



GeoPlan

Schalltechnischer Bericht Nr. S2305057 rev 3

Sondergebiet für Einzelhandel Roßbach-Ost

Osterhofen, den 09.01.2024



GeoPlan GmbH

Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001:2022 und DIN EN ISO 9001:2022

Donau-Gewerbepark 5 | 94486 Osterhofen | Tel. +49 (0) 9932/95 44-0 | info@geoplan-online.de | Geschäftsführer: Rainer Gebel, Uli Weidinger, Tobias Kufner
Weitere Standorte: Burgkirchen a.d. Alz, Dingolfing, Regensburg, Rosenheim | Gerichtsstand Deggendorf HRB Nr.: 1471 | USt-IdNr.: DE 162 493 294
VR-Bank Ostbayern-Mitte eG, DE55 7429 0000 0006 1075 40, GENODEF1SR1 | VR-Bank Vilshofen, DE64 7406 2490 0007 7436 45, GENODEF1VIR



www.geoplan-online.de



Schalltechnischer Bericht

Nr. S2305057 rev 3

Auftraggeber: LM3 GmbH
Schmalzgrub 2
84332 Hebertsfelden

Gegenstand: Sondergebiet für Einzelhandel Roßbach-Ost

Datum: Osterhofen, den 09.01.2024

Dieser Bericht umfasst 25 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	1
2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen	1
2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien	1
2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten	3
2.3 Maßgebliche Immissionsorte	3
2.4 Immissionsrichtwerte	5
2.5 Vorbelastung	5
2.6 Geräuschspitzen	6
2.7 Beurteilungszeitraum	6
2.8 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	6
2.9 Hindernisse	7
3. Berechnungsgrundlagen Einzelhandel	8
3.1 Parkplatz.....	8
3.2 Einkaufswagen	9
3.3 Lieferverkehr	9
3.4 Presscontainer	10
3.5 Aggregate	11
3.6 Bremsen/Türenschnallen (kurzzeitige Spitze)	11
3.7 Beurteilungszeitraum	12
3.8 Hindernisse	12
4. Ergebnisse	12
4.1 Betrieb mit Nachtanlieferung	12
4.2 Spitzenpegel	13
4.3 Betrieb ohne Nachtanlieferung	14
4.4 Spitzenpegel	14
5. Verkehrsgeräusche entsprechend TA-Lärm, Ziffer 7.4	15
5.1 Grundlagen	15
5.2 Maßgebliche Immissionsorte	15
5.3 Beurteilungszeitraum	16
5.4 Hindernisse und Höhen	16
5.5 Emissionsquellen	17
5.6 Ergebnisse Verkehr ohne Einzelhandel	18
5.7 Ergebnisse Verkehr mit Einzelhandel	18

5.8	Zusammenfassung Verkehrslärm gem. TA-Lärm, Ziffer 7.4	19
6.	Verkehrslärm auf Planfläche	20
6.1	Maßgebliche Immissionsorte	20
6.2	Immissionsrichtwerte	21
6.3	Beurteilungszeitraum	21
6.4	Hindernisse und Höhen	22
6.5	Emissionsquellen	22
6.6	Ergebnis Verkehrslärm auf Geltungsbereich	23
7.	Auflagenvorschläge	24
8.	Zusammenfassung	25

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan
- Anlage 2: Lagepläne
- Anlage 3: Ergebnistabellen
- Anlage 4: Eingabedaten
- Anlage 5: Verkehrsdaten

1. Vorgang

1.1 Allgemein

Die Firma LM3 GmbH, Schmalzgrub 2, 84332 Hebertsfelden, beabsichtigt in Roßbach, Landkreis Rottal-Inn, Regierungsbezirk Niederbayern, den Neubau eines Einzelhandelsgeschäfts. Aus diesem Grund wird durch die Gemeinde Roßbach der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Sondergebiet für Einzelhandel Roßbach-Ost“ aufgestellt.

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.

Bereits im schalltechnischen Bericht Nr. S2305057 rev 2 wurde dementsprechend ein schalltechnischer Nachweis vorgelegt, der die Verträglichkeit des Einzelhandels nachweist. Aufgrund einer nunmehr geänderten Betriebsbeschreibung, wurde die vorliegende Revision 3 erstellt.

Im Falle einer Nichteinhaltung der Immissionsrichtwerte werden, wenn möglich, entsprechende Abhilfemaßnahmen, die eine Einhaltung sicherstellen sollen, aufgezeigt.

1.2 Örtliche Situation

Die Planfläche befindet sich am östlichen Ortsrand der Gemeinde Roßbach. Im Westen und Süden der Fläche befinden sich Allgemeine Wohngebiete sowie im Norden und Westen Mischgebiete. Östlich angrenzend befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie die Ortschaft Esterndorf mit angrenzendem Gewerbe- und Industriegebiet.

Das Plangebiet wird durch die St2115 (Münchsdorfer Straße) erschlossen, welche direkt nördlich an die Planfläche angrenzt.

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

- /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 2002
- /17/ DIN 45691: Geräuschkontingentierung, Stand Dezember 2006
- /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
- /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
- /72/ Emissionsdaten-katalog, 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
Vorabzug Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet für Einzelhandel Roßbach-Ost“	Landschaftsarchitekt Hr. Heigl	1:1.000	02.10.2023
Flächennutzungsplan	Gemeinde Roßbach	1:10.000	07.06.2023
Lageplan	HIW Architekten GmbH	1:1.000	02.02.2023
Vertragsplan	Edeka Südbayern	1:1.000/1:100	03.03.2023

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 4) als maßgeblich zu betrachten:

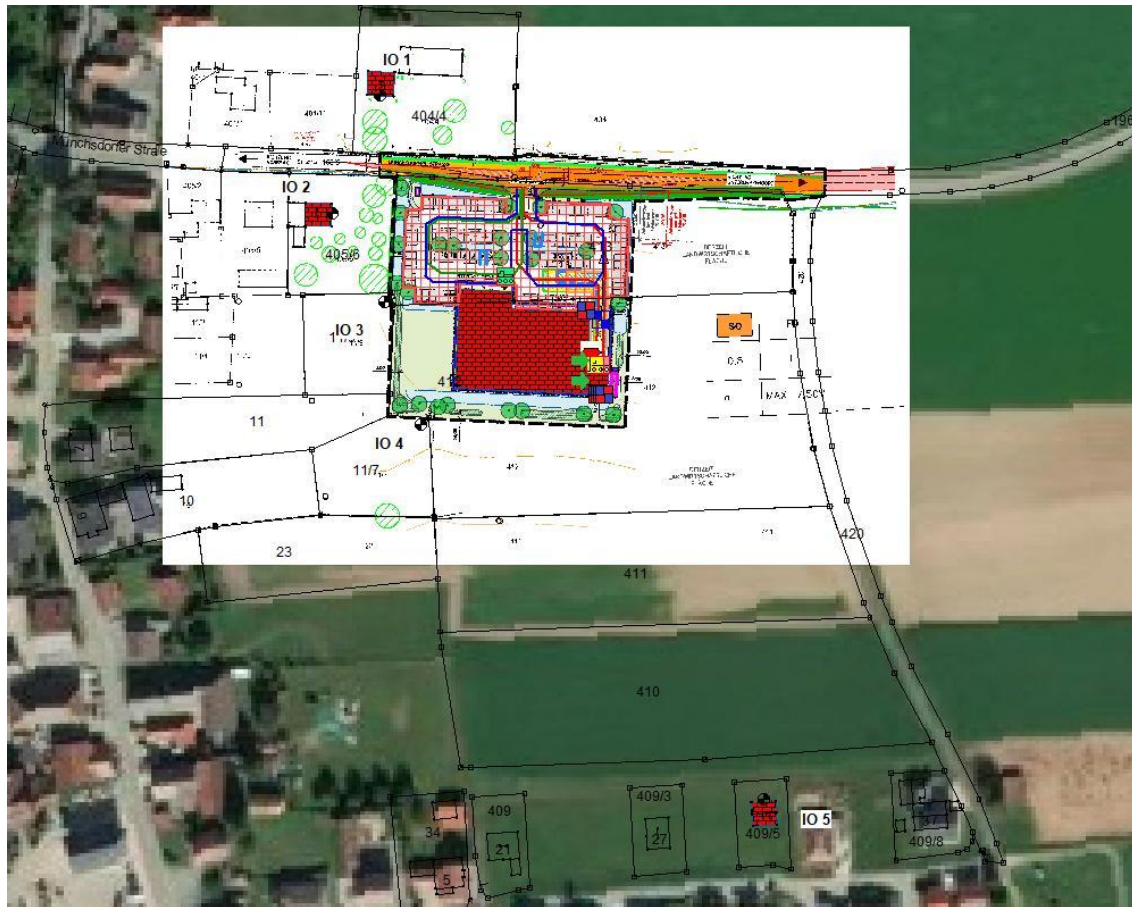


Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IO 1 – IO 5

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	rechtl. Grundlage	Grundstück	Einstufung
IO 1	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 404/4, Gmk. Roßbach	Mischgebiet (MI)
IO 2	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 405/6, Gmk. Roßbach	Mischgebiet (MI)
IO 3	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 11/9, Gmk. Roßbach	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 4	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 11/7, Gmk. Roßbach	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 5	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 409/5, Gmk. Roßbach	Allgemeines Wohngebiet (WA)

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 2 zu entnehmen. Ihre Höhe wurde mit 4,8 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

MI: Kern-, Dorf-, Mischgebiet

WA: allgemeines Wohngebiet

GE: Gewerbegebiet

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

2.5 Vorbelastung

Im Umgriff der Planfläche konnten mehrere Vorbelastungen in Form von Gewerbegebieten festgestellt werden. Die tatsächliche Vorbelastung des Bestandes ist dem Berichtersteller nicht vollständig bekannt und es wurden für die umliegenden Gewerbegebiete keine Emissionskontingente durch Bebauungspläne festgesetzt.

Aus diesem Grund wurden, in Anlehnung an die Empfehlungen der DIN 18005 sowie aufgrund der tatsächlichen Nutzung und der somit verbundenen Pflicht zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte bei den Anrainern, folgende Emissionskontingente zur Berechnung der Vorbelastung angenommen.

Tabelle 2.4: Emissionskontingente Vorbelastung

Emissionskontingente LEK [dB(A) je m²]		
Fläche des Gewerbegebiets	L_{EK}, Tag	L_{EK}, Nacht
GE/GI Esterndorf	65	60
GE Südwest	60	45
GE West	60	45
GE West 2	60	55
GEe geplant	60	45

Die Berechnung erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5.

Tabelle 2.5: Ergebnis Vorbelastung

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW	red. IRW	IRW	red. IRW
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	60	46.9	45	36.2
IO 2	60	46.1	45	35.8
IO 3	55	45.7	40	35.7
IO 4	55	45.4	40	35.6
IO 5	55	45.0	40	35.9

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 2.6: 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	60	59,8	45	44,4
IO 2	60	59,8	45	44,4
IO 3	55	54,5	40	38,0
IO 4	55	54,5	40	38,0
IO 5	55	54,5	40	37,9

2.6 Geräuschspitzen

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

2.7 Beurteilungszeitraum

Tag

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

Nacht

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

2.8 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

2.9 Hindernisse

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

Bei der Berechnung der Vorbelastung wurde von freier Schallausbreitung ausgegangen.

3. Berechnungsgrundlagen Einzelhandel

3.1 Parkplatz

Als Zuschläge fanden für den gesamten Parkplatz des Einkaufsmarktes (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 Punkt „3.2.2 Sammelbox Einkaufswagen“ behandelt.

Die gesamte Nettoverkaufsfläche* des neuen Einzelhandels beträgt gem. aktuell vorliegender Planvorlagen ca. 1.100 m²:

Bei dem geplanten Verbrauchermarkt handelt es sich um einen Vollsortimenter, so dass im Regelfall gem. Parkplatzlärmstudie die Bewegungen je Bezugsgröße (1 m² Netto-Verkaufsfläche) und Stunde mit 0,1 am Tag (0 in der Nachtzeit) und einer Einwirkzeit von 16 Stunden anzusetzen sind /58/. Hieraus ergeben sich in der Summe 880 Pkw bzw. 1760 Stellplatzbewegungen innerhalb des Zeitraums von 6.00 – 22.00 Uhr.

Da in der Parkplatzlärmstudie die Bewegungshäufigkeit als Durchschnittswert über 16 Stunden angegeben ist, führt dies durch die automatische Berücksichtigung des Ruhezeitenzuschlags zu einer übergebührlichen 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).

Es wurde nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie gerechnet /58/. Für die Fahrstrecke der Pkw wurde ein längenbezogener Schalleistungspegel 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 Kassenbereich, 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 $L_{m,e}$ von 28,5. Daraus ergibt sich ein $LW',1h$ von 47 dB(A).*

3.2 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 Fahrzeuge belaufen sich auf insgesamt 880 Pkw, welche das Gelände an- und wieder abfahren. Der Anteil der Fußgänger bzw. Radfahrer wurde pauschal mit 200 berücksichtigt. Daraus ergeben sich in Summe 1080 Kunden pro Tag.

Es wurde angenommen, dass 70% der Kunden (= 756), im Zeitraum von 7.00 bis 20.00 Uhr (Öffnungszeiten Edeka), einen Einkaufswagen benutzen (jeweils 2 Vorgänge, Ein- und Ausstapeln, insgesamt 1512 Vorgänge). Daraus ergibt sich ein L_{WAf} von $91,8 \text{ dB(A)}$ *. Die Vorgänge wurden gleichmäßig auf die zwei geplanten Einkaufswagensammelboxen aufgeteilt.

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":*

$$L_{WAf} = L_{WA, 1h} + 10 * \lg(n) - 10 * \lg (Tr/1h)$$
$$91,8 \text{ dB(A)} = 72 \text{ dB(A)} + 10 * \lg(1512) - 10 \lg (16/1h)$$

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

3.3 Lieferverkehr

Der geplante Einkaufsmarkt besitzt 1 Anlieferzone. Für den Lieferverkehr des Verbrauchermarktes wurden zwei Lkw-Anfahrten und zwei Lkw-Abfahrten innerhalb des Zeitraums von 6.00 – 7.00 Uhr angenommen. Sieben 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 10 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.

Zur Überprüfung einer möglichen Nachtanlieferung durch Lkw wurde innerhalb der lautesten Nachtstunde eine Lkw-Anlieferung (An- und Abfahrt inkl. Rangieren, Rückfahrwarner, Entladung) 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 (6.00-22.00 Uhr) 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 Schalleistungspegel von 63 dB(A) je Meter und Stunde /44/.

Zusätzlich wurde jedoch im Zeitraum von 6.00 – 7.00 Uhr (Ruhezeit) an Werktagen die Belieferung durch einen Transporter im Bereich des Eingangs mit in die Berechnungen aufgenommen (z. B. Backwaren, Zeitungen etc.). Es wurde hierbei von einer Be-/Entladung von 5 Rollcontainern (10 Vorgänge, Rollcontainer über fahrzeugeigene Ladebordwand) und einem Schalleistungspegel für das Entladen von 78 dB(A) je Vorgang und Stunde ausgegangen.

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

Für die Anlieferungen von Tiefkühlware und Frischdienst wurde das Kälteaggregat des Lkw mit einem Schalleistungspegel 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 (2 Lkw) berücksichtigt.

Der Rückfahrwarner der Lkw wurde je Anlieferung mit einem Schalleistungspegel 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 Schalleistungspegel 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 Schalleistungspegel 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 Schalleistungspegel von 78 dB(A) je Vorgang angenommen /43/.

Für Anlieferungen welche nicht innerhalb der Anlieferzone entladen werden können (z. B. Brauerei mit Entladung seitlich), wurde zusätzlich der Betrieb eines Dieselstaplers (Mitnahmestapler) mit einem Schalleistungspegel von 100 dB(A) /72/ und einer Einwirkzeit von jeweils 15 Minuten innerhalb des Zeitraums von 7.00 – 20.00 Uhr für die Entladung von 2 Lkw im Bereich vor der Anlieferzone angenommen.

3.4 Presscontainer

Innerhalb der 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 Schalleistungspegel 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 4 Stunden im Zeitraum von 7.00 bis 20.00 Uhr (Geschäftsöffnungszeiten Edeka) angenommen.

Der Austausch des Containers bei Abholung wurde mit einem Schalleistungspegel von 114 dB(A) und einer Einwirkzeit von 175 Sekunden (gem. „Schalltechnische

Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern“, Stahl-Abroll-Container) angesetzt, sowie eine weitere Lkw-An- und Abfahrt inkl. Rangieren und Rückfahrwarner (vgl. auch 3.3).

3.5 Aggregate

Im östlichen Bereich des geplanten Gebäudes wurden über Dach zwei Auslässe für Zu-/Abluft sowie ein Gaskühler auf der dafür vorgesehenen Aufstellfläche am Boden im Osten des Gebäudes berücksichtigt.

Nach ersten Planungen werden an der Fassade des Aggregaterraums im Süden des Gebäudes 4 weitere Splitgeräte (2x Kühlung Verkauf, 2x Wärmepumpen) installiert. Im Zuge einer sicheren Betrachtung wurde zusätzlich an der Nordfassade des Personalraums ebenfalls eine Wärmepumpe angenommen.

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

Auslässe Zu-/Abluft (2 Stk.)	je 72,0 dB(A)	1 m über Dach
Gaskühler	75,0 dB(A)	1,5 m über GOK
Splitgerät Kühlung (2 Stk.)	je 77,0 dB(A)	4 m über GOK
Wärmepumpen (3 Stk.)	je 69,0 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 wurde von 06.00 – 22.00 Uhr werktags berücksichtigt.

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

3.6 Bremsen/Türenschnlagen (kurzzeitige Spitze)

Auch bei kurzzeitigen wesentlichen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes gilt der Immissionsrichtwert als überschritten. Zur Überprüfung dieses Kriteriums wurde angenommen, dass es beim Zu- bzw. Abfahren durch LKW zu einem kurzen 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) bzw. dass es beim Verlassen oder Einsteigen der Pkw zu lautem Türenschnlagen kommt.

3.7 Beurteilungszeitraum

Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 und Nr. 6.4 TA-Lärm von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr. Die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nr. 6.5 TA-Lärm reichen an Werktagen von 06.00 – 07.00 Uhr und von 20.00 – 22.00 Uhr.

Nacht

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

3.8 Hindernisse

Es wurden im vorliegenden Gutachten bei der Betrachtung der Betriebstätigkeiten Hindernisse (Gebäude) sowie Geländehöhen (DGM-Gitter-Daten des Vermessungsamtes) berücksichtigt. Reflexionen erster Ordnung an Baukörpern wurden bei der Berechnung mit einem Absorptionsverlust von 1 dB(A) angewandt (glatte, unstrukturierte Wand). Zur Abschirmung der Einkaufswagen-Sammelboxen wurden diese als seitlich geschlossen (eingehaust) und überdacht angenommen. Dabei wurde eine lichte Öffnung zwischen Wand und Dach mit berücksichtigt.

4. Ergebnisse

4.1 Betrieb mit Nachtanlieferung

An den Immissionsorten errechneten sich, verursacht durch den zu erwartenden Betrieb des Einzelhandelsgeschäftes inklusive Nachtanlieferung durch einen Lkw, Beurteilungspegel $L_{r,A}$ von:

Tabelle 4.1: Beurteilungspegel je Immissionsort Betrieb mit Nachtanlieferung

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	59,8	46.4	59,8	17.4	44,4	38.8
IO 2	59,8	47.6	59,8	18.9	44,4	38.4
IO 3	54,5	53.1	54,5	21.8	38,0	38.0
IO 4	54,5	43.2	54,5	37.4	38,0	35.7
IO 5	54,5	36.6	54,5	28.8	37,9	31.7

An allen Immissionsorten wird das Immissionskontingent an Werktagen sowie an Sonn- und Feiertagen eingehalten.

Im Nachtzeitraum wird an allen Immissionsorten das Immissionskontingent eingehalten.

4.2 Spitzenpegel

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

Tabelle 4.2: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Werktag

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)			
	Spitzenpegel	IRW	Spitzenpegelrichtwert RW_{Sp}	$L_{r,A}$
	$L_{w,Sp}$ /dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	110	60	90	62.1
IO 2	110	60	90	62.0
IO 3	97,5	55	85	68.1
IO 4	97,5	55	85	53.2
IO 5	110	55	85	52.4

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

Tabelle 4.3: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Nacht

Immissionsort	Nacht (22h – 6h)			
	Spitzenpegel	IRW	Spitzenpegelrichtwert RW_{Sp}	$L_{r,A}$
	$L_{w,Sp}$ /dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	110	45	65	62.1
IO 2	110	45	65	62.0
IO 3	110	40	60	65.1
IO 4	110	40	60	50.8
IO 5	110	40	60	52.4

Der Spitzenpegelrichtwert ($RW_{Sp} \geq L_{r,A}$) wird am Immissionsort IO 3 um 5,1 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten. Diese Überschreitung resultiert aus dem Bremsen des Lkw. An allen anderen Immissionsorten kann das Spitzenpegelkriterium in der lautesten Nachtstunde eingehalten werden.

Eine Nachtanlieferung ist dementsprechend am vorliegendem Standort nicht möglich.

4.3 Betrieb ohne Nachanlieferung

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

Tabelle 4.4: Beurteilungspegel je Immissionsort Betrieb ohne Nachanlieferung

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	59,8	46.4	59,8	17.4	44,4	17.4
IO 2	59,8	47.6	59,8	18.9	44,4	18.9
IO 3	54,5	53.1	54,5	21.8	38,0	18.1
IO 4	54,5	43.2	54,5	37.4	38,0	33.8
IO 5	54,5	36.6	54,5	28.8	37,9	25.2

An allen Immissionsorten wird das Immissionskontingent an Werktagen sowie an Sonn- und Feiertagen eingehalten.

Im Nachtzeitraum wird an allen Immissionsorten das Immissionskontingent eingehalten.

4.4 Spitzenpegel

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

Tabelle 4.5: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Werktag

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)			
	Spitzenpegel	IRW	Spitzenpegelrichtwert RW_{Sp}	$L_{r,A}$
	$L_{w,Sp}$			
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	110	60	90	62.1
IO 2	110	60	90	62.0
IO 3	97,5	55	85	68.1
IO 4	97,5	55	85	53.2
IO 5	110	55	85	52.4

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

Im Nachtzeitraum wird aufgrund der entfallenden Nachanlieferung kein nennenswerter Spitzenpegel erzeugt.

5. Verkehrsgeräusche entsprechend TA-Lärm, Ziffer 7.4

5.1 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) 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 5.1: 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

5.2 Maßgebliche Immissionsorte

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

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

Für die schalltechnische Berechnung sind die folgenden Immissionsorte (IOV 1 – IOV 4) als maßgeblich zu betrachten:

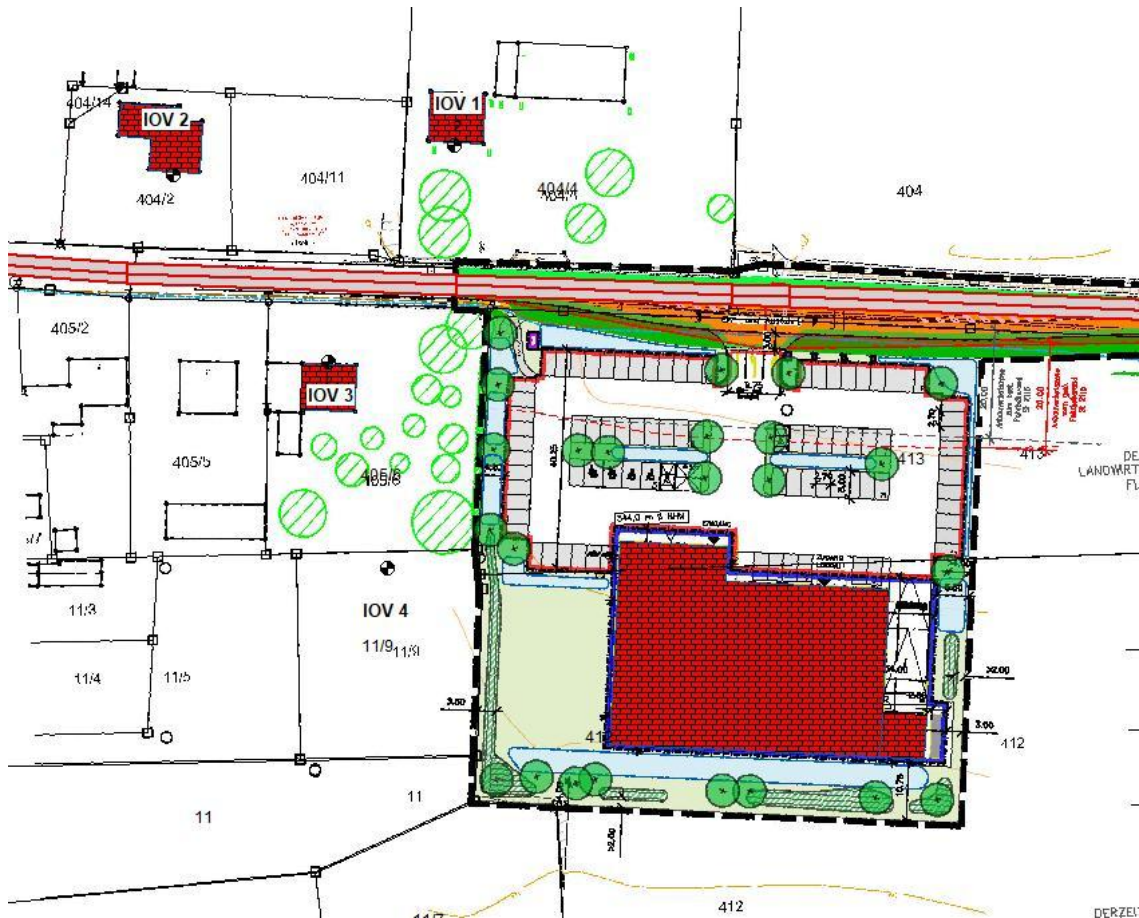


Abbildung 5.1: Lageplan mit Kennzeichnung des Immissionsorts Verkehrslärm IOV 1 – IOV 4

Gemäß den vorliegenden Unterlagen sind die Immissionsorte mit der Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) bzw. einem Misch-/Dorfgebiet (MI) einzustufen.

5.3 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.

5.4 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.

5.5 Emissionsquellen

Für die Prognose des Lärms, ausgehend von der Staatsstraße St2115 auf die Anrainer, wurden die Verkehrsdaten gem. der aktuellsten Verkehrszählung aus dem Jahr 2021 (im Auftrag der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr) angesetzt.

TAG

Bezeichnung	MT Kfz Stunde TAG pro	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
Staatsstraße St2115	177	3,7	3,3	1,6	50 (100 ab Ortsende)

NACHT

Bezeichnung	MN Kfz Stunde NACHT pro	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
Staatsstraße St2115	28	4,7	5,8	0,4	50 (100 ab Ortsende)

Als Vergleichswert wurde angenommen, dass sich gem. den berechneten Stellplatzbewegungen für den geplanten Edeka Markt (Nettoverkaufsfläche ca. 1.100 m²) auf Grundlage der Parkplatzlärmstudie maximal 880 anfahrende und 880 abfahrende Fahrzeuge im Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr ergeben (1760 Fahrbewegungen).

Die gesamten zusätzlichen Kfz-Bewegungen wurden auf „Kfz pro Stunde“ umgerechnet und zusammen mit den bestehenden Kfz-Bewegungen auf der Staatsstraße im Tagzeitraum angesetzt. Da sich in den östlich von Roßbach gelegenen Ortschaften Pörndorf und Gergweis bereits Einkaufsmärkte befinden, ist davon auszugehen, dass der Großteil der zukünftigen Kunden aus Richtung Westen anfährt. Daher wurden 75% der Fahrbewegungen aus Richtung Westen und 25% der Fahrbewegungen aus Richtung Osten angesetzt. Die gesamten Fahrbewegungen wurden dementsprechend auf die Staatsstraße aufgeteilt. Die angenommenen Werte im Nachtzeitraum bleiben bestehen.

5.6 Ergebnisse Verkehr ohne Einzelhandel

An den maßgeblichen Immissionsorten errechnen sich aufgrund des bestehenden Verkehrs der Staatsstraße St2115 folgende Beurteilungspegel:

	Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungs- pegel L r,A	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungs- pegel L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
IOV 1	64	57.3	54	49.6
IOV 2	64	59.2	54	51.7
IOV 3	64	58.0	54	50.6
IOV 4	59	52.3	49	44.6

Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden an allen maßgeblichen Immissionsorten im Tag- und Nachtzeitraum eingehalten bzw. unterschritten.

5.7 Ergebnisse Verkehr mit Einzelhandel

An den maßgeblichen Immissionsorten errechnen sich aufgrund des zusätzlich durch den Neubau des Vollsortimenters prognostizierten Verkehrs der Staatsstraße St2115 folgende Beurteilungspegel:

	Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungs- pegel L r,A	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungs- pegel L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
IOV 1	64	58.7	54	49.6
IOV 2	64	60.8	54	51.7
IOV 3	64	59.8	54	50.6
IOV 4	59	53.5	49	44.6

Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden an allen maßgeblichen Immissionsorten im Tag- und Nachtzeitraum eingehalten bzw. unterschritten.

Es ergeben sich Erhöhungen der Beurteilungspegel um bis zu 1,8 dB(A) im Tagzeitraum. Im Nachtzeitraum ergeben sich keine Änderungen, da die Nutzung des Einkaufsmarktes ausschließlich im Tagzeitraum stattfindet.

5.8 Zusammenfassung Verkehrslärm gem. TA-Lärm, Ziffer 7.4

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 St2115 keine Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV im Tagzeitraum. Durch den zusätzlichen prognostizierten Verkehr aus der Nutzung des Edeka Marktes ergeben sich Erhöhungen der Beurteilungspegel um weniger als 3 dB(A). Eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt direkt nach Abfahrt vom Einkaufsmarktgelände. Es ergeben sich an keinem der maßgeblichen Immissionsorte Überschreitungen der Grenzwerte gem. 16. BImSchV.

Die Kriterien der TA Lärm gem. Punkt 7.4 werden bei schalltechnischer Betrachtung der Staatsstraße St2115 nicht erfüllt. Daher sind gem. TA Lärm keine weiteren organisatorischen Maßnahmen notwendig.

6. Verkehrslärm auf Planfläche

Da innerhalb des Geltungsbereiches schutzbedürftige Nutzung errichtet werden soll, deren Schutzwürdigkeit als Sondergebiet mit der Nutzungsart eines Gewerbegebietes einzustufen ist, sind die einwirkenden Emissionen, ausgehend von den umliegenden Verkehrsflächen zu bestimmen.

6.1 Maßgebliche Immissionsorte

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

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

Für die schalltechnische Berechnung ist der folgende Immissionsort (IOV SO) als maßgeblich zu betrachten:

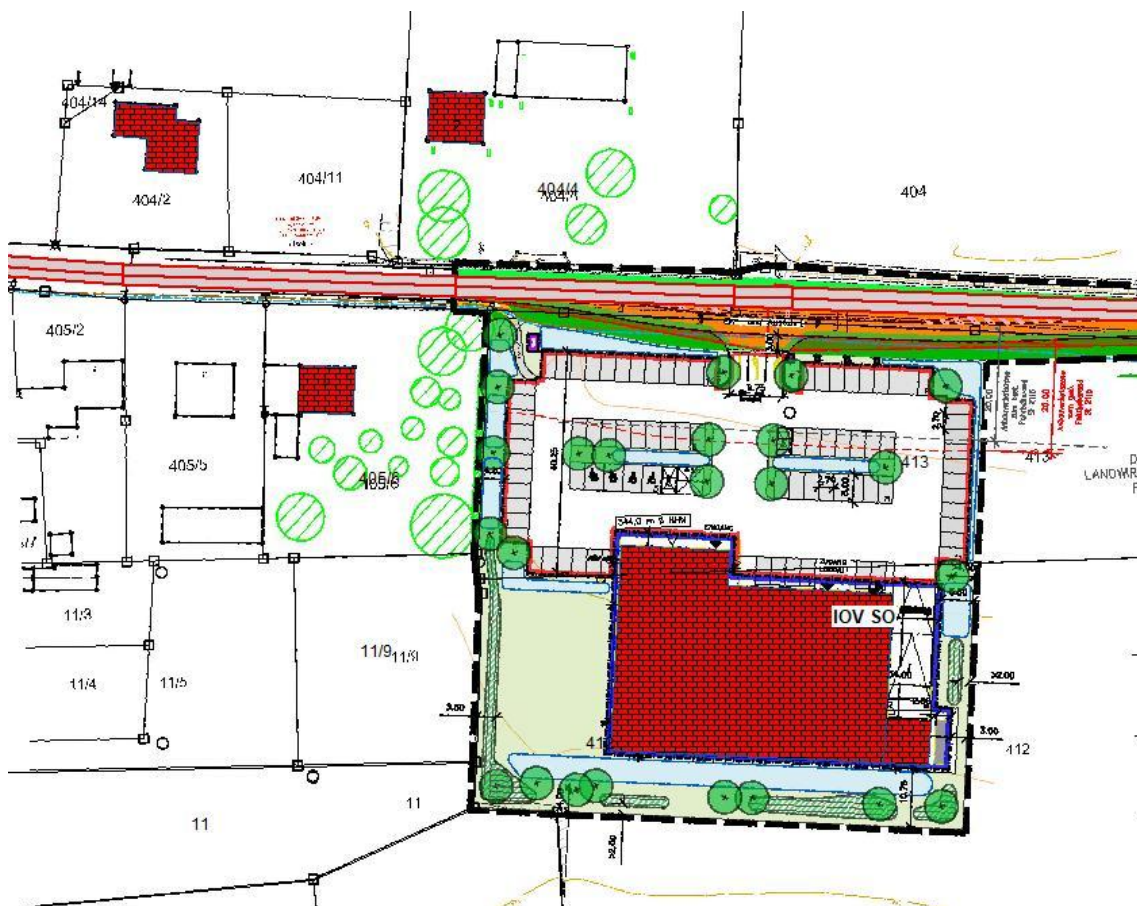


Abbildung 6.1: Lageplan mit Kennzeichnung des Immissionsorts Verkehrslärm IOV SO

Gemäß den vorliegenden Unterlagen ist die Planfläche mit der Schutzwürdigkeit eines Sondergebiets (SO) mit der Nutzungsart einer Gewerbefläche einzustufen.

6.2 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 Lärmbelastigungen erfüllt werden.

Tabelle 6.1: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Öffentlicher Verkehrslärm

Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/- öffentlicher Verkehrslärm [dB(A)]				
Zeitraum	WR	WA	MI	GE
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	50	55	60	65
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	40	45	50	55

WR: reines Wohngebiet

MI: Kern-, Dorf-, Mischgebiet

WA: allgemeines Wohngebiet

GE: Gewerbegebiet

Beim Bau und bei der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /66/ mit den darin festgelegten Immissionsgrenzwerten (IGW) als rechtsverbindlich zu beachten. Diese Grenzwerte liegen in der Regel um 4 dB(A) höher als die für die jeweilige Nutzungsart anzustrebenden Orientierungswerte (OW) für öffentlichen Verkehrslärm des Beiblattes 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /13/.

Sind im Falle eines Heranrückens schutzbedürftiger Nutzungen an bestehende Verkehrswege in der Bauleitplanung Überschreitungen der anzustrebenden Orientierungswerte nicht zu vermeiden, so werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /66/ oftmals als Abwägungsspielraum interpretiert und verwendet. Innerhalb dessen kann ein Planungsträger nach Ausschöpfung sinnvoll möglicher und verhältnismäßiger aktiver und/oder passiver Lärmschutzmaßnahmen die vorgesehene Nutzung realisieren, ohne die Rechtssicherheit der Planung infrage zu stellen.

Tabelle 6.2: 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

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

WA: allgemeines Wohngebiet

GE: Gewerbegebiet

6.3 Beurteilungszeitraum

Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 sowie 16. BImSchV von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr.

Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 sowie 16. BImSchV von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr.

6.4 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.

6.5 Emissionsquellen

Im Norden des Geltungsbereiches verläuft die Staatsstraße St2115. Für die Prognose des Lärms, ausgehend von der Staatsstraße St2115 auf die Planfläche, wurden die Daten dem Bayerischen Straßeninformationssystem - BAYSIS – für die letzte Verkehrszählung im Jahr 2021 entnommen und unter Berücksichtigung des Zuwachses bis 2035 berechnet.

Aus den Verkehrsdaten für die Jahre 2000 – 2021 konnte eine zum Teil starke Zunahme des Verkehrs bis 2005 entnommen werden. Dem entgegen steht jedoch zwischen 2015 und 2021 eine leichte Abnahme der Verkehrszahlen.

Table 6.3: Verkehrsdaten St2115 Jahre 2000 - 2021

Jahr	DTV	Zu-/Abnahme in %
2000	2562	
2005	3148	+22,9
2015	3308	+5,1
2021	3051	-7,8

Da aus den vorliegenden Verkehrszahlen kein klarer Trend abzulesen ist, wurde im Zuge einer sicheren Betrachtung für den Zeitraum bis zum Jahr 2035 ein jährlicher Zuwachs von 1% angenommen.

Hieraus ergibt sich eine DTV von 3548 für das Jahr 2035. Gemäß den Vorgaben der RLS-19 ergibt sich daraus eine stündliche Verkehrsstärke M von 204 Kfz/h tags sowie 35 Kfz/h nachts.

Auch die Schwerverkehrszahlen für die St2115 weisen gemäß der Verkehrsdaten laut BAYSIS seit der Verkehrszählung im Jahr 2000 keinen klaren Trend auf. Nach einer starken Zunahme bis zum Jahr 2005, gingen die Zahlen wieder nach unten und liegen nunmehr unterhalb der Zählung aus 2005.

Table 6.4: Schwerverkehr St2115 Jahre 2000 - 2021

Jahr	DTVsv	Zu-/Abnahme in %
2000	182	
2005	253	+39
2015	214	-15,4
2021	222	+3,7

Aufgrund der allgemein steigend angesetzten Verkehrszahlen (DTV) wurden daher weiterhin die Schwerverkehrsanteile (prozentual) für das Jahr 2021 herangezogen.

Tabelle 6.5: Verkehrszahlen St2115 (BAYSIS 2021)

Straßenname	v (Geschwindigkeit) km/h	Verkehrsdaten lt. BAYSIS bzw. Verkehrszählung 2021:							
		Tag				Nacht			
		Kfz/h	p1	p2	pKrad	Kfz/h	p1	p2	pKrad
Staatsstraße St2115	50 (100 ab Ortsende)	177	3,7	3,3	1,6	28	4,7	5,8	0,4

Tabelle 6.6: Verkehrszahlen St2115 (Prognose 2035)

Straßenname	v (Geschwindigkeit) km/h	Verkehrsdaten inkl. Zuwachs bis 2035:							
		Tag				Nacht			
		Kfz/h	p1	p2	pKrad	Kfz/h	p1	p2	pKrad
Staatsstraße St2115	50 (100 ab Ortsende)	204	3,7	3,3	1,6	35	4,7	5,8	0,4

M_T : Maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h nach RLS-19, Tagesbereich 6 – 22 Uhr

M_N : Maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h nach RLS-19, Nachtbereich 22 – 6 Uhr

p_1 : Anteil Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse in %

p_2 : Anteil Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t in %

p_{Krad} : Anteil Motorräder (Kräder nach TLS 2012) in %

Zusätzlich zu den prognostizierten Verkehrszahlen für das Jahr 2035 wurden ebenfalls die zusätzlichen Verkehrszahlen für den Betrieb des Einkaufsmarktes berücksichtigt.

6.6 Ergebnis Verkehrslärm auf Geltungsbereich

An dem Immissionsort IOV SO errechnen sich in den angegebenen Zeiträumen, verursacht durch die St2115, folgende Beurteilungspegel:

Tabelle 6.7: Ergebnisse Verkehrslärm auf Geltungsbereich

Immissionspunkt	TAG (6-22h)			NACHT (22-6h)		
	IRW DIN 18005 /dB(A)	IGW 16. BlmSchV /dB(A)	L r,A /dB(A)	IRW DIN 18005 /dB(A)	IGW 16. BlmSchV /dB(A)	L r,A /dB(A)
IOV SO	60	64	57,3	50	54	49,1
*Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 (Verkehrslärm)						
**Überschreitung der Grenzwerte nach 16. BlmSchV						

Tagzeitraum

Der Grenzwert gem. 16. BlmSchV sowie der Orientierungswert nach DIN 18005 werden am Immissionsort IOV SO im Tagzeitraum eingehalten bzw. unterschritten.

Nachtzeitraum

Der Grenzwert gem. 16. BlmSchV sowie der Orientierungswert nach DIN 18005 werden am Immissionsort IOV SO im Nachtzeitraum eingehalten bzw. unterschritten.

7. Auflagenvorschläge

Aus den Ergebnissen kann entnommen werden, dass ein Betrieb des Einzelhandels realisierbar ist. Aufgrund der Überschreitung des Spitzenpegelrichtwertes im Nachtzeitraum ist eine Nachtanlieferung am geplanten Standort jedoch nicht möglich.

Durch folgende Maßnahmen kann eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte gewährleistet werden.

- *Der Gaskühler für den Einkaufsmarkt darf einen Schallleistungspegel von 75 dB(A) nicht überschreiten und ist an der Ostseite des Gebäudes zu installieren.*
- *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.*
- *Zusätzliche Außengeräte zur Kühlung oder Heizung (Splitgeräte, Wärmepumpen etc.) an der Südfassade des Gebäudes dürfen einen Schallleistungspegel von 81 dB(A) (Summenpegel) nicht überschreiten. Die Aggregate dürfen ausschließlich an der Außenfassade des Aggregaterraums installiert werden.*
- *Zusätzliche Außengeräte zur Kühlung oder Heizung (Splitgeräte, Wärmepumpen etc.) an der Nordfassade des Gebäudes dürfen einen Schallleistungspegel von 69 dB(A) (Summenpegel) nicht überschreiten.*
- *Die Zulieferzeiten für den Be- und Entladeverkehr sind auf den Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr zu beschränken.*
- *Die Öffnungszeiten des Einzelhandels sind auf den Zeitraum von 7.00 – 20.00 Uhr zu beschränken.*
- *Die Betriebszeiten des Einzelhandels sind auf den Zeitraum von 6.00 – 22.00 Uhr zu beschränken.*
- *An- und Abfahrten durch Mitarbeiter sind außerhalb der jeweiligen Betriebszeiten nicht zulässig.*
- *Die Be- und Entladungen der Waren in der Anlieferzone des Verbrauchermarktes sind mit einem Elektro-Kleinstapler (bzw. E-Ameise) oder Rollcontainern durchzuführen.*
- *Die Einkaufswagen-Sammelboxen sind seitlich einzuhausen und zu überdachen. Die Öffnungen der Sammelboxen sind in Richtung Süden, Norden oder Osten auszurichten.*

8. Zusammenfassung

Es war zu prüfen, ob die beabsichtigte Errichtung eines Verbrauchermarktes in Roßbach, Landkreis Rottal-Inn, Regierungsbezirk Niederbayern, durch die Firma LM3 GmbH, Schmalzgrub 2, 84332 Hebertsfelden, aus schalltechnischer Sicht möglich ist.

Unter der Berücksichtigung der obigen Maßnahmen (Auflagen) und der im vorliegenden Untersuchungsbericht behandelten Voraussetzungen ist ein ausreichender Lärmschutz für die Nachbarschaft gesichert.

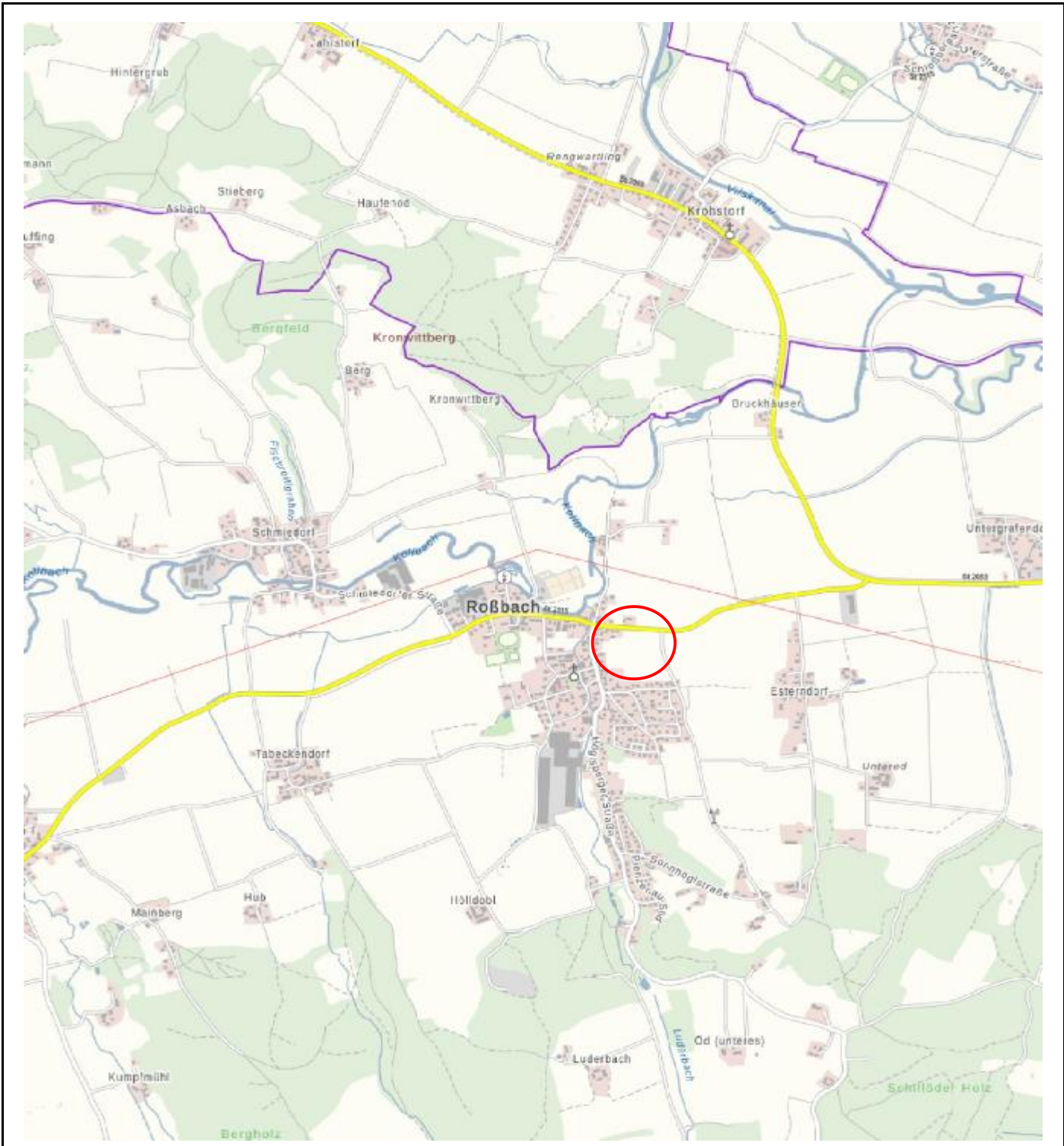
Dieses schalltechnische Gutachten basiert auf den derzeit aktuellen Planungen. Bei Planungsänderungen ist der Berichtsteller hinzuzuziehen, da sich aufgrund von Abweichungen andere Resultate ergeben können.

Osterhofen, den 09.01.2024



Sabrina Sepp
Techn. Umweltfachwirtin

Anlage 1



 Lage des Untersuchungsgebiets

Sondergebiet für Einzelhandel Roßbach-Ost

Auftraggeber:	LM3 GmbH
Bearbeitung:	SS
Datum:	20.06.2023
Maßstab:	1 : 25.000
Kartenvorlage:	BayernAtlas

Übersichtsplan



GeoPlan

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

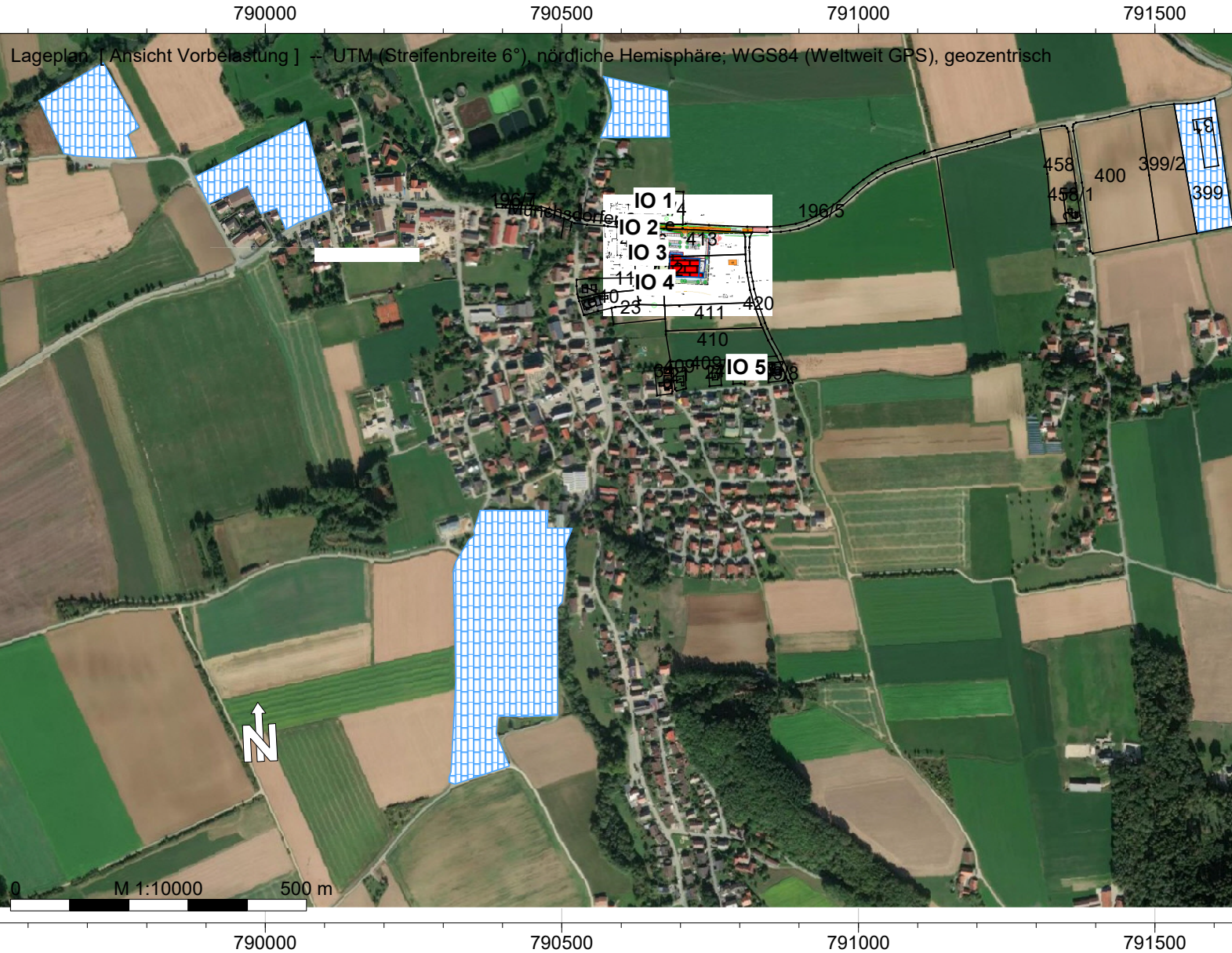
Anlage:	1
Blatt :	1
Projekt-Nr.:	S2305057

Anlage 2

Sondergebiet für Einzelhandel Roßbach-Ost Vorbelastung



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

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

Sondergebiet für Einzelhandel Roßbach-Ost



GeoPlan GmbH
 Donau-Gewerbepark 5
 94486 Osterhofen

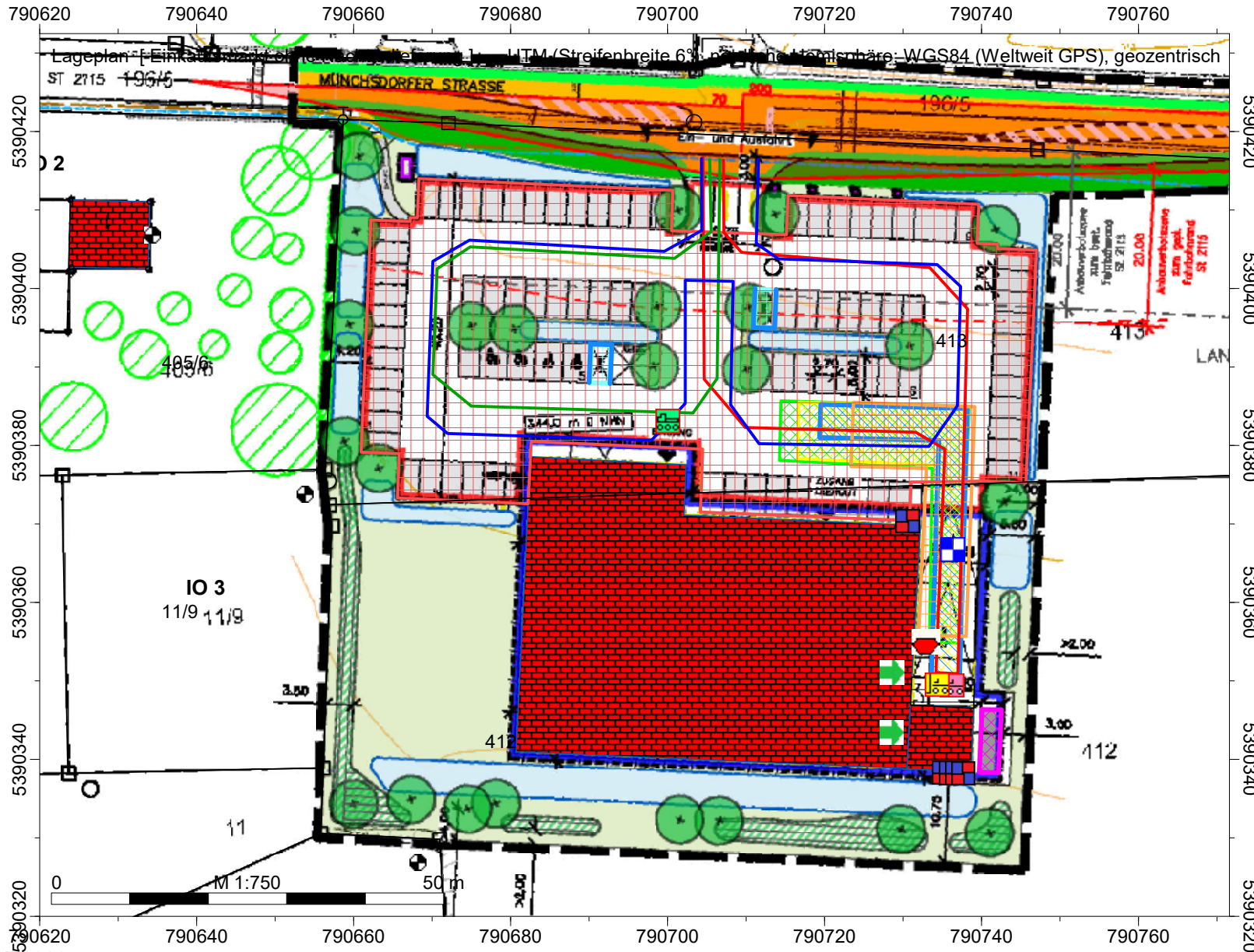


- Legende**
- Hilfslinie
 - Höhenpunkt
 - Immissionspunkt
 - Wandelement
 - Gebäude
 - Reflexionselement
 - Parkplatzlärmstudie
 - Kälteaggregat Lkw (EZQi)
 - Zu-/Abluft (EZQi)
 - Splittergerät/Wärmepumpe (EZQi)
 - Verflüssiger (FLQi)
 - Be-/Entladen Kleinstapler (EZQi)
 - Be-/Entladen Rollcontainer (EZQ)
 - Presscontainer (EZQi)
 - Anlieferung Transporter (EZQi)
 - Transporter-Fahrt (LIQi)
 - Lkw-Fahrt (LIQi)
 - Kfz-Fahrt (LIQi)
 - Stapler (FLQi)
 - Rückfahrwarner (FLQi)
 - Rangieren Lkw (FLQi)
 - Austausch Presscontainer (FLQ)
 - Einkaufswagensammelbox (FLQ)

Sondergebiet für Einzelhandel Roßbach-Ost



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

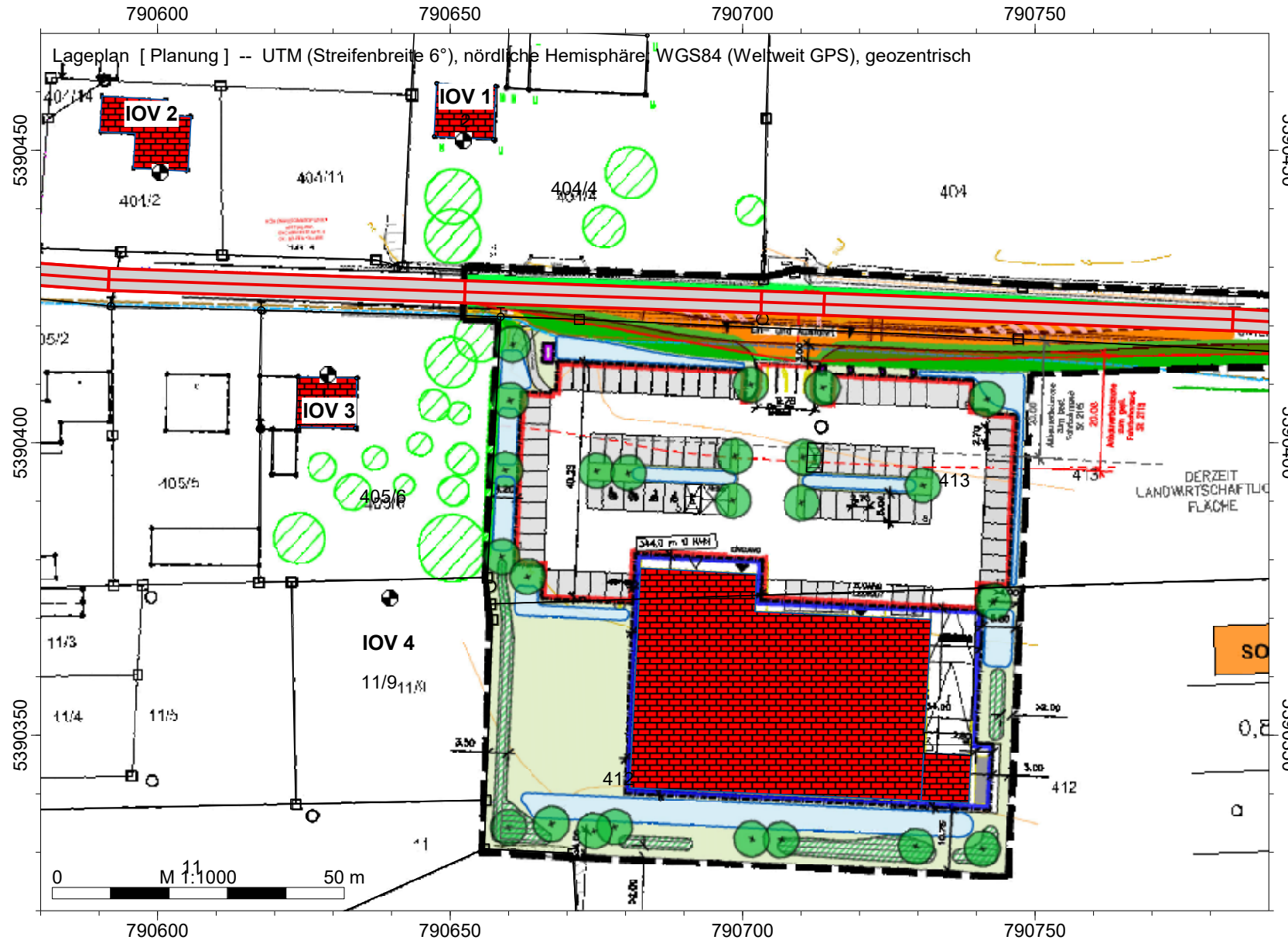
- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Gebäude
- Reflexionselement
- Parkplatzlärmstudie
- Kälteaggregat Lkw (EZQi)
- Zu-/Abluft (EZQi)
- Splittergerät/Wärmepumpe (EZQi)
- Verflüssiger (FLQi)
- Be-/Entladen Kleinstapler (EZQi)
- Be-/Entladen Rollcontainer (EZQ)
- Presscontainer (EZQi)
- Anlieferung Transporter (EZQi)
- Transporter-Fahrt (LIQi)
- Lkw-Fahrt (LIQi)
- Kfz-Fahrt (LIQi)
- Stapler (FLQi)
- Rückfahrwarner (FLQi)
- Rangieren Lkw (FLQi)
- Austausch Presscontainer (FLQ)
- Einkaufswagensammelbox (FLQ)

Sondergebiet für Einzelhandel Roßbach-Ost

Verkehrslärm



GeoPlan GmbH
 Donau-Gewerbepark 5
 94486 Osterhofen



Legende

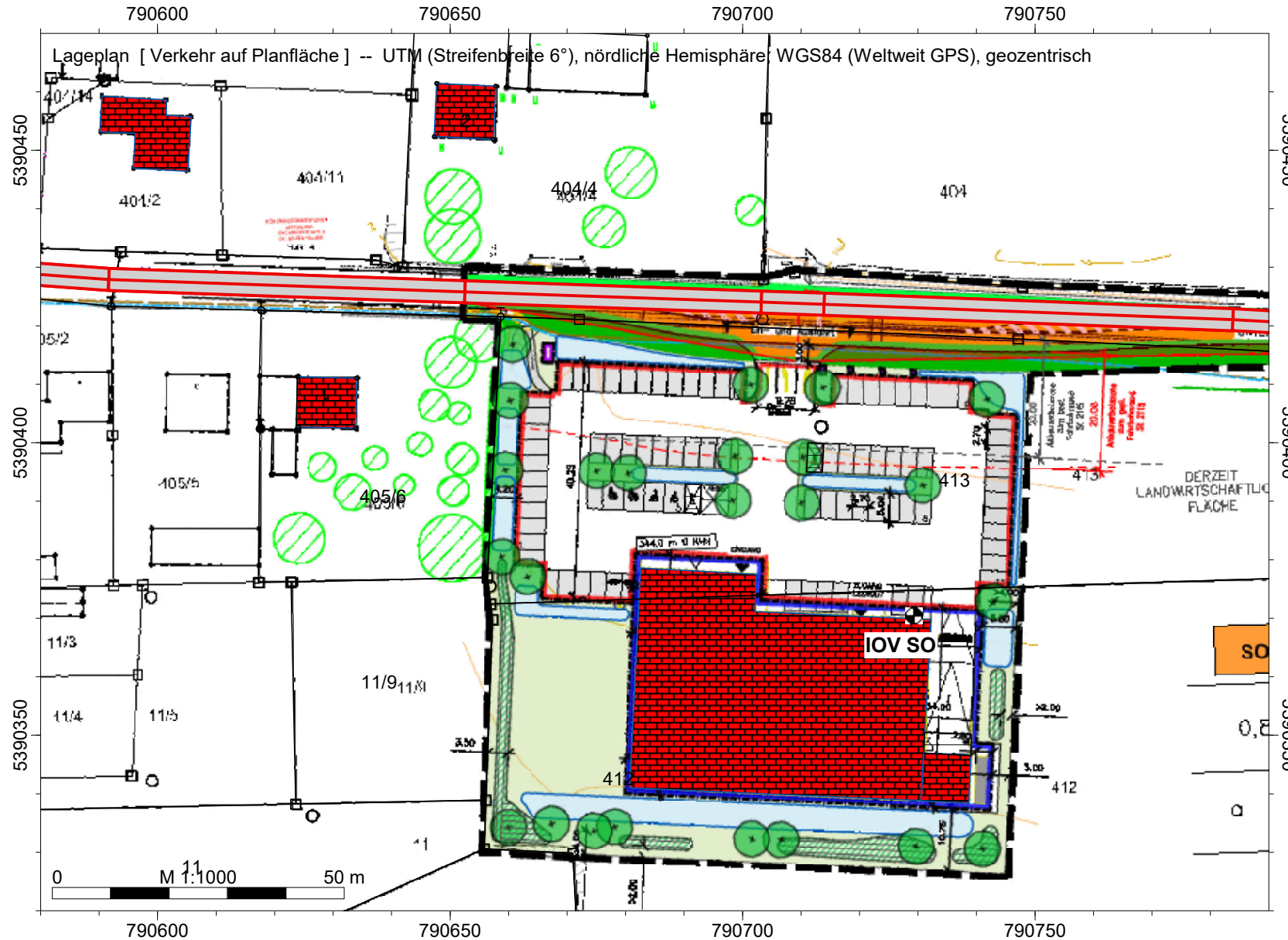
- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Reflexionselement
- Straße /RLS-19

Sondergebiet für Einzelhandel Roßbach-Ost

Verkehrslärm



GeoPlan GmbH
 Donau-Gewerbepark 5
 94486 Osterhofen



- Legende
- Hilfslinie
 - Höhenpunkt
 - Immissionspunkt
 - Gebäude
 - Reflexionselement
 - Straße /RLS-19

Anlage 3

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach	Vorbelastung	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Ansicht Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt002	IO 1	60.0	46.9	45.0	36.2				
IPkt004	IO 2	60.0	46.1	45.0	35.8				
IPkt005	IO 3	55.0	45.7	40.0	35.7				
IPkt016	IO 4	55.0	45.4	40.0	35.6				
IPkt008	IO 5	55.0	45.0	40.0	35.9				

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung		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
IPkt002	IO 1	60.0	46.4	60.0	17.4	45.0	38.8
IPkt004	IO 2	60.0	47.6	60.0	18.9	45.0	38.4
IPkt005	IO 3	55.0	53.1	55.0	21.8	40.0	38.0
IPkt009	IO 4	55.0	43.2	55.0	37.4	40.0	35.7
IPkt008	IO 5	55.0	36.6	55.0	28.8	40.0	31.7

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung	

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt002 »	IO 1	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 790652.31 m	y = 5390451.63 m	z = 347.92 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
PRKL003 »	Parkplatz*	41.8	41.8				
LIQi006 »	Kfz-Fahrt*	39.5	43.8				
FLQi011 »	Einkaufswagensammelbox*	37.4	44.7				
FLQi010 »	Austausch Presscontainer	35.6	45.2				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	33.5	45.5				
FLQi003 »	Rückfahrwarner	31.7	45.7				
FLQi012 »	Einkaufswagensammelbox*	31.7	45.8				
FLQi005 »	Stapler Be-/Entladen	31.6	46.0				
FLQi002 »	Rangieren Lkw	31.1	46.1				
EZQi001 »	Kälteaggregat Lkw	30.4	46.2				
EZQi002 »	Anlieferung Transporter	27.5	46.3				
EZQi003 »	Be-/Entladen E-Ameise	24.4	46.3				
EZQi006 »	Be-/Entladen Rollcontainer	21.8	46.3				
EZQi008 »	Zuluft	17.6	46.3				
EZQi007 »	Abluft	16.9	46.4				
EZQi014 »	Splitgerät 1 Personal	16.4	46.4	16.4	16.4	16.4	16.4
LIQi002 »	Transporter-Fahrt	11.4	46.4		16.4		16.4
EZQi004 »	Presscontainer	9.4	46.4		16.4		16.4
FLQi004 »	Verflüssiger/Gaskühler	5.8	46.4	5.8	16.8	5.8	16.8
EZQi013 »	Splitgerät 3 Kühlung*	4.9	46.4	4.9	17.1	4.9	17.1
EZQi011 »	Splitgerät 2 Kühlung	4.9	46.4	4.9	17.3	4.9	17.3
EZQi015 »	Wärmepumpe 1	-3.1	46.4	-3.1	17.4	-3.1	17.4
EZQi016 »	Wärmepumpe 2	-3.2	46.4	-3.2	17.4	-3.2	17.4
EZQi009 »	Be-/Entladen Rollcontainer r		46.4		17.4	23.8	24.7
LIQi004 »	Lkw-Fahrt Nacht		46.4		17.4	34.7	35.1
EZQi010 »	Be-/Entladen E-Ameise nach		46.4		17.4	26.4	35.7
FLQi006 »	Rangieren Lkw nacht		46.4		17.4	32.7	37.4
FLQi007 »	Rückfahrwarner nacht		46.4		17.4	33.0	38.8
n=28	Summe		46.4		17.4		38.8

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung

IPkt004 »	IO 2	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 790634.40 m		y = 5390406.77 m		z = 349.29 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
PRKL003 »	Parkplatz*	44.7	44.7				
LIQi006 »	Kfz-Fahrt*	41.5	46.4				
FLQi010 »	Austausch Presscontainer	34.9	46.7				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	33.1	46.9				
FLQi012 »	Einkaufswagensammelbox*	31.8	47.0				
FLQi011 »	Einkaufswagensammelbox*	31.2	47.2				
FLQi005 »	Stapler Be-/Entladen	30.6	47.2				
FLQi003 »	Rückfahrwarner	30.2	47.3				
FLQi002 »	Rangieren Lkw	29.6	47.4				
EZQi003 »	Be-/Entladen E-Ameise	28.1	47.5				
EZQi002 »	Anlieferung Transporter	28.0	47.5				
EZQi001 »	Kälteaggregat Lkw	24.9	47.5				
EZQi006 »	Be-/Entladen Rollcontainer	23.5	47.5				
EZQi008 »	Zuluft	18.5	47.6				
EZQi007 »	Abluft	18.2	47.6				
EZQi014 »	Splitgerät 1 Personal	17.6	47.6	17.6	17.6	17.6	17.6
LIQi002 »	Transporter-Fahrt	13.9	47.6		17.6		17.6
EZQi004 »	Presscontainer	12.4	47.6		17.6		17.6
EZQi011 »	Splitgerät 2 Kühlung	8.6	47.6	8.6	18.1	8.6	18.1
EZQi013 »	Splitgerät 3 Kühlung*	8.2	47.6	8.2	18.5	8.2	18.5
FLQi004 »	Verflüssiger/Gaskühler	6.5	47.6	6.5	18.8	6.5	18.8
EZQi015 »	Wärmepumpe 1	-0.2	47.6	-0.2	18.8	-0.2	18.8
EZQi016 »	Wärmepumpe 2	-0.5	47.6	-0.5	18.9	-0.5	18.9
EZQi009 »	Be-/Entladen Rollcontainer r		47.6		18.9	25.5	26.4
FLQi007 »	Rückfahrwarner nacht		47.6		18.9	31.5	32.6
LIQi004 »	Lkw-Fahrt Nacht		47.6		18.9	34.3	36.6
EZQi010 »	Be-/Entladen E-Ameise nac		47.6		18.9	30.2	37.5
FLQi006 »	Rangieren Lkw nacht		47.6		18.9	31.2	38.4
n=28	Summe		47.6		18.9		38.4

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung

IPkt005 »	IO 3	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 790653.83 m		y = 5390373.83 m		z = 349.21 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
PRKL003 »	Parkplatz*	51.0	51.0				
LIQi006 »	Kfz-Fahrt*	47.3	52.5				
EZQi002 »	Anlieferung Transporter	38.5	52.7				
FLQi012 »	Einkaufswagensammelbox*	37.0	52.8				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	36.7	52.9				
FLQi010 »	Austausch Presscontainer	32.8	52.9				
FLQi011 »	Einkaufswagensammelbox*	32.7	53.0				
FLQi003 »	Rückfahrwarner	31.5	53.0				
FLQi002 »	Rangieren Lkw	31.1	53.0				
FLQi005 »	Stapler Be-/Entladen	29.4	53.1				
EZQi003 »	Be-/Entladen E-Ameise	26.3	53.1				
EZQi006 »	Be-/Entladen Rollcontainer	24.1	53.1				
LIQi002 »	Transporter-Fahrt	24.1	53.1				
EZQi008 »	Zuluft	23.1	53.1				
EZQi007 »	Abluft	22.8	53.1				
EZQi001 »	Kälteaggregat Lkw	22.8	53.1				
EZQi014 »	Splitgerät 1 Personal	17.9	53.1	19.6	19.6	16.0	16.0
EZQi013 »	Splitgerät 3 Kühlung*	11.7	53.1	13.4	20.6	9.8	16.9
EZQi011 »	Splitgerät 2 Kühlung	11.7	53.1	13.4	21.3	9.8	17.7
EZQi004 »	Presscontainer	10.3	53.1		21.3		17.7
FLQi004 »	Verflüssiger/Gaskühler	7.4	53.1	9.1	21.6	5.5	17.9
EZQi015 »	Wärmepumpe 1	3.5	53.1	5.2	21.7	1.6	18.0
EZQi016 »	Wärmepumpe 2	3.5	53.1	5.2	21.8	1.5	18.1
FLQi007 »	Rückfahrwarner nacht		53.1		21.8	30.4	30.6
EZQi009 »	Be-/Entladen Rollcontainer r		53.1		21.8	23.3	31.4
LIQi004 »	Lkw-Fahrt Nacht		53.1		21.8	35.5	36.9
FLQi006 »	Rangieren Lkw nacht		53.1		21.8	30.3	37.8
EZQi010 »	Be-/Entladen E-Ameise nac		53.1		21.8	25.6	38.0
n=28	Summe		53.1		21.8		38.0

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung

IPkt009 »	IO 4	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 790668.18 m		y = 5390326.82 m		z = 349.67 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
PRKL003 »	Parkplatz*	39.7	39.7				
LIQi006 »	Kfz-Fahrt*	36.1	41.3				
EZQi011 »	Splitgerät 2 Kühlung	32.1	41.8	33.8	33.8	30.2	30.2
EZQi013 »	Splitgerät 3 Kühlung*	31.9	42.2	33.6	36.7	30.0	33.1
EZQi003 »	Be-/Entladen E-Ameise	27.9	42.4		36.7		33.1
FLQi012 »	Einkaufswagensammelbox*	27.5	42.5		36.7		33.1
EZQi007 »	Abluft	25.8	42.6		36.7		33.1
EZQi006 »	Be-/Entladen Rollcontainer	25.6	42.7		36.7		33.1
EZQi008 »	Zuluft	24.8	42.8		36.7		33.1
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	24.6	42.8		36.7		33.1
FLQi010 »	Austausch Presscontainer	24.6	42.9		36.7		33.1
EZQi015 »	Wärmepumpe 1	23.8	42.9	25.5	37.0	21.9	33.4
EZQi016 »	Wärmepumpe 2	23.7	43.0	25.4	37.3	21.7	33.7
FLQi011 »	Einkaufswagensammelbox*	22.9	43.0		37.3		33.7
FLQi003 »	Rückfahrwarner	22.1	43.1		37.3		33.7
FLQi002 »	Rangieren Lkw	21.3	43.1		37.3		33.7
FLQi005 »	Stapler Be-/Entladen	20.3	43.1		37.3		33.7
FLQi004 »	Verflüssiger/Gaskühler	18.8	43.1	20.5	37.4	16.9	33.8
EZQi002 »	Anlieferung Transporter	17.7	43.2		37.4		33.8
EZQi001 »	Kälteaggregat Lkw	14.5	43.2		37.4		33.8
LIQi002 »	Transporter-Fahrt	13.3	43.2		37.4		33.8
EZQi004 »	Presscontainer	11.6	43.2		37.4		33.8
EZQi014 »	Splitgerät 1 Personal	5.5	43.2	7.2	37.4	3.6	33.8
EZQi009 »	Be-/Entladen Rollcontainer r		43.2		37.4	24.9	34.3
FLQi007 »	Rückfahrwarner nacht		43.2		37.4	21.0	34.5
LIQi004 »	Lkw-Fahrt Nacht		43.2		37.4	23.4	34.8
EZQi010 »	Be-/Entladen E-Ameise nach		43.2		37.4	27.2	35.5
FLQi006 »	Rangieren Lkw nacht		43.2		37.4	20.3	35.7
n=28	Summe		43.2		37.4		35.7

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung

IPkt008 »	IO 5	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 790798.01 m		y = 5390184.27 m		z = 354.25 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
FLQi010 »	Austausch Presscontainer	29.6	29.6				
PRKL003 »	Parkplatz*	28.5	32.1				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	26.1	33.1				
FLQi003 »	Rückfahrwarner	26.1	33.9				
LIQi006 »	Kfz-Fahrt*	25.8	34.5				
FLQi005 »	Stapler Be-/Entladen	25.3	35.0				
FLQi002 »	Rangieren Lkw	25.0	35.4				
EZQi003 »	Be-/Entladen E-Ameise	22.7	35.6				
EZQi013 »	Splitgerät 3 Kühlung*	22.5	35.8	24.2	24.2	20.5	20.5
EZQi011 »	Splitgerät 2 Kühlung	22.4	36.0	24.1	27.2	20.5	23.5
EZQi006 »	Be-/Entladen Rollcontainer	21.8	36.2		27.2		23.5
FLQi004 »	Verflüssiger/Gaskühler	20.1	36.3	21.8	28.3	18.1	24.6
FLQi012 »	Einkaufswagensammelbox*	17.4	36.4		28.3		24.6
EZQi007 »	Abluft	17.3	36.4		28.3		24.6
EZQi008 »	Zuluft	16.9	36.5		28.3		24.6
EZQi004 »	Presscontainer	15.9	36.5		28.3		24.6
FLQi011 »	Einkaufswagensammelbox*	14.8	36.5		28.3		24.6
EZQi016 »	Wärmepumpe 2	14.5	36.6	16.2	28.5	12.6	24.9
EZQi015 »	Wärmepumpe 1	14.5	36.6	16.2	28.8	12.6	25.1
EZQi002 »	Anlieferung Transporter	14.2	36.6		28.8		25.1
EZQi001 »	Kälteaggregat Lkw	13.3	36.6		28.8		25.1
EZQi014 »	Splitgerät 1 Personal	3.4	36.6	5.1	28.8	1.5	25.2
LIQi002 »	Transporter-Fahrt	-0.8	36.6		28.8		25.2
LIQi004 »	Lkw-Fahrt Nacht		36.6		28.8	24.9	28.1
FLQi007 »	Rückfahrwarner nacht		36.6		28.8	24.9	29.8
EZQi010 »	Be-/Entladen E-Ameise nach		36.6		28.8	22.0	30.4
EZQi009 »	Be-/Entladen Rollcontainer r		36.6		28.8	21.0	30.9
FLQi006 »	Rangieren Lkw nacht		36.6		28.8	23.7	31.7
n=28	Summe		36.6		28.8		31.7

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung		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		
IPkt002	IO 1	60.0	46.4	60.0	17.4	45.0	17.4		
IPkt004	IO 2	60.0	47.6	60.0	18.9	45.0	18.9		
IPkt005	IO 3	55.0	53.1	55.0	21.8	40.0	18.1		
IPkt009	IO 4	55.0	43.2	55.0	37.4	40.0	33.8		
IPkt008	IO 5	55.0	36.6	55.0	28.8	40.0	25.2		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung	

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt002 »	IO 1	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 790652.31 m		y = 5390451.63 m		z = 347.92 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
PRKL003 »	Parkplatz*	41.8	41.8				
LIQi006 »	Kfz-Fahrt*	39.5	43.8				
FLQi011 »	Einkaufswagensammelbox*	37.4	44.7				
FLQi010 »	Austausch Presscontainer	35.6	45.2				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	33.5	45.5				
FLQi003 »	Rückfahrwarner	31.7	45.7				
FLQi012 »	Einkaufswagensammelbox*	31.7	45.8				
FLQi005 »	Stapler Be-/Entladen	31.6	46.0				
FLQi002 »	Rangieren Lkw	31.1	46.1				
EZQi001 »	Kälteaggregat Lkw	30.4	46.2				
EZQi002 »	Anlieferung Transporter	27.5	46.3				
EZQi003 »	Be-/Entladen E-Ameise	24.4	46.3				
EZQi006 »	Be-/Entladen Rollcontainer	21.8	46.3				
EZQi008 »	Zuluft	17.6	46.3				
EZQi007 »	Abluft	16.9	46.4				
EZQi014 »	Splitgerät 1 Personal	16.4	46.4	16.4	16.4	16.4	16.4
LIQi002 »	Transporter-Fahrt	11.4	46.4		16.4		16.4
EZQi004 »	Presscontainer	9.4	46.4		16.4		16.4
FLQi004 »	Verflüssiger/Gaskühler	5.8	46.4	5.8	16.8	5.8	16.8
EZQi013 »	Splitgerät 3 Kühlung*	4.9	46.4	4.9	17.1	4.9	17.1
EZQi011 »	Splitgerät 2 Kühlung	4.9	46.4	4.9	17.3	4.9	17.3
EZQi015 »	Wärmepumpe 1	-3.1	46.4	-3.1	17.4	-3.1	17.4
EZQi016 »	Wärmepumpe 2	-3.2	46.4	-3.2	17.4	-3.2	17.4
n=23	Summe		46.4		17.4		17.4

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung	

IPkt004 »	IO 2	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 790634.40 m		y = 5390406.77 m		z = 349.29 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
PRKL003 »	Parkplatz*	44.7	44.7				
LIQi006 »	Kfz-Fahrt*	41.5	46.4				
FLQi010 »	Austausch Presscontainer	34.9	46.7				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	33.1	46.9				
FLQi012 »	Einkaufswagensammelbox*	31.8	47.0				
FLQi011 »	Einkaufswagensammelbox*	31.2	47.2				
FLQi005 »	Stapler Be-/Entladen	30.6	47.2				
FLQi003 »	Rückfahrwarner	30.2	47.3				
FLQi002 »	Rangieren Lkw	29.6	47.4				
EZQi003 »	Be-/Entladen E-Ameise	28.1	47.5				
EZQi002 »	Anlieferung Transporter	28.0	47.5				
EZQi001 »	Kälteaggregat Lkw	24.9	47.5				
EZQi006 »	Be-/Entladen Rollcontainer	23.5	47.5				
EZQi008 »	Zuluft	18.5	47.6				
EZQi007 »	Abluft	18.2	47.6				
EZQi014 »	Splitgerät 1 Personal	17.6	47.6	17.6	17.6	17.6	17.6
LIQi002 »	Transporter-Fahrt	13.9	47.6		17.6		17.6
EZQi004 »	Presscontainer	12.4	47.6		17.6		17.6
EZQi011 »	Splitgerät 2 Kühlung	8.6	47.6	8.6	18.1	8.6	18.1
EZQi013 »	Splitgerät 3 Kühlung*	8.2	47.6	8.2	18.5	8.2	18.5
FLQi004 »	Verflüssiger/Gaskühler	6.5	47.6	6.5	18.8	6.5	18.8
EZQi015 »	Wärmepumpe 1	-0.2	47.6	-0.2	18.8	-0.2	18.8
EZQi016 »	Wärmepumpe 2	-0.5	47.6	-0.5	18.9	-0.5	18.9
n=23	Summe		47.6		18.9		18.9

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung

IPkt005 »	IO 3	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 790653.83 m		y = 5390373.83 m		z = 349.21 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
PRKL003 »	Parkplatz*	51.0	51.0				
LIQi006 »	Kfz-Fahrt*	47.3	52.5				
EZQi002 »	Anlieferung Transporter	38.5	52.7				
FLQi012 »	Einkaufswagensammelbox*	37.0	52.8				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	36.7	52.9				
FLQi010 »	Austausch Presscontainer	32.8	52.9				
FLQi011 »	Einkaufswagensammelbox*	32.7	53.0				
FLQi003 »	Rückfahrwarner	31.5	53.0				
FLQi002 »	Rangieren Lkw	31.1	53.0				
FLQi005 »	Stapler Be-/Entladen	29.4	53.1				
EZQi003 »	Be-/Entladen E-Ameise	26.3	53.1				
EZQi006 »	Be-/Entladen Rollcontainer	24.1	53.1				
LIQi002 »	Transporter-Fahrt	24.1	53.1				
EZQi008 »	Zuluft	23.1	53.1				
EZQi007 »	Abluft	22.8	53.1				
EZQi001 »	Kälteaggregat Lkw	22.8	53.1				
EZQi014 »	Splitgerät 1 Personal	17.9	53.1	19.6	19.6	16.0	16.0
EZQi013 »	Splitgerät 3 Kühlung*	11.7	53.1	13.4	20.6	9.8	16.9
EZQi011 »	Splitgerät 2 Kühlung	11.7	53.1	13.4	21.3	9.8	17.7
EZQi004 »	Presscontainer	10.3	53.1		21.3		17.7
FLQi004 »	Verflüssiger/Gaskühler	7.4	53.1	9.1	21.6	5.5	17.9
EZQi015 »	Wärmepumpe 1	3.5	53.1	5.2	21.7	1.6	18.0
EZQi016 »	Wärmepumpe 2	3.5	53.1	5.2	21.8	1.5	18.1
n=23	Summe		53.1		21.8		18.1

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung	

IPkt009 »	IO 4	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 790668.18 m		y = 5390326.82 m		z = 349.67 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
PRKL003 »	Parkplatz*	39.7	39.7				
LIQi006 »	Kfz-Fahrt*	36.1	41.3				
EZQi011 »	Splitgerät 2 Kühlung	32.1	41.8	33.8	33.8	30.2	30.2
EZQi013 »	Splitgerät 3 Kühlung*	31.9	42.2	33.6	36.7	30.0	33.1
EZQi003 »	Be-/Entladen E-Ameise	27.9	42.4		36.7		33.1
FLQi012 »	Einkaufswagensammelbox*	27.5	42.5		36.7		33.1
EZQi007 »	Abluft	25.8	42.6		36.7		33.1
EZQi006 »	Be-/Entladen Rollcontainer	25.6	42.7		36.7		33.1
EZQi008 »	Zuluft	24.8	42.8		36.7		33.1
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	24.6	42.8		36.7		33.1
FLQi010 »	Austausch Presscontainer	24.6	42.9		36.7		33.1
EZQi015 »	Wärmepumpe 1	23.8	42.9	25.5	37.0	21.9	33.4
EZQi016 »	Wärmepumpe 2	23.7	43.0	25.4	37.3	21.7	33.7
FLQi011 »	Einkaufswagensammelbox*	22.9	43.0		37.3		33.7
FLQi003 »	Rückfahrwarner	22.1	43.1		37.3		33.7
FLQi002 »	Rangieren Lkw	21.3	43.1		37.3		33.7
FLQi005 »	Stapler Be-/Entladen	20.3	43.1		37.3		33.7
FLQi004 »	Verflüssiger/Gaskühler	18.8	43.1	20.5	37.4	16.9	33.8
EZQi002 »	Anlieferung Transporter	17.7	43.2		37.4		33.8
EZQi001 »	Kälteaggregat Lkw	14.5	43.2		37.4		33.8
LIQi002 »	Transporter-Fahrt	13.3	43.2		37.4		33.8
EZQi004 »	Presscontainer	11.6	43.2		37.4		33.8
EZQi014 »	Splitgerät 1 Personal	5.5	43.2	7.2	37.4	3.6	33.8
n=23	Summe		43.2		37.4		33.8

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung	

IPkt008 »	IO 5	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 790798.01 m		y = 5390184.27 m		z = 354.25 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
FLQi010 »	Austausch Presscontainer	29.6	29.6				
PRKL003 »	Parkplatz*	28.5	32.1				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	26.1	33.1				
FLQi003 »	Rückfahrwarner	26.1	33.9				
LIQi006 »	Kfz-Fahrt*	25.8	34.5				
FLQi005 »	Stapler Be-/Entladen	25.3	35.0				
FLQi002 »	Rangieren Lkw	25.0	35.4				
EZQi003 »	Be-/Entladen E-Ameise	22.7	35.6				
EZQi013 »	Splitgerät 3 Kühlung*	22.5	35.8	24.2	24.2	20.5	20.5
EZQi011 »	Splitgerät 2 Kühlung	22.4	36.0	24.1	27.2	20.5	23.5
EZQi006 »	Be-/Entladen Rollcontainer	21.8	36.2		27.2		23.5
FLQi004 »	Verflüssiger/Gaskühler	20.1	36.3	21.8	28.3	18.1	24.6
FLQi012 »	Einkaufswagensammelbox*	17.4	36.4		28.3		24.6
EZQi007 »	Abluft	17.3	36.4		28.3		24.6
EZQi008 »	Zuluft	16.9	36.5		28.3		24.6
EZQi004 »	Presscontainer	15.9	36.5		28.3		24.6
FLQi011 »	Einkaufswagensammelbox*	14.8	36.5		28.3		24.6
EZQi016 »	Wärmepumpe 2	14.5	36.6	16.2	28.5	12.6	24.9
EZQi015 »	Wärmepumpe 1	14.5	36.6	16.2	28.8	12.6	25.1
EZQi002 »	Anlieferung Transporter	14.2	36.6		28.8		25.1
EZQi001 »	Kälteaggregat Lkw	13.3	36.6		28.8		25.1
EZQi014 »	Splitgerät 1 Personal	3.4	36.6	5.1	28.8	1.5	25.2
LIQi002 »	Transporter-Fahrt	-0.8	36.6		28.8		25.2
n=23	Summe		36.6		28.8		25.2

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)							
Bestand		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)				Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt002	IOV 1	64.0	57.3	54.0	49.6				
IPkt004	IOV 3	64.0	59.2	54.0	51.7				
IPkt009	IOV 2	64.0	58.0	54.0	50.6				
IPkt010	IOV 4	59.0	52.3	49.0	44.6				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)							
Planung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt002	IOV 1	64.0	58.7	54.0	49.6				
IPkt004	IOV 3	64.0	60.8	54.0	51.7				
IPkt009	IOV 2	64.0	59.8	54.0	50.6				
IPkt010	IOV 4	59.0	53.5	49.0	44.6				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm	

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)			
IPkt002 »	IOV 1	Planung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 790652.31 m		y = 5390451.63 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19002 »	St2115*	55.3	55.3	47.9	47.9
SR19001 »	St2115	52.9	57.3	44.8	49.6
SR19003 »	Verkehr Einkaufsmarkt inne	52.5	58.5		49.6
SR19004 »	Verkehr Einkaufsmarkt auß	43.9	58.7		49.6
	Summe		58.7		49.6

IPkt004 »	IOV 3	Planung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 790629.17 m		y = 5390411.70 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19002 »	St2115*	58.6	58.6	51.2	51.2
SR19003 »	Verkehr Einkaufsmarkt inne	55.8	60.4		51.2
SR19001 »	St2115	50.0	60.8	42.0	51.7
SR19004 »	Verkehr Einkaufsmarkt auß	41.1	60.8		51.7
	Summe		60.8		51.7

IPkt009 »	IOV 2	Planung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 790600.46 m		y = 5390446.18 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19002 »	St2115*	57.5	57.5	50.1	50.1
SR19003 »	Verkehr Einkaufsmarkt inne	54.7	59.4		50.1
SR19001 »	St2115	48.5	59.7	40.4	50.6
SR19004 »	Verkehr Einkaufsmarkt auß	39.5	59.8		50.6
	Summe		59.8		50.6

IPkt010 »	IOV 4	Planung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 790639.64 m		y = 5390373.44 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19001 »	St2115	49.8	49.8	41.8	41.8
SR19002 »	St2115*	48.8	52.3	41.3	44.6
SR19003 »	Verkehr Einkaufsmarkt inne	46.0	53.2		44.6
SR19004 »	Verkehr Einkaufsmarkt auß	40.9	53.5		44.6
	Summe		53.5		44.6

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)							
Verkehr auf Planfläche		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)				Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt011	IOV SO	69.0	57.3	59.0	49.1				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm	

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)			
IPkt011 »	IOV SO	Verkehr auf Planfläche		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 790729.32 m		y = 5390370.44 m	
		z = 346.80 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19006 »	St2115*	56.5	56.5	48.8	48.8
SR19004 »	Verkehr Einkaufsmarkt außere	47.0	56.9		48.8
SR19005 »	St2115**	44.6	57.2	37.5	49.1
SR19003 »	Verkehr Einkaufsmarkt inne	41.2	57.3		49.1
	Summe		57.3		49.1

Anlage 4

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach	Vorbelastung	

Projekt Eigenschaften			
Prognosestyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	DIN 18005		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	789562.00	791700.00	2138.00	3.28 km²
y /m	5389265.00	5390800.00	1535.00	
z /m	-50.00	380.00	430.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Ansicht Vorbelastung			
Gruppe 0	+	+			
GEBAEUDE_UMRING	+	+			
BAUTEIL	+	+			
GRENZPUNKT_GENAU	+	+			
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+	+			
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+			
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+			
KATASTERFESTPUNKT	+	+			
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+			
FLURSTUECK	+	+			
FIRSTLINIE	+	+			
NICHTFESTGESTELLTEGRENZE	+	+			
KATASTERBEZIRK	+	+			
FLURSTUECKSNUMMER	+	+			
HAUSNUMMER	+	+			
LAGEBEZEICHNUNG	+	+			
FLURSTUECKSPFEIL	+	+			
IO Vorbelastung	+				

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	790624.00	790706.00	5390360.00	5390404.00	2.00	2.00	42	23	relativ	4.50	Rechteck

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

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach	Vorbelastung	

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
	Punktberechnung	Rasterberechnung
Rechenmodell		
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)					Ansicht Vorbelastung			
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2		
IPkt002	IO 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00		
IPkt004	IO 2	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00		
IPkt005	IO 3	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
IPkt016	IO 4	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
IPkt008	IO 5	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		

Flächen-SQ/DIN 45691 (5)					Ansicht Vorbelastung				
FLGK001	Bezeichnung	GE Südwest		Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	Gruppe 0		Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	25		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	1276.91			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	1276.91		Tag	60.00	-	-	108.29	60.00
	Fläche /m²	67471.28		Nacht	45.00	-	-	93.29	45.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-	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	
FLGK002	Bezeichnung	GE West		Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	Gruppe 0		Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	11		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	689.23			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	689.23		Tag	60.00	-	-	103.17	60.00

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach	Vorbelastung

Flächen-SQ/DIN 45691 (5)										Ansicht Vorbelastung	
	Fläche /m ²	20750.84			Nacht	45.00	-	-	88.17	45.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-	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			
FLGK003	Bezeichnung	GEe Nord			Wirkradius /m	99999.00					
	Gruppe	Gruppe 0			Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m ²)					
	Knotenzahl	9			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''	
	Länge /m	414.56				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	414.55			Tag	60.00	-	-	99.57	60.00	
	Fläche /m ²	9048.73			Nacht	45.00	-	-	84.57	45.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-	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	GE/GI Esterndorf			Wirkradius /m	99999.00					
	Gruppe	Gruppe 0			Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m ²)					
	Knotenzahl	8			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''	
	Länge /m	946.91				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	571.35			Tag	65.00	-	-	109.27	65.00	
	Fläche /m ²	26739.54			Nacht	60.00	-	-	104.27	60.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-	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	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	60.0	1.00	8.00000	0.00	0.0			
FLGK005	Bezeichnung	GE West 2			Wirkradius /m	99999.00					
	Gruppe	Gruppe 0			Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m ²)					
	Knotenzahl	9			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''	
	Länge /m	534.46				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	533.58			Tag	60.00	-	-	102.37	60.00	
	Fläche /m ²	17248.57			Nacht	55.00	-	-	97.37	55.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-	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	55.0	1.00	8.00000	0.00	0.0			

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

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	788650.00	791630.00	2980.00	4.56 km²
y /m	5389240.00	5390770.00	1530.00	
z /m	-70.00	360.00	430.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung	Einkaufsmarkt ohne Nachtanlieferung		
Gruppe 0	+	+	+		
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+		
BAUTEIL	+	+	+		
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+		
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+		
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+		
FLURSTUECK	+	+	+		
FIRSTLINIE	+	+	+		
NICHTFESTGESTELLTEGRENZE	+	+	+		
KATASTERBEZIRK	+	+	+		
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+		
HAUSNUMMER	+	+	+		
LAGEBEZEICHNUNG	+	+	+		
FLURSTUECKSPFEIL	+	+	+		
Einkaufsmarkt	+	+	+		
Nachtanlieferung	+	+	+		
Parkplatz ohne Getränke	+	+	+		

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	790631.00	790689.00	5390361.00	5390392.00	1.00	1.00	59	32	relativ	4.80	Rechteck

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

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
	Punktberechnung	Rasterberechnung
Rechenmodell		
Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Kopie von "Referenzeinstellung"	
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

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	streng nach ISO 9613-2
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 (5)		Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung					
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Immissionspunkt (5)				Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung			
IPkt002	IO 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00
IPkt004	IO 2	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00
IPkt005	IO 3	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00
IPkt009	IO 4	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00
IPkt008	IO 5	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00

Wandelement (2)			Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung		
WAND001	WAND EKW-Sammelbox	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	1.00	1.00
			Länge /m	12.63	
WAND002	WAND EKW-Sammelbox	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	1.00	1.00
			Länge /m	12.63	

Reflexionselement (3)				Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung		
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung	Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
REFL001	Überdachung EKW-Sammelbox	Gruppe 0	REFL	5	15.27	13.29
REFL002	Überdachung EKW-Sammelbox*	Gruppe 0	REFL	5	15.30	13.38
REFL003	Überdachung Rampe	Gruppe 0	REFL	5	23.28	29.00

Parkplatzlärmstudie (1)				Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung				
PRKL003	Bezeichnung	Parkplatz*	Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	Parkplatz ohne Getränke	Lw (Tag) /dB(A)	90.41				
	Knotenzahl	26	Lw (Nacht) /dB(A)	90.41				
	Länge /m	276.52	Lw (Ruhe) /dB(A)	90.41				
	Länge /m (2D)	276.50	Lw" (Tag) /dB(A)	55.60				
	Fläche /m²	3032.19	Lw" (Nacht) /dB(A)	55.60				
			Lw" (Ruhe) /dB(A)	55.60				
			Konstante Höhe /m	0.00				
			Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
			Parkplatz	Parkplatz an Einkaufszentren (lärmarm,A)				
			Modus	Sonderfall (getrennt)				
			Kpa /dB	3.00				
			Ki* /dB	4.00				
			Oberfläche	Asphaltierte Fahrgassen				
			B	1100.00				
			f	0.07				
			N (Tag)	0.10				
			N (Nacht)	0.10				
			N (Ruhe)	0.10				
	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						57.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	55.6	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	55.6	1.00	14.00000	-0.58	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	55.6	1.00	1.00000	-6.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	55.6	0.00	2.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	55.6	0.00	1.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	55.6	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	55.6	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						55.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	55.6	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	55.6	1.00	14.00000	-0.58	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	55.6	1.00	1.00000	-12.04	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	55.6	0.00	2.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	55.6	0.00	1.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	55.6	0.00	2.00000	-99.00	

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Parkplatzlärmstudie (1)						Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	55.6	0.00	1.00000	-99.00	-

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)										Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung		
EZQi001	Bezeichnung	Kälteaggregat Lkw			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Einkaufsmarkt			D0			0.00				
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	---			Richtwirkung			Selbstabschirmung von Gebäuden				
	Länge /m (2D)	---			dx			0.03				
	Fläche /m²	---			dy			1.00				
					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		-				
	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							86.7			
	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	0.00	2.00000	-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							83.7			
	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	0.00	2.00000	-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		-			
EZQi002	Bezeichnung	Anlieferung Transporter			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Einkaufsmarkt			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		-				
	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	2.00000	-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					

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)										Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung			
	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	2.00000	-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				-		
EZQi003	Bezeichnung	Be-/Entladen E-Arbeits			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	Einkaufsmarkt			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	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	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
mit Ruhezeitzuschlag:													
	Werktag (6h-22h)	16.00									92.7		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	100.00	1.00000	13.96						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	350.00	1.00000	13.40						
	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									89.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	100.00	1.00000	7.96						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	350.00	1.00000	13.40						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.0	50.00	1.00000	4.95						
	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				-		
EZQi004	Bezeichnung	Presscontainer			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	Einkaufsmarkt			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		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									80.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	86.0	0.00	1.00000	-99.00						

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)		Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	86.0	1.00	4.00000	-6.02	
	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						80.0
	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	4.00000	-6.02	
	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	-
EZQi006	Bezeichnung	Be-/Entladen Rollcontainer			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Einkaufsmarkt			D0		0.00	
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	Lw
						dB(A)	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						91.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	40.00	1.00000	9.98	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	140.00	1.00000	9.42	
	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						89.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	40.00	1.00000	3.98	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	140.00	1.00000	9.42	
	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	-
EZQi007	Bezeichnung	Abluft			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Einkaufsmarkt			D0		0.00	
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	Lw
						dB(A)	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	-		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)										Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung			
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						-					
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	72.0	0.00	5.00000	-99.00						
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	72.0	0.00	9.00000	-99.00						
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	72.0	0.00	2.00000	-99.00						
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						-					
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	72.0	0.00	5.00000	-99.00						
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	72.0	0.00	9.00000	-99.00						
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	72.0	0.00	2.00000	-99.00						
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00	-					
EZQi008	Bezeichnung	Zuluft			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	Einkaufsmarkt			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						-					
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	72.0	0.00	5.00000	-99.00						
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	72.0	0.00	9.00000	-99.00						
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	72.0	0.00	2.00000	-99.00						
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						-					
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	72.0	0.00	5.00000	-99.00						
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	72.0	0.00	9.00000	-99.00						
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	72.0	0.00	2.00000	-99.00						
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	72.0	0.00	1.00000	-99.00	-					
EZQi009	Bezeichnung	Be-/Entladen Rollcontainer nacht			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	Nachtanlieferung			D0			0.00					
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)					
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw				

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)		Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung							
	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			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						-	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	0.00	1.00000	-99.00		
	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	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	20.00	1.00000	13.01	91.0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						-	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	0.00	1.00000	-99.00		
	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	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	20.00	1.00000	13.01	91.0	
EZQi010	Bezeichnung	Be-/Entladen E-Ameise nacht			Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Nachtanlieferung			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	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	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						-	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	0.00	1.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	0.00	1.00000	-99.00		
	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	50.00	1.00000	16.99	92.0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						-	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	0.00	1.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	0.00	1.00000	-99.00		
	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		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)										Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.0	50.00	1.00000	16.99	92.0					
EZQi011	Bezeichnung	Splitgerät 2 Kühlung			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	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		-					
	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	1.00	1.00000	0.00		77.0				
	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	1.00	1.00000	0.00		77.0				
EZQi013	Bezeichnung	Splitgerät 3 Kühlung*			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	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		-					
	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	1.00	1.00000	0.00		77.0				
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Werktag (6h-22h)	16.00							77.0				
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.0	1.00	1.00000	-12.04						

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)		Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung							
	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	1.00	1.00000	0.00	77.0	
EZQI014	Bezeichnung	Splitgerät 1 Personal			Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00	
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	69.00	-	-	69.00
					Nacht	69.00	-	-	69.00
					Ruhe	69.00	-	-	69.00
	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						70.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	69.0	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						72.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	69.0	1.00	5.00000	0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-3.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	69.0	1.00	1.00000	0.00	69.0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						69.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	69.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						69.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	69.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	69.0	1.00	1.00000	0.00	69.0	
EZQI015	Bezeichnung	Wärmepumpe 1			Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00	
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	69.00	-	-	69.00
					Nacht	69.00	-	-	69.00
					Ruhe	69.00	-	-	69.00
	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						70.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	69.0	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						72.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	69.0	1.00	5.00000	0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-3.03		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)										Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	69.0	1.00	1.00000	0.00	69.0					
ohne Ruhezeitzuschlag:													
	Werktag (6h-22h)	16.00						69.0					
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	69.0	1.00	1.00000	-12.04						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.0	1.00	13.00000	-0.90						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-9.03						
	Sonntag (6h-22h)	16.00						69.0					
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	69.0	1.00	5.00000	-5.05						
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.0	1.00	9.00000	-2.50						
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-9.03						
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	69.0	1.00	1.00000	0.00	69.0					
EZQi016	Bezeichnung	Wärmepumpe 2			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00					
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)					
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw				
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)				
					Tag	69.00	-	-	69.00				
					Nacht	69.00	-	-	69.00				
					Ruhe	69.00	-	-	69.00				
	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						70.9					
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	69.0	1.00	1.00000	-6.04						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.0	1.00	13.00000	-0.90						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-3.03						
	Sonntag (6h-22h)	16.00						72.6					
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	69.0	1.00	5.00000	0.95						
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.0	1.00	9.00000	-2.50						
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-3.03						
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	69.0	1.00	1.00000	0.00	69.0					
ohne Ruhezeitzuschlag:													
	Werktag (6h-22h)	16.00						69.0					
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	69.0	1.00	1.00000	-12.04						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.0	1.00	13.00000	-0.90						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-9.03						
	Sonntag (6h-22h)	16.00						69.0					
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	69.0	1.00	5.00000	-5.05						
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.0	1.00	9.00000	-2.50						
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	69.0	1.00	2.00000	-9.03						
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	69.0	1.00	1.00000	0.00	69.0					

Linien-SQ /ISO 9613 (4)										Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung			
LIQI001	Bezeichnung	Lkw-Fahrt			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	Einkaufsmarkt			D0			0.00					
	Knotenzahl	12			Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	184.00			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	Länge /m (2D)	183.99			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
					Tag	63.00	-	-	85.65	63.00			
					Nacht	63.00	-	-	85.65	63.00			
					Ruhe	63.00	-	-	85.65	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:													

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Linien-SQ /ISO 9613 (4)										Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung			
	Werktag (6h-22h)	16.00								64.2			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000			-3.03				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	9.00	1.00000			-2.50				
	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								61.8			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000			-9.03				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	9.00	1.00000			-2.50				
	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			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	Einkaufsmarkt			D0			0.00					
	Knotenzahl	10			Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	127.50			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	Länge /m (2D)	127.49			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
					Tag	50.00	-	-	71.06	50.00			
					Nacht	50.00	-	-	71.06	50.00			
					Ruhe	50.00	-	-	71.06	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								44.0			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.0	1.00	1.00000			-6.04				
	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								38.0			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.0	1.00	1.00000			-12.04				
	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	-			
LIQI004	Bezeichnung	Lkw-Fahrt Nacht			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	Nachtanlieferung			D0			0.00					
	Knotenzahl	12			Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	183.75			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	Länge /m (2D)	183.73			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
					Tag	63.00	-	-	85.64	63.00			
					Nacht	63.00	-	-	85.64	63.00			
					Ruhe	63.00	-	-	85.64	63.00			

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	

Linien-SQ /ISO 9613 (4) Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung

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						-
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
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	1.00	1.00000	0.00	63.0
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						-
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	0.00	1.00000	-99.00	
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	1.00	1.00000	0.00	63.0
LIQI006	Bezeichnung	Kfz-Fahrt*		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Parkplatz ohne Getränke		D0		0.00	
	Knotenzahl	20		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	225.85		Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	225.84		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB
				Tag	47.00	-	-
				Nacht	47.00	-	-
				Ruhe	47.00	-	-
							70.54
							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						65.8
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	55.00	1.00000	11.36	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	55.00	14.00000	16.82	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	55.00	1.00000	11.36	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	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						64.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	55.00	1.00000	5.36	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	55.00	14.00000	16.82	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	55.00	1.00000	5.36	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	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 (9) Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung

FLQI002	Bezeichnung	Rangieren Lkw	Wirkradius /m	99999.00
----------------	--------------------	---------------	----------------------	----------

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Flächen-SQ /ISO 9613 (9)										Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung			
	Gruppe	Einkaufsmarkt			D0			0.00					
	Knotenzahl	7			Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	107.19			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)					
	Länge /m (2D)	107.18			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Fläche /m²	277.92				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
					Tag	99.00	-	-	99.00	74.56			
					Nacht	99.00	-	-	99.00	74.56			
					Ruhe	99.00	-	-	99.00	74.56			
	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								61.0			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	74.6	2.00	0.03333	-17.80						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	74.6	9.00	0.03333	-17.27						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	74.6	1.00	0.03333	-20.81						
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	74.6	0.00	5.00000	-99.00						
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	74.6	0.00	9.00000	-99.00						
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	74.6	0.00	2.00000	-99.00						
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	74.6	0.00	0.03333	-99.00			-			
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Werktag (6h-22h)	16.00								58.5			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	74.6	2.00	0.03333	-23.80						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	74.6	9.00	0.03333	-17.27						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	74.6	1.00	0.03333	-26.81						
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	74.6	0.00	5.00000	-99.00						
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	74.6	0.00	9.00000	-99.00						
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	74.6	0.00	2.00000	-99.00						
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	74.6	0.00	0.03333	-99.00			-			
FLQI003	Bezeichnung	Rückfahrwarnner			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	Einkaufsmarkt			D0			0.00					
	Knotenzahl	7			Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	111.14			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)					
	Länge /m (2D)	111.13			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Fläche /m²	256.71				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
					Tag	103.00	-	-	103.00	78.91			
					Nacht	103.00	-	-	103.00	78.91			
					Ruhe	103.00	-	-	103.00	78.91			
	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								62.3			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.9	2.00	0.00833	-20.82						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.9	9.00	0.00833	-20.29						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.9	1.00	0.00833	-23.83						
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.9	0.00	5.00000	-99.00						
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.9	0.00	9.00000	-99.00						
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.9	0.00	2.00000	-99.00						
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.9	0.00	0.00833	-99.00			-			
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Werktag (6h-22h)	16.00								59.9			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.9	2.00	0.00833	-26.82						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.9	9.00	0.00833	-20.29						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.9	1.00	0.00833	-29.83						

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	

Flächen-SQ /ISO 9613 (9)										Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.9	0.00	5.00000			-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.9	0.00	9.00000			-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.9	0.00	2.00000			-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.9	0.00	0.00833			-99.00	-			
FLQi004	Bezeichnung	Verflüssiger/Gaskühler			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	Einkaufsmarkt			D0			0.00					
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	20.93			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)					
	Länge /m (2D)	20.93			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Fläche /m²	19.68				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
					Tag	75.00	-	-	75.00	62.06			
					Nacht	75.00	-	-	75.00	62.06			
					Ruhe	75.00	-	-	75.00	62.06			
	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						64.0					
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.1	1.00	1.00000			-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.1	1.00	13.00000			-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.1	1.00	2.00000			-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00							65.7				
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	62.1	1.00	5.00000			0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	62.1	1.00	9.00000			-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	62.1	1.00	2.00000			-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.1	1.00	1.00000			0.00				
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.1					
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.1	1.00	1.00000			-12.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.1	1.00	13.00000			-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.1	1.00	2.00000			-9.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00							62.1				
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	62.1	1.00	5.00000			-5.05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	62.1	1.00	9.00000			-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	62.1	1.00	2.00000			-9.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.1	1.00	1.00000			0.00				
FLQi005	Bezeichnung	Stapler Be-/Entladen			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	Einkaufsmarkt			D0			0.00					
	Knotenzahl	7			Hohe Quelle			Nein					
	Länge /m	105.67			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)					
	Länge /m (2D)	105.66			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Fläche /m²	184.29				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
					Tag	100.00	-	-	100.00	77.35			
					Nacht	100.00	-	-	100.00	77.35			
					Ruhe	100.00	-	-	100.00	77.35			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			0.0					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)					
	mit Ruhezeitzuschlag:												
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.3					
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.3	0.00	0.03333			-99.00				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.3	2.00	0.25000			-15.05				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.3	0.00	0.03333			-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-				
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.3	0.00	5.00000			-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.3	0.00	9.00000			-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.3	0.00	2.00000			-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.3	0.00	1.00000			-99.00				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Flächen-SQ /ISO 9613 (9) Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung

ohne Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16.00								62.3	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.3	0.00	0.03333			-99.00		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.3	2.00	0.25000			-15.05		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.3	0.00	0.03333			-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.3	0.00	5.00000			-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.3	0.00	9.00000			-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.3	0.00	2.00000			-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.3	0.00	1.00000			-99.00	-	
FLQI006	Bezeichnung	Rangieren Lkw nacht			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Nachtanlieferung			D0		0.00			
	Knotenzahl	7			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	96.94			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	96.93			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	254.11				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	99.00		-	-	99.00	74.95	
			Nacht	99.00		-	-	99.00	74.95	
			Ruhe	99.00		-	-	99.00	74.95	
	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								-	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	74.9	0.00	0.03333			-99.00		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	74.9	0.00	0.03333			-99.00		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	74.9	0.00	0.03333			-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	74.9	0.00	5.00000			-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	74.9	0.00	9.00000			-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	74.9	0.00	2.00000			-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	74.9	1.00	0.03333			-14.77	60.2	
ohne Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16.00								-	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	74.9	0.00	0.03333			-99.00		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	74.9	0.00	0.03333			-99.00		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	74.9	0.00	0.03333			-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	74.9	0.00	5.00000			-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	74.9	0.00	9.00000			-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	74.9	0.00	2.00000			-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	74.9	1.00	0.03333			-14.77	60.2	
FLQI007	Bezeichnung	Rückfahrwärner nacht			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Nachtanlieferung			D0		0.00			
	Knotenzahl	7			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	111.87			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	111.86			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	258.35				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	103.00		-	-	103.00	78.88	
			Nacht	103.00		-	-	103.00	78.88	
			Ruhe	103.00		-	-	103.00	78.88	
	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								-	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.9	0.00	0.00833			-99.00		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.9	0.00	0.00833			-99.00		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.9	0.00	0.00833			-99.00		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Flächen-SQ /ISO 9613 (9) Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung

	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.9	0.00	5.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.9	0.00	9.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.9	0.00	2.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.9	1.00	0.00833		-17.79		61.1
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.9	0.00	0.00833		-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.9	0.00	0.00833		-99.00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.9	0.00	0.00833		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.9	0.00	5.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.9	0.00	9.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.9	0.00	2.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.9	1.00	0.00833		-17.79		61.1
FLQi010	Bezeichnung	Austausch Presscontainer			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Einkaufsmarkt			D0		0.00			
	Knotenzahl	7			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	89.89			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	89.88			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	252.29				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	114.00	-	-	114.00	89.98
					Nacht	114.00	-	-	114.00	89.98
					Ruhe	114.00	-	-	114.00	89.98
	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								64.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.0	0.00	0.03333		-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.0	1.00	0.04860		-25.17		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.0	0.00	0.03333		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.0	0.00	5.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.0	0.00	9.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.0	0.00	2.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.0	0.00	0.03333		-99.00		-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								64.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	90.0	0.00	0.03333		-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	90.0	1.00	0.04860		-25.17		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	90.0	0.00	0.03333		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	90.0	0.00	5.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	90.0	0.00	9.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	90.0	0.00	2.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	90.0	0.00	0.03333		-99.00		-
FLQi011	Bezeichnung	Einkaufswagensammelbox***			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Parkplatz ohne Getränke			D0		0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	14.63			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	14.63			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	12.02				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	72.00	-	-	72.00	61.20
					Nacht	72.00	-	-	72.00	61.20
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	61.20
	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)		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost		

Flächen-SQ /ISO 9613 (9) Einkaufsmarkt mit Nachtanlieferung

mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								77.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.2	0.00	1.00000			-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.2	378.00	2.00000			16.74	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.2	0.00	2.00000			-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.2	0.00	5.00000			-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.2	0.00	9.00000			-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.2	0.00	2.00000			-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.2	0.00	1.00000			-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								77.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.2	0.00	1.00000			-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.2	378.00	2.00000			16.74	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.2	0.00	2.00000			-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.2	0.00	5.00000			-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.2	0.00	9.00000			-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.2	0.00	2.00000			-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.2	0.00	1.00000			-99.00	-

FLQI012	Bezeichnung	Einkaufswagensammelbox**			Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	Parkplatz ohne Getränke			D0	0.00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	14.47			Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	14.47			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	11.67				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	72.00	-	-	72.00	61.33
					Nacht	72.00	-	-	72.00	61.33
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	61.33
	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								78.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.3	0.00	1.00000			-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.3	378.00	2.00000			16.74	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.3	0.00	2.00000			-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.3	0.00	5.00000			-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.3	0.00	9.00000			-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.3	0.00	2.00000			-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.3	0.00	1.00000			-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								78.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.3	0.00	1.00000			-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.3	378.00	2.00000			16.74	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.3	0.00	2.00000			-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.3	0.00	5.00000			-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.3	0.00	9.00000			-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.3	0.00	2.00000			-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.3	0.00	1.00000			-99.00	-

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm	

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

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	788650.00	791630.00	2980.00	4.56 km²
y /m	5389240.00	5390770.00	1530.00	
z /m	-50.00	360.00	410.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Bestand	Planung	Verkehr auf Planfläch	
				he	
Gruppe 0	+	+	+	+	
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+	+	
BAUTEIL	+	+	+	+	
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+	+	
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	+	
BESONDERERGERBAAUEDEPUNKT_GENAU	+	+	+	+	
BESONDERERGERBAAUEDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	+	
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+	+	
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+	+	
FLURSTUECK	+	+	+	+	
FIRSTLINIE	+	+	+	+	
NICHTFESTGESTELLTEGRENZE	+	+	+	+	
KATASTERBEZIRK	+	+	+	+	
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+	+	
HAUSNUMMER	+	+	+	+	
LAGEBEZEICHNUNG	+	+	+	+	
FLURSTUECKSPFEIL	+	+	+	+	
Straße Bestand	+	+	+		
Verkehr Einkaufsmarkt	+		+	+	
Verkehr 2035	+			+	
IOV	+	+	+		
IOV SO	+			+	

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	790631.00	790689.00	5390361.00	5390392.00	1.00	1.00	59	32	relativ	4.80	Rechteck

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

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm	

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
	Punktberechnung	Rasterberechnung
* 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

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 (5)							Variante 0
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung		Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
IPkt002	IOV 1	IOV	IPkt		1	---	---
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	790652.31	5390451.63	347.92	4.80

Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung		Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
IPkt004	IOV 3	IOV	IPkt		1	---	---
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	790629.17	5390411.70	349.12	4.80

Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung		Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
IPkt009	IOV 2	IOV	IPkt		1	---	---
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm	

Immissionspunkt (5)							Variante 0
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung		Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	790600.46	5390446.18	349.36	4.80

Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung		Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
IPkt010	IOV 4	IOV	IPkt		1	---	---
			Geometrie:	790639.64	5390373.44	349.11	4.80

Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung		Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
IPkt011	IOV SO	IOV SO	IPkt		1	---	---
			Geometrie:	790729.32	5390370.44	346.80	2.80

Straße /RLS-19 (6)										Variante 0
SR19002	Bezeichnung	S12115*			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Straße Bestand			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	8				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	314.61			Tag	74.48	-	-	99.46	74.48
	Länge /m (2D)	314.60			Nacht	67.07	-	-	92.04	67.07
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)					-1.65
					Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					0.00
					d/m(Emissionslinie)					0.00
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	177.00	3.70	3.30	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 /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h				
		-	50.00	50.00	50.00	50.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	28.00	4.70	5.80	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 /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/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	74.5	1.00	16.00000	0.00	74.5		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	67.1	1.00	8.00000	0.00	67.1		
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11								

SR19001	Bezeichnung	S12115			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Straße Bestand			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	13				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	463.77			Tag	82.14	-	-	108.80	82.14
	Länge /m (2D)	463.77			Nacht	74.11	-	-	100.78	74.11
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)					-1.15
					Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					0.00
					d/m(Emissionslinie)					0.00
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	177.00	3.70	3.30	1.60				
			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				
			0.00	0.00	0.00	0.00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h				
		-	100.00	90.00	90.00	100.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	28.00	4.70	5.80	0.40				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm

Straße /RLS-19 (6)								Variante 0	
			-1.90	-2.10	-2.10	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 /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h			
		-	100.00	90.00	90.00	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	82.1	1.00	16.00000		0.00	82.1
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	74.1	1.00	8.00000		0.00	74.1
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11							

SR19003	Bezeichnung	Verkehr Einkaufsmarkt innerorts			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Verkehr Einkaufsmarkt			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	8				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	314.61			Tag	71.69	-	-	96.67	71.69
	Länge /m (2D)	314.60			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-1.65		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0.00		
					d/m(Emissionslinie)			0.00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	82.50	3.70	3.30	1.60				
			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 /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h				
		-	50.00	50.00	50.00	50.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	0.00	4.70	5.80	0.40				
			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 /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/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	71.7	1.00	16.00000		0.00	71.7	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	-	1.00	8.00000		0.00	-	
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11								

SR19004	Bezeichnung	Verkehr Einkaufsmarkt außerorts			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Verkehr Einkaufsmarkt			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	13				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	463.77			Tag	73.23	-	-	99.89	73.23
	Länge /m (2D)	463.77			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-1.15		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0.00		
					d/m(Emissionslinie)			0.00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	27.50	3.70	3.30	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				
			0.00	0.00	0.00	0.00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h				
		-	100.00	90.00	90.00	100.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	0.00	4.70	5.80	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				
			0.00	0.00	0.00	0.00				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm	

Straße /RLS-19 (6)								Variante 0	
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h			
		-	100.00	90.00	90.00	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	73.2	1.00	16.00000	0.00	73.2
Nacht (22h-6h)			8.00	Nacht	-	1.00	8.00000	0.00	-
Straßenoberfläche			Asphaltbetone <= AC 11						

SR19005	Bezeichnung	St2115**			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Verkehr 2035			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	8				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	314.61			Tag	75.10	-	-	100.07	75.10
	Länge /m (2D)	314.60			Nacht	68.03	-	-	93.01	68.03
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-1.65		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0.00		
					d/m(Emissionslinie)			0.00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	204.00	3.70	3.30	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 /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h				
			50.00	50.00	50.00	50.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	35.00	4.70	5.80	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 /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/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	75.1	1.00	16.00000	0.00	75.1		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	68.0	1.00	8.00000	0.00	68.0		
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11								

SR19006	Bezeichnung	St2115*			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Verkehr 2035			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	13				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	463.77			Tag	82.76	-	-	109.42	82.76
	Länge /m (2D)	463.77			Nacht	75.08	-	-	101.75	75.08
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-1.15		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0.00		
					d/m(Emissionslinie)			0.00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	204.00	3.70	3.30	1.60				
			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				
			0.00	0.00	0.00	0.00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h				
			100.00	90.00	90.00	100.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	35.00	4.70	5.80	0.40				
			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				
			0.00	0.00	0.00	0.00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h				
			100.00	90.00	90.00	100.00				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm	

Straße /RLS-19 (6)								Variante 0	
	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	82.8	1.00	16.00000	0.00	82.8	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	75.1	1.00	8.00000	0.00	75.1	
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11							

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s / m		Steigung /%		Zuschlag/dB		Zuschlag/dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Recheng.	Tag	Nacht		
SR19002	St2115*	1	0.00	59.32	-1.65	-1.65	0.00	0.00		Max.
		2	59.32	14.54	-1.50	-1.50	0.00	0.00		
		3	73.86	56.93	-0.92	-0.92	0.00	0.00		
		4	130.78	6.88	-0.54	-0.54	0.00	0.00		
		5	137.67	65.30	-0.35	-0.35	0.00	0.00		
		6	202.96	60.92	-0.08	-0.08	0.00	0.00		
		7	263.88	50.71	-0.54	-0.54	0.00	0.00		
SR19001	St2115	1	0.00	10.74	-0.84	-0.84	0.00	0.00		Max.
		2	10.74	69.94	-0.24	-0.24	0.00	0.00		
		3	80.68	47.72	-0.36	-0.36	0.00	0.00		
		4	128.40	31.77	-0.12	-0.12	0.00	0.00		
		5	160.17	35.95	-1.15	-1.15	0.00	0.00		
		6	196.12	31.67	0.01	0.01	0.00	0.00		
		7	227.79	39.23	0.01	0.01	0.00	0.00		
		8	267.02	43.19	0.01	0.01	0.00	0.00		
		9	310.21	31.14	0.01	0.01	0.00	0.00		
		10	341.35	25.61	0.01	0.01	0.00	0.00		
		11	366.97	36.29	0.01	0.01	0.00	0.00		
		12	403.26	60.51	0.00	0.00	0.00	0.00		
SR19003	Verkehr Einkaufsmarkt innerorts	1	0.00	59.32	-1.65	-1.65	0.00	0.00		Max.
		2	59.32	14.54	-1.50	-1.50	0.00	0.00		
		3	73.86	56.93	-0.92	-0.92	0.00	0.00		
		4	130.78	6.88	-0.54	-0.54	0.00	0.00		
		5	137.67	65.30	-0.35	-0.35	0.00	0.00		
		6	202.96	60.92	-0.08	-0.08	0.00	0.00		
		7	263.88	50.71	-0.54	-0.54	0.00	0.00		
SR19004	Verkehr Einkaufsmarkt außerorts	1	0.00	10.74	-0.84	-0.84	0.00	0.00		Max.
		2	10.74	69.94	-0.24	-0.24	0.00	0.00		
		3	80.68	47.72	-0.36	-0.36	0.00	0.00		
		4	128.40	31.77	-0.12	-0.12	0.00	0.00		
		5	160.17	35.95	-1.15	-1.15	0.00	0.00		
		6	196.12	31.67	0.01	0.01	0.00	0.00		
		7	227.79	39.23	0.01	0.01	0.00	0.00		
		8	267.02	43.19	0.01	0.01	0.00	0.00		
		9	310.21	31.14	0.01	0.01	0.00	0.00		
		10	341.35	25.61	0.01	0.01	0.00	0.00		
		11	366.97	36.29	0.01	0.01	0.00	0.00		
		12	403.26	60.51	0.00	0.00	0.00	0.00		
SR19005	St2115**	1	0.00	59.32	-1.65	-1.65	0.00	0.00		Max.
		2	59.32	14.54	-1.50	-1.50	0.00	0.00		
		3	73.86	56.93	-0.92	-0.92	0.00	0.00		
		4	130.78	6.88	-0.54	-0.54	0.00	0.00		
		5	137.67	65.30	-0.35	-0.35	0.00	0.00		
		6	202.96	60.92	-0.08	-0.08	0.00	0.00		
		7	263.88	50.71	-0.54	-0.54	0.00	0.00		
SR19006	St2115*	1	0.00	10.74	-0.84	-0.84	0.00	0.00		Max.
		2	10.74	69.94	-0.24	-0.24	0.00	0.00		
		3	80.68	47.72	-0.36	-0.36	0.00	0.00		
		4	128.40	31.77	-0.12	-0.12	0.00	0.00		
		5	160.17	35.95	-1.15	-1.15	0.00	0.00		
		6	196.12	31.67	0.01	0.01	0.00	0.00		
		7	227.79	39.23	0.01	0.01	0.00	0.00		
		8	267.02	43.19	0.01	0.01	0.00	0.00		
		9	310.21	31.14	0.01	0.01	0.00	0.00		
		10	341.35	25.61	0.01	0.01	0.00	0.00		
		11	366.97	36.29	0.01	0.01	0.00	0.00		
		12	403.26	60.51	0.00	0.00	0.00	0.00		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Einzelhandel Roßbach-Ost	Verkehrslärm	

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		

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

Anlage 5



Zählstelle 74439472 Jahr 2021

Allgemeine Angaben					Verkehrsbelastung					GL - Faktor	MSV	Zähldaten					Geräuschkennwerte												
Straße	TK/ZST		Zählart	Region	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do Nzb			fer	MSVRI	KfzRI	SV-Ant.	KfzRII	SV-Ant.	Anz.Tage	RLS90			RLS19							
	zust. Stelle	Richtung I			Reduk.	2015	W	Rad	Bus	Kfz	bsv,RI								Now15-18	NoW	M	p	Lm(25)	Lvm	L1	L2	Krad	M	p1
E-Str.	Richtung II	Zabl. km	2010	U	Krad	LoA	Lv	bSo	MSVRII	FeW15-18	FeW	Tag 06 - 22 Uhr			Tag 06 - 22 Uhr														
Anz.Fs	FS/OD	ges./FS	SV	S	LVm	LZ	SV	bFr	bsv,RII	So16-19	So	Nacht 22 - 06 Uhr			Nacht 22 - 06 Uhr														
				Kfz/24h	Kfz/24h			Kfz/24h			Kfz/h	Kfz/h	%	Kfz/h	%				Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	dB(A)		
L 2115	74439472			902	3308	3051	2829	222	-1	-1	335	-1	-1	-1	-1	-1	177	7	61,8	162	7	6	3	177	3.7	3.3	1.6	-1	
	22		TM16		214	-1	-1	31		4,2	-1	-1	-1	-1	-1				182	8	7	3	201	4.1	3.5	1.6	-1		
	Arnstorf M (L 2325)		0		-1	-1	47	84	-1	295	-1	-1	-1	-1	-1				100	2	2	2	106	1.5	2.2	1.6	-1		
	(L 2083) :Einmündung St2083				-1	-1	2782	107	-1	4,2	-1	-1	-1	-1	-1	28	10,5	54,4	25	1	2	0	28	4.7	5.8	0.4	-1		
	FS=2	FS																											

Erläuterung
-1 = keine Werte vorhanden