0.00139	-33.62	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.8	0.00	0.00139	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.8	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.8	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.8	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.8	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						50.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.8	1.00	0.00139	-40.61	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.8	5.00	0.00139	-33.62	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.8	0.00	0.00139	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.8	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.8	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.8	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.8	0.00	1.00000	-99.00	-

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

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

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	766990.00	768020.00	1030.00	2.08 km²
y /m	5365990.00	5368010.00	2020.00	
z /m	-30.00	460.00	490.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	439.12	xmax / ymax (z3)	423.59	
xmin / ymin (z1)	446.67	xmax / ymin (z2)	440.80	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Verkehr Bestand	Verkehr Bestand		
			+ Einzelhandel		
Gruppe 0	+	+	+		
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+		
BAUTEIL	+	+	+		
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+		
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+		
FLURSTUECK	+	+	+		
FIRSTLINIE	+	+	+		
KATASTERBEZIRK	+	+	+		
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+		
HAUSNUMMER	+	+	+		
LAGEBEZEICHNUNG	+	+	+		
FLURSTUECKSPFEIL	+	+	+		
Immissionsorte	+	+	+		
BAUWERKE_UMRING	+	+	+		
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
St2086	+	+	+		
Verkehr Einzelhandel	+		+		

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	766990.00	768020.00	5365990.00	5368010.00	20.00	20.00	52	102	relativ	4.00	Arbeitsbereich

Berechnungseinstellung		Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse	Ja	Ja	
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Teilstück-Kontrolle			
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja	
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein	
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein	
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1	
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein	

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

Parameter der Bibliothek: RLS-19	Kopie von "Referenzeinstellung"			
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente			Nein	
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente			Nein	
Berücksichtigt Boden-Elemente			Nein	

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

Immissionspunkt (3)								
Verkehr Bestand + Einzelhandel								
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2		
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m	
IPkt004	IO 1 Verkehr	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	767512.33	5366610.77	448.96		5.60	
IPkt015	IO 2 Verkehr	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	767561.67	5366843.24	446.50		2.80	
IPkt006	IO 3 Verkehr	Immissionsorte	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	767718.29	5367088.50	442.25		5.60	

Straße /RLS-19 (4)								
Verkehr Bestand + Einzelhandel								
SR19003	Bezeichnung	St2086 (Eggenfeldener Straße) 100 km/h	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	St2086	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	9		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	420.09	Tag	83.49	-	-	109.73	83.49
	Länge /m (2D)	419.82	Nacht	75.44	-	-	101.67	75.44
	Fläche /m²	---	Steigung max. % (aus z-Koord.)			4.91		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Straße /RLS-19 (4)					Verkehr Bestand + Einzelhandel					
					Fahrtrichtung		2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		1.50			
					DRefI (pauschal) /dB		0.00			
					d/m(Emissionslinie)		1.50			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	307.00	3.70	2.10	0.70				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-1.90	-2.10	-2.10	0.00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0.49	2.32	2.61	3.19				
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h				
		-	100.00	80.00	80.00	100.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	48.00	4.80	3.70	0.20				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-1.90	-2.10	-2.10	0.00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0.49	2.32	2.61	3.19				
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h				
		-	100.00	80.00	80.00	100.00				
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	16. BImSchV (2021)		-		0.0	0.0	0.0	- 0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)		n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	83.5		1.00	16.00000	0.00	84.7
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	75.4		1.00	8.00000	0.00	76.6
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11							

SR19001	Bezeichnung		St2086 (Eggenfeldener Straße) 50 km/h		Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe		St2086		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		16			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		493.96		Tag	76.86	-	-	103.80	76.86
	Länge /m (2D)		493.94		Nacht	69.07	-	-	96.01	69.07
	Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			1.84		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1.50		
					DRefI (pauschal) /dB			0.00		
					d/m(Emissionslinie)			1.50		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	307.00	3.70	2.10	0.70				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-2.70	-1.90	-1.90	0.00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0.00	0.00	0.00	0.00				
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h				
		-	50.00	50.00	50.00	50.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	48.00	4.80	3.70	0.20				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-2.70	-1.90	-1.90	0.00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0.00	0.00	0.00	0.00				
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h				
		-	50.00	50.00	50.00	50.00				
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	16. BImSchV (2021)		-		0.0	0.0	0.0	-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	76.9	1.00	16.00000	0.00		76.9
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	69.1	1.00	8.00000	0.00		69.1
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11							

SR19004	Bezeichnung	Verkehr Einzelhandel 100 km/h	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Verkehr Einzelhandel	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	9		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	420.09	Tag	79.00	-	-	105.23	79.00
	Länge /m (2D)	419.82	Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Fläche /m²	---	Steigung max. % (aus z-Koord.)			4.91		
			Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
			Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1.50		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Straße /RLS-19 (4)							Verkehr Bestand + Einzelhandel		
				DRefl (pauschal) /dB			0.00		
				d/m(Emissionslinie)			1.50		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%			
	Tag	-	140.50	0.00	0.00	0.00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB			
			-1.90	-2.10	-2.10	0.00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB			
			0.49	2.32	2.61	3.19			
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h			
		-	100.00	80.00	80.00	100.00			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%			
	Nacht	-	0.00	0.00	0.00	0.00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB			
			-1.90	-2.10	-2.10	0.00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB			
			0.49	2.32	2.61	3.19			
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h			
		-	100.00	80.00	80.00	100.00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	16. BImSchV (2021)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	79.0	1.00	16.00000	0.00	79.5	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	-	1.00	8.00000	0.00	-	
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11							

SR19002	Bezeichnung	Verkehr Einzelhandel 50 km/h			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Verkehr Einzelhandel			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	16				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	493.96			Tag	72.22	-	-	99.16	72.22
	Länge /m (2D)	493.94			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			1.84		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1.50		
					DRefl (pauschal) /dB			0.00		
					d/m(Emissionslinie)			1.50		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	140.50	0.00	0.00	0.00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-2.70	-1.90	-1.90	0.00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0.00	0.00	0.00	0.00				
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h				
		-	50.00	50.00	50.00	50.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	0.00	0.00	0.00	0.00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-2.70	-1.90	-1.90	0.00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0.00	0.00	0.00	0.00				
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h				
		-	50.00	50.00	50.00	50.00				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	16. BImSchV (2021)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	72.2	1.00	16.00000	0.00	72.2		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	-	1.00	8.00000	0.00	-		
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11								

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechn.	Tag	Nacht		
SR19003	St2086 (Eggenfeldener Straße) 100 km/h	1	0.00	66.67	3.92	3.92	0.41	0.40		
		2	66.67	63.53	4.91	4.91	0.78	0.76		Max.
		3	130.21	46.31	4.39	4.39	0.58	0.56		
		4	176.51	43.51	3.45	3.45	0.30	0.30		
		5	220.03	85.83	2.99	2.99	0.20	0.20		
		6	305.85	30.45	2.18	2.18	0.03	0.03		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Sabrina Sepp		
Projekt	FMC Massing		

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s / m	ds / m	Steigung /%	Steigung /%	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht		
		7	336.30	33.61	2.27	2.27	0.05	0.05		
		8	369.91	49.91	2.29	2.29	0.06	0.06		
SR19001	St2086 (Eggenfeldener Straße) 50 km/h	1	0.00	34.27	1.84	1.84	0.00	0.00		Max.
		2	34.27	23.69	0.38	0.38	0.00	0.00		
		3	57.96	36.27	-0.72	-0.72	0.00	0.00		
		4	94.23	38.78	-1.28	-1.28	0.00	0.00		
		5	133.00	48.03	0.92	0.92	0.00	0.00		
		6	181.03	50.34	1.66	1.66	0.00	0.00		
		7	231.37	21.64	-0.31	-0.31	0.00	0.00		
		8	253.01	21.60	-0.08	-0.08	0.00	0.00		
		9	274.61	19.53	0.04	0.04	0.00	0.00		
		10	294.14	24.10	0.17	0.17	0.00	0.00		
		11	318.24	19.82	-0.08	-0.08	0.00	0.00		
		12	338.06	20.41	-0.05	-0.05	0.00	0.00		
		13	358.46	15.38	-0.06	-0.06	0.00	0.00		
		14	373.84	31.71	-0.02	-0.02	0.00	0.00		
		15	405.55	88.39	-0.11	-0.11	0.00	0.00		
SR19004	Verkehr Einzelhandel 100 km/h	1	0.00	66.67	3.92	3.92	0.17	0.00		
		2	66.67	63.53	4.91	4.91	0.25	0.00		Max.
		3	130.21	46.31	4.39	4.39	0.21	0.00		
		4	176.51	43.51	3.45	3.45	0.13	0.00		
		5	220.03	85.83	2.99	2.99	0.09	0.00		
		6	305.85	30.45	2.18	2.18	0.02	0.00		
		7	336.30	33.61	2.27	2.27	0.02	0.00		
		8	369.91	49.91	2.29	2.29	0.03	0.00		
SR19002	Verkehr Einzelhandel 50 km/h	1	0.00	34.27	1.84	1.84	0.00	0.00		Max.
		2	34.27	23.69	0.38	0.38	0.00	0.00		
		3	57.96	36.27	-0.72	-0.72	0.00	0.00		
		4	94.23	38.78	-1.28	-1.28	0.00	0.00		
		5	133.00	48.03	0.92	0.92	0.00	0.00		
		6	181.03	50.34	1.66	1.66	0.00	0.00		
		7	231.37	21.64	-0.31	-0.31	0.00	0.00		
		8	253.01	21.60	-0.08	-0.08	0.00	0.00		
		9	274.61	19.53	0.04	0.04	0.00	0.00		
		10	294.14	24.10	0.17	0.17	0.00	0.00		
		11	318.24	19.82	-0.08	-0.08	0.00	0.00		
		12	338.06	20.41	-0.05	-0.05	0.00	0.00		
		13	358.46	15.38	-0.06	-0.06	0.00	0.00		
		14	373.84	31.71	-0.02	-0.02	0.00	0.00		
		15	405.55	88.39	-0.11	-0.11	0.00	0.00		

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

Zählstelle 76419411 Jahr 2024

Allgemeine Angaben					Verkehrsbelastung					GL - Faktor	MSV	Zähldaten					Geräuschkennwerte																																												
Straße	TK/ZST			Zählart	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do Nzb			KfzRI	SV-Ant.	KfzRII	SV-Ant.	Anz.Tage	RLS90			RLS19																																									
	zust. Stelle	Region	Zählart							Reduk.	2021						W	Rad	Bus	Kfz	fer	MSVRI	Now15-18			NoW	Tag 06 - 22 Uhr			T								Tag 06 - 22 Uhr																							
																							Richtung I	Richtung II	2015		U	Krad	LoA	Lv	bSo	MSVRII	Fr15-18			Fr				D								Day 06 - 18 Uhr													
																																	Zabl. km	SV	S		LVm	LZ	SV	bFr	bsv,RII	FeW15-18			FeW				E								Evening 18 - 22 Uhr				
																																										Anz.Fs	FS/OD	ges./FS		DZ	Kfz/24h	Kfz/24h			Kfz/24h		Kfz/h		%	Kfz/h			Kfz/h	%	dB(A)
L 2086	76419411			TMT23	4673	5289	4970	319	5255	0,7	306	-1	-1	-1	-1	-1	307	5,8	63,9	287	11	6	2	307	3.7	2.1	0.7	-1																																	
	22				310	6311	-1	30			3,7	-1	-1	-1	-1	-1				323	14	8	2	347	4.1	2.2	0.7	-1																																	
	(L 2111) :Einmuendung St2111				4992	4410	34	171	4804	0,51	348	-1	-1	-1	-1	-1				178	3	3	1	185	1.5	1.4	0.6	-1																																	
	Massing (B 388)				342	2945	4936	118	451	1,05	7,8	-1	-1	-1	-1	-1	48	8,5	56,4	44	2	2	0	48	4.8	3.7	0.2	-1																																	
	FS=2 FS																																																												

Erläuterung
-1 = keine Werte vorhanden
Hinweise beziehen sich immer auf das Erhebungsjahr