



Bauakustik  
Raumakustik  
Fahrzeugakustik  
Maschinenakustik  
Erschütterungen  
Lärmschutz  
Software

**BV „Ersatzneubau Marktkombination  
REWE/Penny/Rossmann, Domnitzscher Straße 15  
in 04849 Bad Düben“,**

Schallimmissionsprognose, Abschlussbericht

**GAF - Gesellschaft  
für Akustik und  
Fahrzeugmeßwesen  
mbH**

VMPA-Güteprüfstelle,  
Schallschutz im Hochbau  
nach DIN 4109,  
VMPA-SPG-215-04-SN

**Objekt:** Marktkombination REWE/Penny/Rossmann  
Domnitzscher Straße 15  
04849 Bad Düben

**Auftraggeber:** REWE Markt GmbH  
Zweigniederlassung Ost  
Rheinstraße 8  
14513 Teltow

**Auftragnehmer:** GAF mbH, Büro Zwickau

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. Dirk Grundke  
Tel.: 0375 54 16 23 / 0170 755 2854  
e-mail: grundke@gaf-online.de

**Projekt-Nr.:** 2021\_022

Dipl.-Ing. D. Grundke  
Bearbeiter



**GAF – Gesellschaft für Akustik  
und Fahrzeugmeßwesen mbH**

Lessingstraße 4  
08058 Zwickau

Tel.: (0375) 541623  
Fax: (0375) 541628

**Firmensitz:**

Lessingstraße 4  
08058 Zwickau

Tel.: 0375/54 16 23  
Fax: 0375/54 16 28

www.GAF-online.de  
E-mail: info@GAF-online.de

HRB 13 11 4  
Amtsgericht Chemnitz

**Geschäftsführer:**

Dipl.-Ing. Dirk Grundke

**Zweigstelle Leipzig:**

ALBIS-Haus  
Kantstraße 2  
04275 Leipzig

Tel.: 0341/39 36 45-0  
Fax: 0341/39 36 45-1

**Bankverbindungen:**

Commerzbank Zwickau  
BLZ 870 400 00  
Kto-Nr. 703 382 200

Deutsche Bank 24 Leipzig  
BLZ 860 700 24  
Kto-Nr. 116 03 16

Zwickau, 21.04.2021

Der Abschlussbericht umfasst 17 Textseiten und 5 Anlagen



## Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Projektbeschreibung	3
1.1	Auftrag	3
1.2	Eingereichte Unterlagen	3
2	Relevante Grundlagen zur Berechnung und Beurteilung	4
3	Emissionsquellen	5
4	Immissionsbereiche und Immissionsrichtwerte	9
5	Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschsituation	11
6	Zusammenfassung	15
	Kurzzeichenverzeichnis	17
	Anlagenverzeichnis	17
	Anlagen	





## 1 Projektbeschreibung

### 1.1 Auftrag

Im Zusammenhang mit dem geplanten Ersatzneubau einer Marktkombination REWE/Penny/Rossmann in 04849 Bad Düben, Domnitzscher Straße 15 im Gebiet eines dafür zu erstellenden Bebauungsplans der Stadt Bad Düben wurde die GAF - Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmeßwesen mbH Zwickau/Leipzig durch die REWE Markt GmbH, ZNL Ost, Teltow beauftragt, eine Beurteilung des Gewerbelärms in der Umgebung des geplanten Markt-Ersatzneubaus vorzunehmen. Die Gesamt-Anlage ist nach TA Lärm zu beurteilen.

### 1.2 Eingereichte Unterlagen

Vom Auftraggeber wurden folgende Unterlagen als Grundlage für die Bearbeitung eingereicht bzw. bei der Bearbeitung der Aufgabenstellung verwendet:

- /1/ VEP Einkaufszone Domnitzscher Straße (Sonderbaufläche), Stand: 02/1992, Quelle: RAPIS (Raumplanungs-Informationssystem des Freistaates Sachsen;
- /2/ VEP Wohnbebauung am Heidegraben 1 (Allgemeines Wohngebiet), Stand: 07/1998, Quelle: RAPIS (Raumplanungs-Informationssystem des Freistaates Sachsen;
- /3/ B-Plan Torgauer Straße / Am Heidegraben (Allgemeines Wohngebiet), 1. Änderung, Entwurf, Stand: 06/2020, Quelle: RAPIS (Raumplanungs-Informationssystem des Freistaates Sachsen;
- /4/ B-Plan Südliche Hüfnermark (Allgemeines Wohngebiet), 1./ 2. Änderung, Stand: 01/2007 / 11/2008, Quelle: RAPIS (Raumplanungs-Informationssystem des Freistaates Sachsen;
- /5/ Flächennutzungsplan der Stadt Bad Düben, 1. Änderung, Stand: 03/2012, Quelle: RAPIS (Raumplanungs-Informationssystem des Freistaates Sachsen;
- /6/ Lageplan mit Außenanlagenplan und Standorten haustechnischer Anlagen vom 25.01.2021, Architekturbüro Stefan Martin, Borsdorf;
- /7/ Angaben zu Emissionen der Technischen Gebäudeausrüstung vom 22.02.2021, übermittelt durch Architekturbüro Stefan Martin, Borsdorf;
- /8/ Beschreibung Betriebsbedingungen mit Angaben von Betriebs- und Öffnungszeiten sowie zum Lieferverkehr vom 22.02.2021, übermittelt durch Architekturbüro Stefan Martin, Borsdorf.

Des Weiteren wurden die die Schallausbreitung beeinflussenden Bedingungen sowie die tatsächlichen Nutzungen der schutzwürdigen Bebauungen in der Umgebung des B-Plan-Gebietes sowie potenzielle gewerbliche Vorlasten seitens des Sachverständigen anlässlich eines Ortstermins am 23.03.2021 geprüft.

## 2 Relevante Grundlagen zur Berechnung und Beurteilung

Zur Berechnung und Beurteilung der Geräuschsituation wurden folgende Normen und Richtlinien zugrunde gelegt:

- /9/ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist;
- /10/ TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, August 1998;
- /11/ DIN ISO 9613-2 – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Oktober 1999;
- /12/ 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, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005;
- /13/ Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Mai 1995;
- /14/ RLS-90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen , Ausgabe 1990;
- /15/ Bayerische Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. Auflage 2007;
- /16/ Emissionskatalog Forum Schall, Umweltbundesamt 11/2006;
- /17/ 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990, BGBl. I, S. 1036.

Die gesamten Berechnungen zur Schallausbreitung und zur Ermittlung der Immissions- und Beurteilungspegel wurden mit dem Programm „IMMI“ der Firma Wölfel, Beratende Ingenieure, Höchberg, durchgeführt, das u.a. Berechnungen bzw. Beurteilungen nach ISO 9613, Schall03, RLS-90, TA Lärm, 16. BImSchV und DIN 18005 realisiert.



### 3 Emissionsquellen

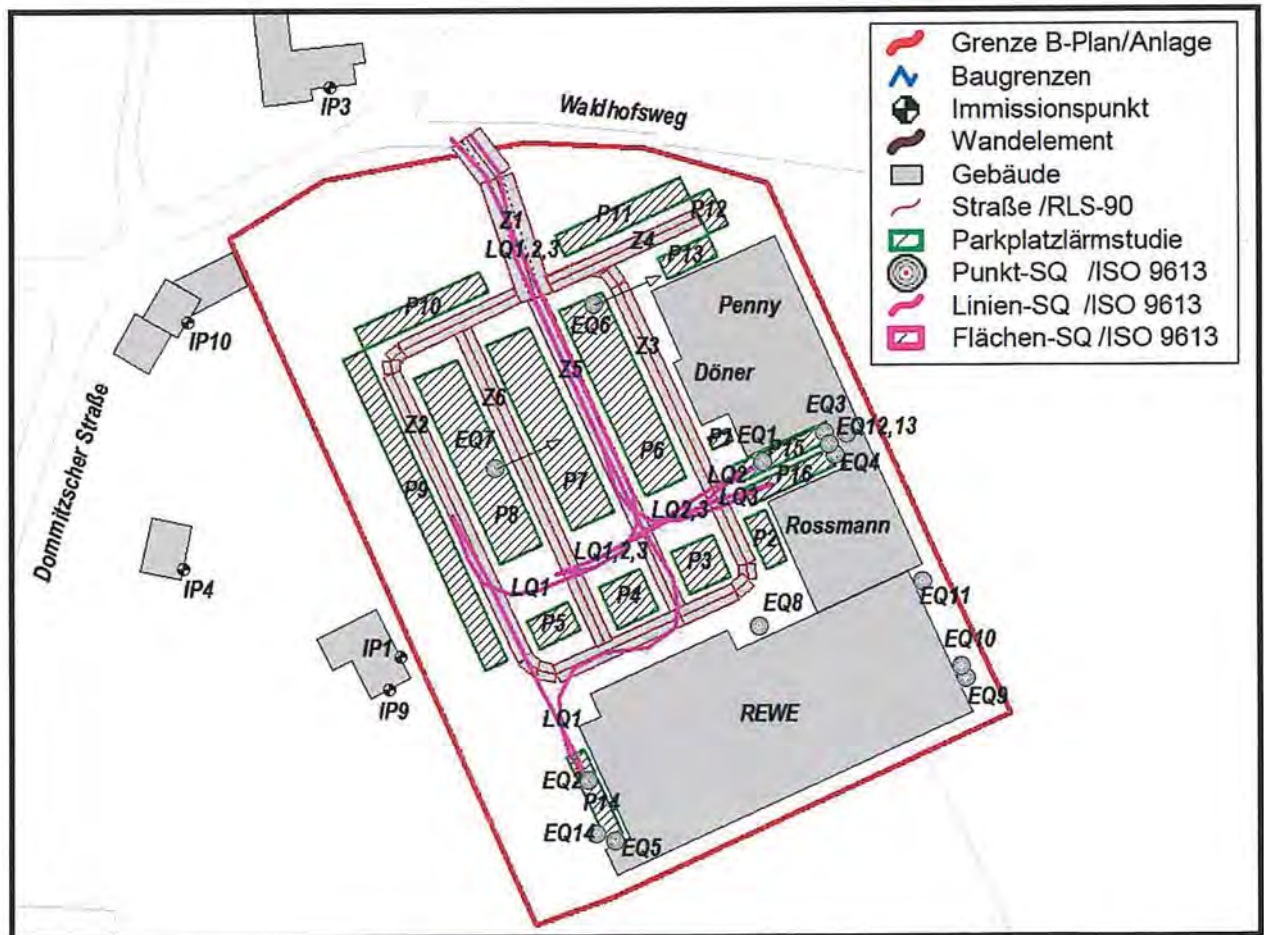
Die zu beurteilende Gesamt-Anlage, ein geplanter REWE-Markt mit ca. 2.050 m<sup>2</sup> Netto-Verkaufsfläche (incl. Bäcker), ein PENNY-Markt mit ca. 750 m<sup>2</sup> Netto-Verkaufsfläche, ein ROSSMANN-Drogeriemarkt mit ca. 650 m<sup>2</sup> Netto-Verkaufsfläche sowie ein Döner-Laden mit ca. 50 m<sup>2</sup> Netto-Verkaufsfläche, liegt im Gebiet eines zu erstellenden Bebauungsplans der Stadt Bad Döben an der Domnitzscher Straße (gemäß /1/ bzw. /5/ gegenwärtig Sonderbaufläche Handel). Im Norden und Westen grenzen an die Gesamt-Anlage Wohnbauflächen mit Wohnbebauungen im Bestand (siehe auch Bilddokumentation in Anlage 3). Im Osten und Süden grenzt die Gesamtanlage an unbebaute Flächen mit dahinter liegenden Wohnbebauungen gemäß /2/, /3/ und /4/. Für die Zuwegung zur Gesamt-Anlage ist eine Ausfahrt auf den Waldhofsweg geplant, der unmittelbar in die Durchwehnaer Straße bzw. die Domnitzscher Straße mündet. Für die schalltechnische Beurteilung der Gesamt-Anlage ist gemäß Aufgabenstellung die Möglichkeit von Nachtanlieferungen von Frischwaren zum REWE-Markt und zum PENNY-Markt zu prüfen. Die Betriebszeit der Gesamt-Anlage ist gemäß /8/ mit 05.30 – 22.30 Uhr, die Öffnungszeit von 06.00 – 22.00 Uhr anzugeben. Für den Planbetrieb der Gesamt-Anlage (Quellen **Zusatzlast**) sind die folgend aufgeführten Schallquellen relevant (Verortung in umseitiger Abbildung 1):

- **EQ1**; Kühlaggregat LKW PENNY-Markt, modelliert als Einzelschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 /11/ mit Werten des Schalleistungspegel gemäß /15/ von  $L_W = 97,0$  dB(A), Betriebszeiten: tagsüber 0,5 h (1 LKW-Entladung der Frischeanlieferung vor 06.00 Uhr), ohne kurzzeitige Geräuschspitzen;
- **EQ2**; Kühlaggregat LKW REWE-Markt, modelliert als Einzelschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 /11/ mit Werten des Schalleistungspegel gemäß /15/ von  $L_W = 97,0$  dB(A), Betriebszeiten: tagsüber 0,5 h (1 LKW-Entladung der Frischeanlieferung vor 06.00 Uhr), ohne kurzzeitige Geräuschspitzen;
- **EQ3**; Entladebereich LKW, PENNY-Markt, modelliert als Einzelschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 /11/ mit Werten des Schalleistungspegel gemäß /13/ von  $L_W = 101,0$  dB(A) (Entladen mittels Ladebordwand und Hubwagen von Paletten mit 20 Ereignissen der Bordwand-Überfahrten je LKW mit  $L_W = 88$  dB(A) für Einzelereignisse), Betriebszeit: werktags tagsüber 2,0 h (eine LKW-Entladung vor 06.00 Uhr und eine zwischen 07.00 und 20.00 Uhr, jeweils 1,0 h Dauer) und Spitzenwerten für kurzzeitige Geräuschspitzen von  $L_{W,max} = 115,0$  dB(A);
- **EQ4**; Entladebereich LKW, ROSSMANN-Drogeriemarkt, modelliert als Einzelschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 /11/ mit Werten des Schalleistungspegel gemäß /13/ von  $L_W = 101,0$  dB(A) (Entladen mittels Ladebordwand und Hubwagen von Paletten mit 20 Ereignissen der Bordwand-Überfahrten je LKW mit  $L_W = 88$  dB(A) für Einzelereignisse), Betriebszeit: werktags tagsüber 1,0 h (eine LKW-Entladung zwischen 07.00 und 20.00 Uhr, 1,0 h Dauer) und Spitzenwerten für kurzzeitige Geräuschspitzen von  $L_{W,max} = 115,0$  dB(A);
- **EQ5**; Entladebereich LKW, REWE-Markt, modelliert als Einzelschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 /11/ mit Werten des Schalleistungspegel gemäß /13/ von  $L_W = 101,0$  dB(A) (Entladen mittels Ladebordwand und Hubwagen von Paletten mit 20 Ereignissen der Bordwand-Überfahrten je LKW mit  $L_W = 88$  dB(A) für Einzelereignisse), Betriebszeit:



werktags tagsüber 2,0 h (eine LKW-Entladung vor 06.00 Uhr, eine zwischen 06.00 und 07.00 Uhr und eine zwischen 07.00 und 20.00 Uhr, jeweils 1,0 h Dauer) und Spitzenwerten für kurzzeitige Geräuschspitzen von  $L_{W,max} = 115,0$  dB(A);

- **EQ6,7,8**; Einkaufswagen-Stapelboxen der Gesamt-Anlage mit Stapelgeräuschen, Betriebszeit: werktags von 05.48 – 22.12 Uhr (incl. Früh- und Spätkunden bei Öffnungszeiten der Märkte von 06.00-22.00 Uhr), modelliert als Einzelschallquellen gemäß DIN ISO 9613-2 /11/ mit Werten des Schalleistungspegel gemäß /12/ von werktags, tagsüber mit jeweils  $L_W = 92,5$  dB(A) (Metallkörbe, anteilige Anzahl Einzelereignisse aus Besucherfrequenzen der Gesamtanlage gemäß /14/ (350 Stapelvorgänge je Stunde bei Verbrauchermärkten mit ca. 3.500 m<sup>2</sup> Netto-Verkaufsfläche) bzw. nachts mit 10%iger Auslastung durch Früh- und Spätkunden mit jeweils  $L_W = 82,5$  dB(A)) sowie Spitzenwerten für kurzzeitige Geräuschspitzen von jeweils  $L_{W,max} = 106,0$  dB(A), Öffnungsrichtung (Pfeilrichtung) der Stapelboxen **EQ6** und **EQ7** in Richtung PENNY-Markt;



**Abbildung 1:** Lageplan Schallquellen Gesamtanlage und nächstgelegene Immissionsorte, Ausgangs-Variante (Planbetrieb Gesamt-Anlage)



- **EQ9,10;** Wärmepumpen und Gaskühler REWE (vor östlicher Marktfassade des REWE-Markts), Betriebszeit: 00.00 – 24.00 Uhr, modelliert als Einzelschallquellen gemäß DIN-ISO 9613-2 mit Emissionswerten gemäß /7/ von jeweils  $L_W = 83,0$  dB(A) tagsüber und nachts, ohne kurzzeitigen Geräuschspitzen, ohne tonale Komponenten und ohne dominante tieffrequente Anteile an der Geräuschemission;
- **EQ11;** Wärmepumpe ROSSMANN (vor östlicher Marktfassade des REWE-Markts), Betriebszeit: 00.00 – 24.00 Uhr, modelliert als Einzelschallquelle gemäß DIN-ISO 9613-2 mit Emissionswerten gemäß /7/ von  $L_W = 80,0$  dB(A) tagsüber und nachts, ohne kurzzeitigen Geräuschspitzen, ohne tonale Komponenten und ohne dominante tieffrequente Anteile an der Geräuschemission;
- **EQ12;** Wärmepumpe PENNY (auf Dach des Anlieferbereiches), Betriebszeit: 00.00 – 24.00 Uhr, modelliert als Einzelschallquelle gemäß DIN-ISO 9613-2 mit Emissionswerten gemäß /7/ von  $L_W = 81,0$  dB(A) tagsüber und nachts, ohne kurzzeitigen Geräuschspitzen, ohne tonale Komponenten und ohne dominante tieffrequente Anteile an der Geräuschemission;
- **EQ13;** Müllpresse PENNY (vor Anlieferbereich PENNY), modelliert als Einzelschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 mit Messwerten des Schalleistungspegel aus in-situ-Messungen der GAF mbH an vergleichbaren Anlagen von  $L_W = 92,0$  dB(A), Betriebszeit: werktags tagsüber 1,4 h (56 Ereignisse mit je 1,5 min Dauer) und Spitzenwerten für kurzzeitige Geräuschspitzen von  $L_{W,max} = 99,0$  dB(A);
- **EQ14;** Müllpresse REWE (vor Anlieferbereich REWE), modelliert als Einzelschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 mit Messwerten des Schalleistungspegel aus in-situ-Messungen der GAF mbH an vergleichbaren Anlagen von  $L_W = 92,0$  dB(A), Betriebszeit: werktags tagsüber 1,4 h (56 Ereignisse mit je 1,5 min Dauer) und Spitzenwerten für kurzzeitige Geräuschspitzen von  $L_{W,max} = 99,0$  dB(A);
- **LQ1;** LKW-Fahrweg REWE-Anlieferung (2 LKW-Fahrten (Hin- und Rückfahrten) werktags, tagsüber zwischen 06.00 – 20.00 Uhr und eine LKW-Fahrt vor 06.00 Uhr, modelliert als Linienschallquelle gemäß DIN-ISO 9613-2 mit Emissionsansätzen aus /12/ (für Motorleistungen > 105 kW und ungünstige Fahrvorgänge bezogen auf ein Wegelement von 1 m Länge und einer Stunde Wirkzeit mit einem längen- und wirkzeitbezogenen Schalleistungspegel  $L_{WA',1h}$  von 63 dB(A)/m (da der gesamte Fahrweg modelliert wurde keine Zuschläge für Rangierfahrten) sowie Maximal-Schalleistungen von  $L_W = 108$  dB(A) (Betriebsbremse);  
*Anmerkung: sog. „Rückfahrwarner“ besitzen gemäß /16/ auf Grund der kurzen Einwirkzeit einerseits und der maximalen Schalleistung von  $L_W = 103$  dB(A) keine Relevanz;*
- **LQ2;** LKW-Fahrweg PENNY-Anlieferung (eine LKW-Fahrt (Hin- und Rückfahrt) werktags, tagsüber zwischen 06.00 – 20.00 Uhr und eine LKW-Fahrt nachts, vor 06.00 Uhr, modelliert als Linienschallquelle gemäß DIN-ISO 9613-2 mit Emissionsansätzen aus /12/ (für Motorleistungen > 105 kW und ungünstige Fahrvorgänge bezogen auf ein Wegelement von 1 m Länge und einer Stunde Wirkzeit mit einem längen- und wirkzeitbezogenen Schalleistungspegel  $L_{WA',1h}$  von 63 dB(A)/m (da der gesamte Fahrweg modelliert wurde keine Zuschläge für Rangierfahrten) sowie Maximal-Schalleistungen von  $L_W = 108$  dB(A) (Betriebsbremse);



- **LQ3**; LKW-Fahrweg ROSMANN-Anlieferung (eine LKW-Fahrt (Hin- und Rückfahrt) werktags, tagsüber zwischen 06.00 – 20.00 Uhr, modelliert als Linienschallquelle gemäß DIN-ISO 9613-2 mit Emissionsansätzen aus /12/ (für Motorleistungen > 105 kW und ungünstige Fahrvorgänge bezogen auf ein Wegelement von 1 m Länge und einer Stunde Wirkzeit mit einem längen- und wirkzeitbezogenen Schalleistungspegel  $L_{WA',1h}$  von 63 dB(A)/m (da der gesamte Fahrweg modelliert wurde keine Zuschläge für Rangierfahrten) sowie Maximal-Schalleistungen von  $L_W = 108$  dB(A) (Betriebsbremse);
- **P1- P13**; PKW-Parkplätze Gesamtanlage mit insgesamt 152 Stellplätzen mit 350 Fahrzeugbewegungen je Stunde werktags, tagsüber und 35 Fahrzeugbewegungen je Stunde nachts (eingangsnaher Kundenparkplätze und Mitarbeiterparkplätze), Betriebszeit zwischen 05.30 und 22.30 Uhr (sonntags von 07.00 – 11.00 Uhr (Bäcker)), modelliert gemäß Bayerischer Parkplatzlärmmstudie /15/ (der Ansatz für Parkplätze an Einkaufszentren mit Stellplatz-Wechselzahlen von 0,1 je Stunde und  $m^2$  Netto-Verkaufsfläche für Verbrauchermärkte (Gesamtnutzungen mit ca. 3.500  $m^2$  Nettofläche) erscheint gerechtfertigt, Betonverbundpflaster auf Stellplätzen und Fahrgassen) sowie Maximal-Schalleistungspegel von jeweils  $L_W = 97$  dB(A) (Türenschnellen);  
*Anmerkung: die in /15/ ausgewiesene max. Schalleistung von  $L_W = 100$  dB(A) gilt für KFZ, die mittlerweile fast 30 Jahre alt wären, deshalb Ansatz mittlere Spitzenpegel für neuere Fahrzeuge (nur 20 Jahre alt);*
- **P14,15,16**; LKW-Parkplätze Anlieferungen der Märkte mit Verkehrsfrequenzen und Nutzungszeiten wie **LQ1 - LQ3**, modelliert gemäß Bayerischer Parkplatzlärmmstudie /15/ (Autohöfe für LKW) und Maximal-Schalleistungen von  $L_W = 108$  dB(A) (Betriebsbremse);
- **Z1-Z6**; Zufahrten zu den PKW-Parkplätzen P1 – P13 mit Umsetzung der Parkfrequenzen aus den Parkplätzen P1 – P13, modelliert als Straßen gemäß RLS-90 /14/ (mit Ansätzen der Zuschläge für Fahrbahnoberflächen für Betonverbundpflaster).

Bei der Modellbildung wird davon ausgegangen, dass die Geräusche im Inneren der Verkaufseinrichtungen keinen relevanten Beitrag an der jeweiligen Schallimmission liefern. Detailliertere Angaben zu sämtlichen Schallquellen sind dem Rechenmodell in Anlage 2 zu entnehmen.

Neben den Schallquellen der Zusatzlast (Planbetrieb der Gesamt-Anlage) sind ggf. Schallquellen der gewerblichen **Vorlasten** relevant. Nach Recherchen des Sachverständigen betrifft dies u.U. den an der Domnitzscher Straße 8 gelegenen NETTO-Markt und den am Waldhofsweg gelegenen Gartenbaubetrieb (Verortung in Lageplänen, Anlage 1). Für beide Anlagen sind keine schalltechnischen Untersuchungen bekannt, so dass Flächenschallquellen der Betriebsgrundstücke im Modell berücksichtigt werden, mit Emissionen, die zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm an den den o.g. Fremdgewerben nächstgelegenen Immissionsorten führen. Im Einzelnen sind dies:

- **FQ1**; Anlagengrundstück des Gartenbaubetriebes am Waldhofsweg, modelliert als Flächenschallquelle gemäß DIN-ISO 9613-2 mit Emissionsansätzen von  $L''_W = 61/47$  dB(A)/ $m^2$  tagsüber/nachts (damit Einhaltung der Immissionsrichtwerte am IP8 – gemäß /4/ als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen);



- **FQ2**; Anlagengrundstück der NETTO-Filiale Domnitzscher Straße 8, modelliert als Flächenschallquelle gemäß DIN-ISO 9613-2 mit Emissionsansätzen von  $L''_w = 62/47$  dB(A)/m<sup>2</sup> tagsüber/nachts (damit Einhaltung der Immissionsrichtwerte am IP7 – gemäß /5/ als gemischte Baufläche ausgewiesen).

#### 4 Immissionsbereiche und Immissionsrichtwerte

Die zu betrachtenden maßgeblichen Immissionsorte (Immissionsorte, an denen gemäß TA Lärm /10/ „am ehesten Richtwertüberschreitungen zu erwarten sind“ - siehe Lagepläne in Anlage 1 und Bilddokumentation in Anlage 3) befinden sich in einem Abstand zwischen 15 m und 35 m von den relevanten Geräuschquellen der zu beurteilenden Gesamt-Anlage entfernt. Es werden jeweils die hinsichtlich der Immissionseinträge kritischen Obergeschosse betrachtet.

Die Immissionsorte IP2, IP5, IP6 und IP8 sind gemäß den Angaben zu den entsprechenden Bebauungsplänen in /2/, /3/ und /4/ mit Schutzanspruch für Allgemeine Wohngebiete (WA) definiert. Der Immissionsort IP7 ist gemäß /5/ mit Schutzanspruch für Mischgebiete (MI) anzunehmen. Die Immissionsorte IP1, IP3, IP4, IP9 und IP10 liegen gemäß /5/ innerhalb von Wohnbauflächen. Bebauungspläne existieren für diese nicht. Demzufolge ist von der tatsächlichen Nutzung der Immissionsorte auszugehen, die davon geprägt ist, dass die entsprechenden Grundstücke sämtlich an die Sonderbaufläche Handel gemäß /5/ angrenzen, die im Bestand vom gewerblichen Betrieb durch verschiedene Märkte geprägt wird. Gemäß TA Lärm, Punkt 6.7 /10/ sollte damit folgendes berücksichtigt werden, **Zitat**: „Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebiete erhöht werden, soweit dies nach der Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden....“, Zitatende. Somit sind die in umseitiger Tabelle 1 dargestellten Immissionsrichtwerte der Beurteilungspegel „außen“ gemäß TA Lärm einzuhalten.

Kurzzeitige Geräuschspitzen (Spitzenpegel) dürfen die Immissionsrichtwerte der Beurteilungspegel tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Gemäß TA Lärm soll bei einer Unterschreitung der Immissionsrichtwerte  $IRW_{\text{außen}}$  um weniger als 6 dB eine Betrachtung der sog. „Vorlast“ (vorhandene fremde Gewerbeanlagen) erfolgen. Bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Immissionsrichtwerte  $IRW_{\text{außen}}$  kann eine überschlägige Prognose (ÜP) zur Beurteilung der Immission am maßgeblichen Immissionsort herangezogen werden. Sind hingegen Abschirmungen bei der Schallausbreitungsberechnung relevant, ist eine detaillierte Prognose (DP) mit A-bewerteten Summenpegeln vonnöten. Diese wurde gemäß vorliegendem Bericht bei sämtlichen Berechnungs-Varianten durchgeführt.



**Tabelle 1:** Einwirkungsorte und Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm /10/

Einwirkungsort (Immissionsort)	Immissionsrichtwert der Beurteilungspegel, tagsüber	Immissionsrichtwert der Beurteilungspegel, nachts (ungünstigste Stunde)
IP1, IP9 Wohnhaus Dommitzscher Straße 12c	55-60 dB(A)*	40-45 dB(A)*
IP2 Wohnhaus Waldhofsweg 4 /4/	55 dB(A)	40 dB(A)
IP3 Wohnhaus Durchwehnaer Straße 1	55-60 dB(A)*	40-45 dB(A)*
IP4, Wohnhaus Dommitzscher Straße 12	55-60 dB(A)*	40-45 dB(A)*
IP5 Wohnhaus Am Heidegraben 13 /2/	55 dB(A)	40 dB(A)
IP6, Baugrenze B-Plan /3/	55 dB(A)	40 dB(A)
IP7, Wohnhaus Torgauer Straße 7	60 dB(A)	45 dB(A)
IP8 Wohnhaus Waldhofsweg 1e /4/	55 dB(A)	40 dB(A)
IP10, Wohnhaus Dommitzscher Straße 13	55-60 dB(A)*	40-45 dB(A)*

\*...Immissionsrichtwerte für „Gemengelage“

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach TA Lärm Nr. 6.1 c-f sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit:

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem öffentlichen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden (TA Lärm Nr. 7.4).

In der vorliegenden Situation kann nicht davon ausgegangen werden, dass eine hinreichende Vermischung des anlagenbezogenen Fahrverkehrs der Zufahrt zur Gesamt-Anlage mit dem öffentlichen Fahrverkehr auf der Durchwehnaer Straße erfolgt (allenfalls auf der sich anschließenden Dommitzscher Straße) - somit der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche auf den genannten Straßen ggf. um 3 dB erhöht wird. Eine Beurteilung des anlagenbezogenen Fahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen gemäß TA Lärm, Nr. 7.4 bzw. 16. BImSchV /17/ ist somit erforderlich.



## 5 Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschsituation

Nach der Modellierung der die Schallausbreitung beeinflussenden topografischen und baulichen Gegebenheiten sowie der Emissionsdaten der in Abschnitt 3 beschriebenen Emissionsquellen wurden Berechnungen der Geräuschimmission, vorerst für die Lärmsituation der gewerblichen **Vorlast** durchgeführt. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Anlage 4 dargestellt. Die wesentlichen Ergebnisse sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

**Tabelle 2:** Ergebnisse Einzelpunktrechnungen, Beurteilungspegel gemäß TA Lärm, **Vorlast**

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Vorlast		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1	60	32	60	32	45	20
IPkt002	IP2	55	42	55	42	40	27
IPkt003	IP3	60	39	60	39	45	26
IPkt004	IP4	60	45	60	45	45	31
IPkt005	IP5	55	41	55	41	40	25
IPkt006	IP6	55	41	55	41	40	26
IPkt007	IP7	60	60	60	60	45	45
IPkt008	IP8	55	55	55	55	40	40
IPkt009	IP9	60	46	60	46	45	32
IPkt010	IP10	60	40	60	40	45	27

Nach der Modellierung der die Schallausbreitung beeinflussenden topografischen und baulichen Gegebenheiten sowie der Emissionsdaten der in Abschnitt 3 beschriebenen Emissionsquellen wurden Berechnungen der Geräuschimmission, nunmehr für die Ausgangs-Variante (**Zusatzlast – Planbetrieb der Anlage**) durchgeführt. Die Ergebnisse der Berechnungen sind detailliert in Anlage 4 (mit Wichtung der Anteile der einzelnen Geräuschquellen an der jeweiligen Gesamtmission und Ausweisung von Spitzenpegeln) dargestellt. Die wesentlichen Ergebnisse sind in umseitiger Tabelle 3 zusammengefasst.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass beim geplanten Betrieb der Gesamt-Anlage unter den getroffenen Annahmen und Randbedingungen (insbesondere unter der Maßgabe der LKW-Nachtanlieferungen) die Immissionsrichtwerte der Beurteilungspegel nachts um bis zu 12 dB, die der Spitzenpegel nachts um bis zu 5 dB überschritten werden. Ursachen der nächtlichen Richtwertüberschreitungen sind der nächtliche LKW-Verkehr bzw. die nächtlichen LKW-Entladungen (siehe Anlage 4, Immissionsanteile der Schallquellen, beispielhaft am IP1). Auf Grund der Richtwertüberschreitungen wird als nächste Berechnungs-Variante die Geräuschsituation bei Verzicht auf die nächtlichen LKW-Anlieferungen beurteilt. In dieser Variante werden die folgenden, umseitig beschriebenen modifizierten Emissionsquellen berücksichtigt:



**Tabelle 3:** Ergebnisse Einzelpunktrechnungen, Beurteilungspegel gemäß TA Lärm, geplanter Betrieb Gesamt-Anlage, **Zusatzlast**  
(Ausgangs-Variante: Planbetrieb der Anlage)

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Zusatzlast		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1	60	54	60	48	45	56
IPkt002	IP2	55	37	55	36	40	35
IPkt003	IP3	60	51	60	45	45	48
IPkt004	IP4	60	49	60	43	45	47
IPkt005	IP5	55	37	55	33	40	35
IPkt006	IP6	55	37	55	36	40	33
IPkt007	IP7	60	33	60	26	45	35
IPkt008	IP8	55	31	55	29	40	29
IPkt009	IP9	60	51	60	43	45	57
IPkt010	IP10	60	50	60	44	45	48

...Überschreitungen Immissionsrichtwerte (IRW) farbig markiert

- EQ15,16; Kühlaggregate LKW ersetzen EQ1,2 mit Betriebszeiten nur tagsüber;
- EQ17,18; Entladebereiche LKW ersetzen EQ3,5 mit Betriebszeiten nur tagsüber;
- LQ4,5; Fahrwege LKW ersetzen LQ1,2 mit Betriebszeiten nur tagsüber;
- P17,18; Parkplätze LKW ersetzen P14,15 mit Betriebszeiten nur tagsüber.

**Tabelle 4:** Ergebnisse Einzelpunktrechnungen, Beurteilungspegel gemäß TA Lärm, geplanter Betrieb Gesamt-Anlage, **Zusatzlast**  
(Variante 2: Betrieb der Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen – Verzicht auf LKW-Nachanlieferungen)

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Zusatzlast mit LSM		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1	60	55	60	48	45	36
IPkt002	IP2	55	37	55	36	40	32
IPkt003	IP3	60	52	60	45	45	35
IPkt004	IP4	60	50	60	43	45	32
IPkt005	IP5	55	37	55	33	40	24
IPkt006	IP6	55	37	55	36	40	32
IPkt007	IP7	60	34	60	26	45	17
IPkt008	IP8	55	31	55	29	40	26
IPkt009	IP9	60	52	60	43	45	33
IPkt010	IP10	60	50	60	44	45	33



Nach der Modellierung der Emissionsdaten/Betriebszeiten der vorseitig beschriebenen modifizierten Emissionsquellen wurden Berechnungen der Geräuschimmission, nunmehr für die Variante 2: **Zusatzlast – Betrieb der Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen** durchgeführt. Die Ergebnisse der Berechnungen sind detailliert in Anlage 4 (mit Ausweisung von Spitzenpegeln) dargestellt. Die wesentlichen Ergebnisse sind in vorseitiger Tabelle 4 zusammengefasst.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass beim geplanten Betrieb der Gesamt-Anlage unter den getroffenen Annahmen und Randbedingungen die Immissionsrichtwerte der Beurteilungs- und Spitzenpegel in sämtlichen Beurteilungszeiträumen eingehalten werden. Die Ergebnisse einer **Gesamtlastbetrachtung** (energetische Summe aus Vorlast und Zusatzlast, Variante 3) sind in der folgenden Tabelle 5 ersichtlich. Die Ergebnisse der Berechnungen zur Schallausbreitung (Rasterlärmkarten der Beurteilungspegel) sind in Anlage 5 dargestellt. Die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete werden an den Immissionsorten der „Gemengelage“ (IP1,3,4,9,10) nicht ausgenutzt, sogar jeweils die für WA eingehalten.

**Tabelle 5:** Ergebnisse Einzelpunktrechnungen, Beurteilungspegel gemäß TA Lärm, geplanter Betrieb Gesamt-Anlage, **Gesamtlast**  
(Variante 3: Betrieb der Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen und gewerblichen Vorlasten)

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Gesamtlast		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L <sub>r,A</sub>	IRW	L <sub>r,A</sub>	IRW	L <sub>r,A</sub>
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1	60	55	60	48	45	36
IPkt002	IP2	55	44	55	36	40	33
IPkt003	IP3	60	52	60	45	45	35
IPkt004	IP4	60	51	60	43	45	34
IPkt005	IP5	55	43	55	33	40	28
IPkt006	IP6	55	43	55	36	40	33
IPkt007	IP7	60	60	60	26	45	45
IPkt008	IP8	55	55	55	29	40	40
IPkt009	IP9	60	53	60	43	45	36
IPkt010	IP10	60	51	60	44	45	34

Gemäß Aufgabenstellung wurde eine zusätzliche Variante untersucht, die einerseits nächtliche LKW-Anlieferungen zulässt, andererseits jedoch die Einhaltung der ausgewiesenen Immissionsrichtwerte garantiert. Nach der Modellierung der Emissionsdaten/Betriebszeiten der entsprechend modifizierten Emissionsquellen und der notwendigen baulichen Lärminderungsmaßnahmen (Verortung siehe Anlage 1, Lagepläne) wurden Berechnungen der Geräuschimmission, nunmehr für die Variante 4: **Zusatzlast – Betrieb der Anlage mit baulichen Lärminderungsmaßnahmen und öffentlicher Widmung Gesamtzufahrt** durchgeführt. Die Ergebnisse der Berechnungen sind detailliert in Anlage 4 (mit Ausweisung von Spitzenpegeln) dargestellt. Die wesentlichen Ergebnisse sind in umseitiger Tabelle 6 zusammengefasst.



**Tabelle 6:** Ergebnisse Einzelpunktrechnungen, Beurteilungspegel gemäß TA Lärm, geplanter Betrieb Gesamt-Anlage, **Zusatzlast**  
(Variante 4: Betrieb der Anlage mit LKW-Nachanlieferungen und baulichen/organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (öffentliche Widmung Zufahrt und Lärmschutzwand))

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Zusatzlast mit LSM 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1	60	43	60	36	45	45
IPkt003	IP3	60	49	60	42	45	45
IPkt004	IP4	60	48	60	41	45	42
IPkt009	IP9	60	37	60	28	45	44
IPkt010	IP10	60	49	60	43	45	45

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass beim geplanten Betrieb der Gesamt-Anlage unter den getroffenen Annahmen und Randbedingungen die Immissionsrichtwerte der Beurteilungs- und Spitzenpegel in sämtlichen Beurteilungszeiträumen eingehalten werden, die nächtlichen Immissionsrichtwerte für Mischgebiete werden dabei an den dargestellten Immissionsorten der „Gemengelage“ ausgenutzt.

Schließlich und endlich wurde bei der kritischsten Variante des anlagenbezogenen Fahrverkehrs eine Beurteilung desselben auf öffentlichen Verkehrswegen vorgenommen (Verortung Quellen/Immissionsorte siehe Anlage 1, Lagepläne). Die Ergebnisse dieser Beurteilungen sind in Anlage 4 ersichtlich und in folgender Tabelle 7 zusammengefasst.

**Tabelle 7:** Ergebnisse Einzelpunktrechnungen, Beurteilungspegel gemäß TA Lärm bzw. 16. BImSchV, **Anlagenbezogener Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen**  
(Variante 4: Betrieb der Anlage mit LKW-Nachanlieferungen und baulichen/organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (öffentliche Widmung Zufahrt und Lärmschutzwand))

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017) bzw. 16. BImSchV					
Anlagenverkehr öffentl.		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IGW	L r,A	IGW	L r,A	IGW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt003	IP3*	64	63	64	57	54	49

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass beim geplanten Betrieb der Gesamt-Anlage die Immissionsgrenzwerte der Beurteilungspegel gemäß 16. BImSchV in sämtlichen Beurteilungszeiträumen am maßgeblichen Immissionsort eingehalten werden.

Auf Grund der vielfältigen worst-case-Annahmen wird die Qualität der Prognose des Anlagenbetriebes nach TA Lärm an der oberen Grenze des Vertrauensbereichs der Prognoseunsicherheit (ca. 3 dB) angegeben.



## 6 Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit dem geplanten Ersatzneubau einer Marktkombination REWE/Penny/Rossmann in 04849 Bad Düben, Domnitzscher Straße 15 im Gebiet eines dafür zu erstellenden Bebauungsplans der Stadt Bad Düben wurde die GAF - Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmeßwesen mbH Zwickau/Leipzig durch die REWE Markt GmbH, ZNL Ost, Teltow beauftragt, eine Beurteilung des Gewerbelärms in der Umgebung des geplanten Markt-Ersatzneubaus vorzunehmen. Die Gesamt-Anlage ist nach TA Lärm zu beurteilen.

Nach der Modellierung der die Schallausbreitung beeinflussenden topografischen und baulichen Gegebenheiten sowie der Emissionsdaten der in Abschnitt 3 dieses Berichtes beschriebenen Emissionsquellen wurden Berechnungen der Geräuschimmission für folgend aufgeführte Szenarien durchgeführt:

- **Vorlast** (Immissionswirkungen fremder gewerblicher Anlagen);
- **Zusatzlast, Ausgangs-Variante** (Planbetrieb der Gesamt-Anlage);
- **Zusatzlast, Variante 2** (Betrieb der Gesamt-Anlage ohne nächtliche LKW-Anlieferungen);
- **Gesamtlast, Variante 3** (Betrieb der Gesamt-Anlage ohne nächtliche LKW-Anlieferungen mit Berücksichtigung Vorlasten).

Die Berechnungen zum Gewerbelärm erfolgten jeweils mit Hilfe einer detaillierten Prognose gemäß TA Lärm mit A-bewerteten Summenpegeln.

Die Ergebnisse der Berechnungen (**Zusatzlast, Ausgangs-Variante**) zeigen, dass beim geplanten Betrieb der Gesamt-Anlage unter den getroffenen Annahmen und Randbedingungen (insbesondere unter der Maßgabe der LKW-Nachtanlieferungen) die Immissionsrichtwerte der Beurteilungspegel nachts um bis zu 12 dB, die der Spitzenpegel nachts um bis zu 5 dB überschritten werden. Ursachen der nächtlichen Richtwertüberschreitungen sind der nächtliche LKW-Verkehr (incl. LKW-Kühlaggregate) bzw. die nächtlichen LKW-Entladungen.

Die Ergebnisse der Berechnungen (**Zusatzlast, Variante 2**) zeigen, dass beim geplanten Betrieb der Gesamt-Anlage unter den getroffenen Annahmen und Randbedingungen die Immissionsrichtwerte der Beurteilungs- und Spitzenpegel in sämtlichen Beurteilungszeiträumen eingehalten werden. Die Ergebnisse einer **Gesamtlastbetrachtung** (energetische Summe aus Vorlast und Zusatzlast, **Variante 3**) zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der Beurteilungs- und Spitzenpegel in sämtlichen Beurteilungszeiträumen ebenfalls eingehalten werden, die Immissionsrichtwerte der Beurteilungspegel für Mischgebiete an den Immissionsorten der „Gemengelage“ (IP1,3,4,9,10) dabei nicht ausgenutzt, sogar jeweils die für WA eingehalten werden.

Zusätzlich (als Alternativbetrieb) wurde eine Variante des Anlagenbetriebes mit möglichen nächtlichen LKW-Anlieferungen betrachtet (**Variante 4**), dies jedoch unter der Maßgabe von dann notwendigen baulichen und organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (Errichtung Lärmschutzwand an westlicher Anlagengrenze und öffentliche Widmung der Gesamt-





Zufahrt zur Anlage). Die Ergebnisse dieser Berechnungen zeigen, dass beim geplanten Betrieb der Gesamt-Anlage unter den getroffenen Annahmen und Randbedingungen die Immissionsrichtwerte der Beurteilungs- und Spitzenpegel in sämtlichen Beurteilungszeiträumen eingehalten werden können, die nächtlichen Immissionsrichtwerte für Mischgebiete werden dabei an den dargestellten Immissionsorten der „Gemengelage“ jedoch ausgenutzt.

Schließlich und endlich wurde bei der kritischsten Variante des anlagenbezogenen Fahrverkehrs eine Beurteilung desselben auf öffentlichen Verkehrswegen vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Berechnungen zeigen, dass beim geplanten Betrieb der Gesamt-Anlage die Immissionsgrenzwerte der Beurteilungspegel gemäß 16. BImSchV für den anlagenbezogenen Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen in sämtlichen Varianten des betrachteten Anlagenbetriebs in sämtlichen Beurteilungszeiträumen am dafür maßgeblichen Immissionsort eingehalten werden.

Auf Grund der vielfältigen worst-case-Annahmen wird die Qualität der Prognose des Anlagenbetriebes nach TA Lärm an der oberen Grenze des Vertrauensbereichs der Prognoseunsicherheit (ca. 3 dB) angegeben.

Dipl.-Ing. D. Grundke,  
Bearbeiter





## Kurzzeichenverzeichnis

EQ, EZQi	Einzelschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2
FQ, FLQi	Flächenschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2
Ges.-Peg.	Gesamt-Beurteilungspegel
IP	Immissionspunkt
IRW	Immissionsrichtwert
LQ, LIQi	Linien-schallquelle gemäß DIN ISO 9613-2
Li,Sp	Spitzenpegel
Lr	Beurteilungspegel
MI	Mischgebiet
LSW	Lärmschutzwand
L <sub>w</sub>	Schalleistungspegel
L' <sub>w</sub>	Schalleistungspegel, längenbezogen
L'' <sub>w</sub>	Schalleistungspegel, flächenbezogen
L <sub>w,max</sub>	Maximal-Schalleistungspegel (kurzzeitige Geräuschspitzen)
P, PRKL	Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie 2007
WA	Allgemeines Wohngebiet
Z, STRb	Zufahrt, Straße gemäß RLS-90

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Lagepläne
Anlage 2:	Rechenmodell
Anlage 3:	Bilddokumentation
Anlage 4:	Ergebnisse Einzelpunktrechnungen
Anlage 5:	Raster der Beurteilungspegel





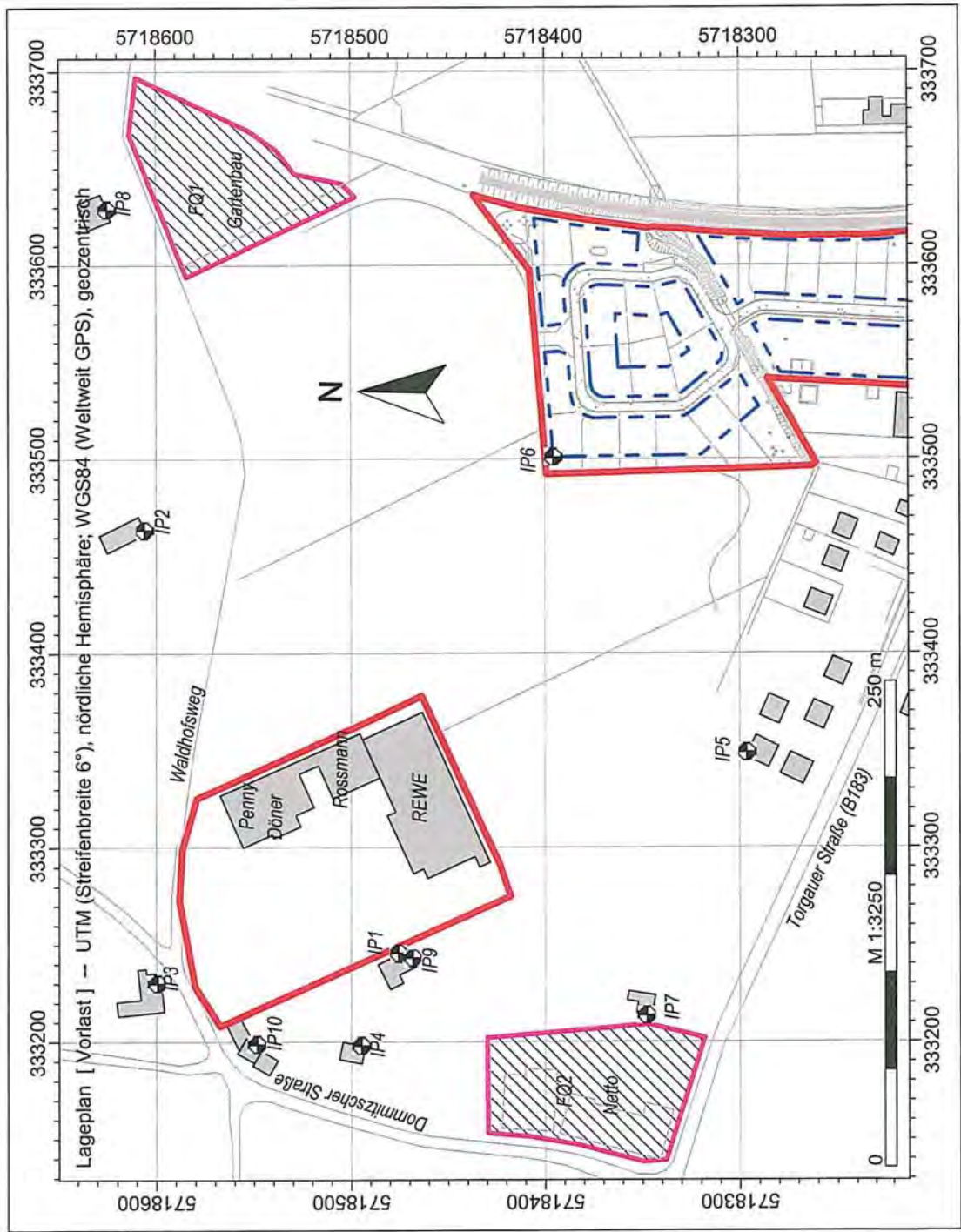
## Anlage 1: Lagepläne

- Lageeinordnung Gesamt-Anlage mit Quellen der gewerblichen Vorlasten und Immissionsbereichen
- Lageplan Schallquellen und nächstgelegene Immissionsorte, Zusatzlast (Planbetrieb Anlage)
- Lageplan Schallquellen und nächstgelegene Immissionsorte, Zusatzlast (Betrieb Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen –Verzicht auf Nachtanlieferung durch LKW)
- Lageplan Schallquellen und nächstgelegene Immissionsorte, Zusatzlast (Betrieb Anlage mit Nachtanlieferung durch LKW aber baulichen Lärminderungsmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand und öffentlicher Widmung Gesamt-Zufahrt)
- Lageplan Schallquellen und nächstgelegene Immissionsorte, Anlagenbezogener Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

**Ersatzneubau Marktkombination REWE/Penny/Rossmann in 04849 Bad Döben, Dommitzcher Straße 15, Schallimmissionsprognose**

Lageordnung Plangebiet  
mit Immissionsorten und  
Schallquellen der gewerblichen  
Vorlast

- Grenze B-Plan/Anlage
- Baugrenzen
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Linien-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



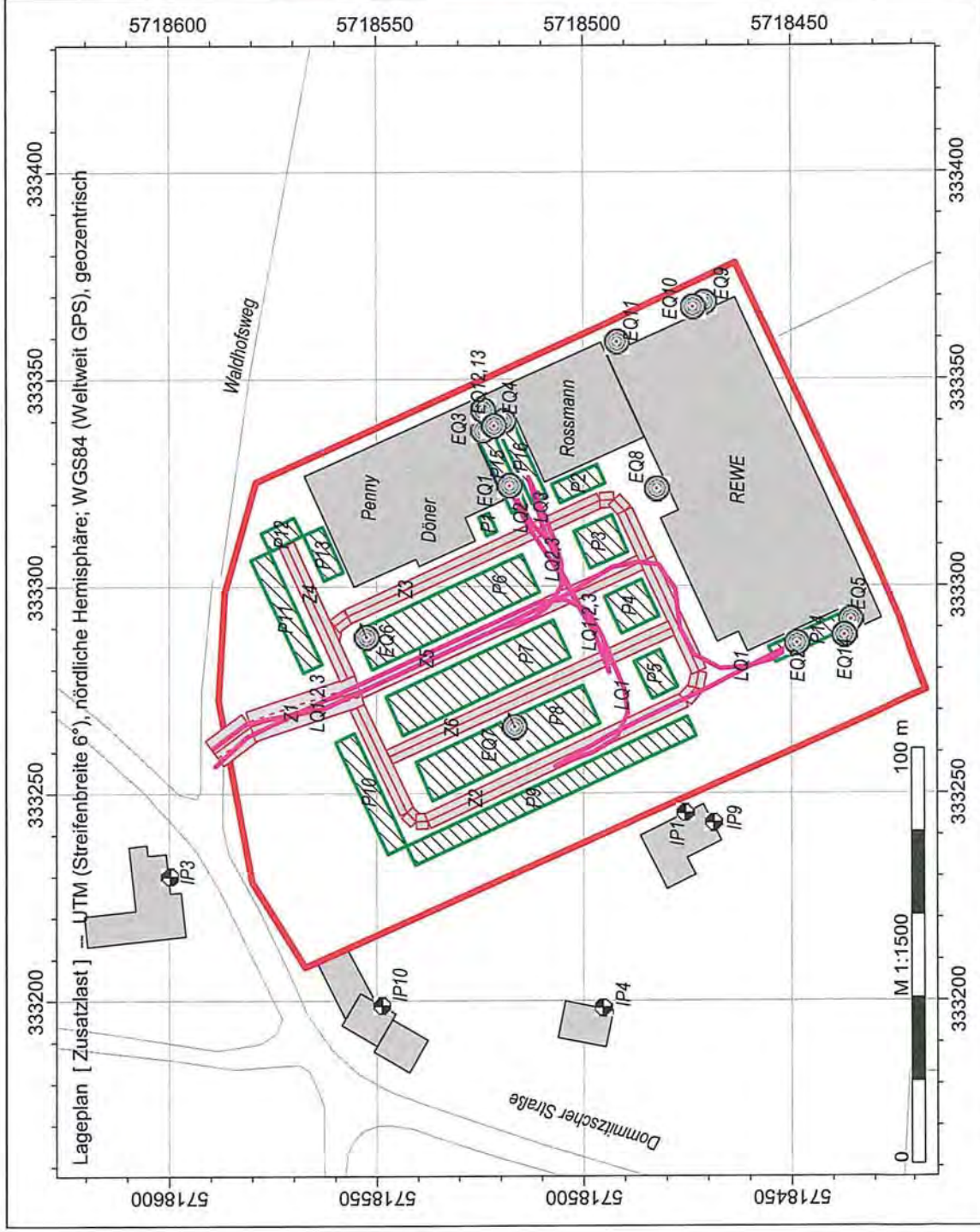


# Ersatzneubau Marktkombination REWE/Penny/Rossmann in 04849 Bad Döben, Dommitzcher Straße 15, Schallimmissionsprognose

Lageplan Schallquellen und nächstgelegene Immissionsorte

Ausgangs-Variante  
Planbetrieb Anlage

-  Grenze B-Plan/Anlage
-  Baugrenzen
-  Immissionspunkt
-  Wandlelement
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Parkplatzärmstudie
-  Punkt-SQ /ISO 9613
-  Linien-SQ /ISO 9613
-  Flächen-SQ /ISO 9613

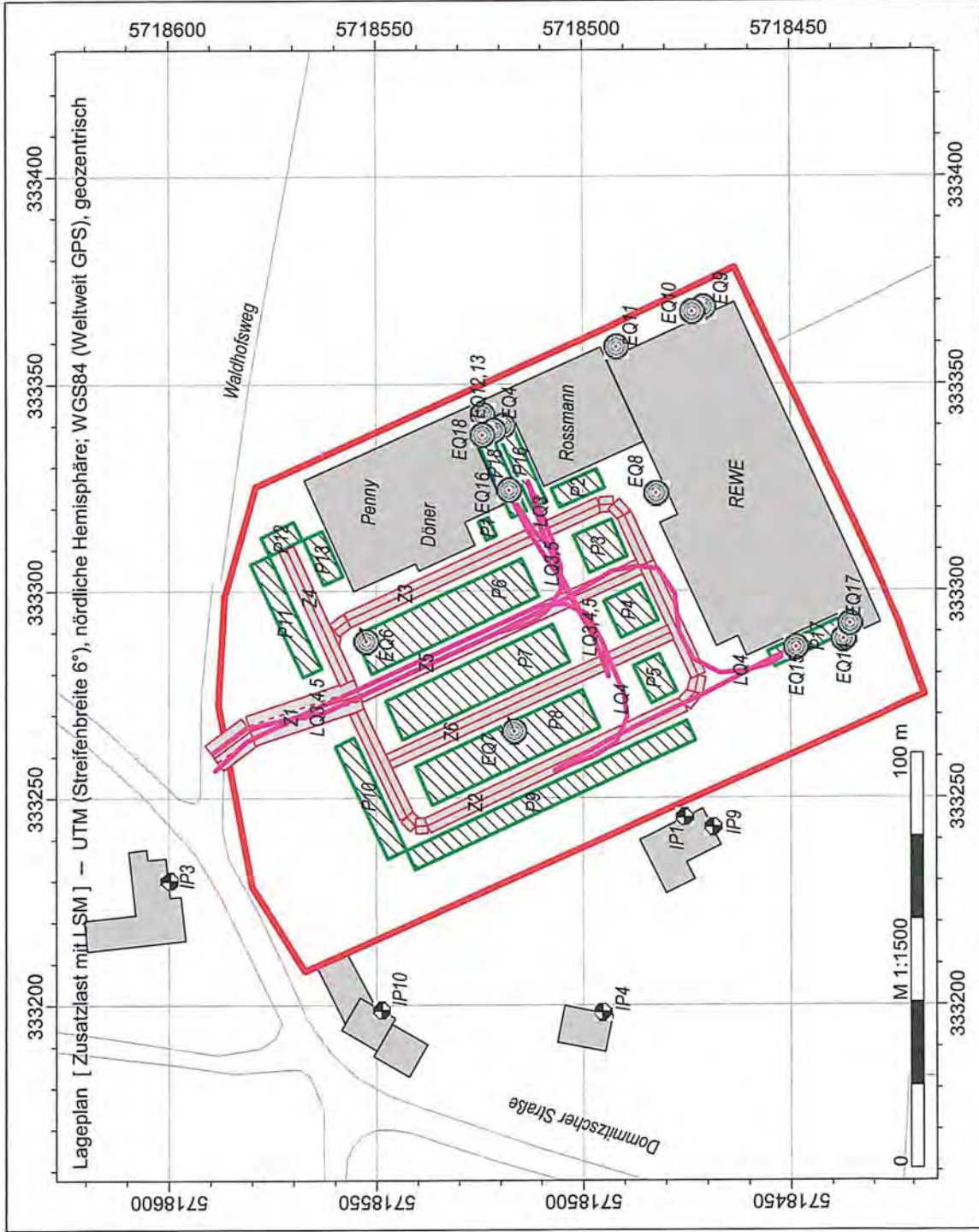


# Ersatzneubau Marktkombination REWE/Penny/Rossmann in 04849 Bad Döben, Domnitzscher Straße 15, Schallimmissionsprognose

Lageplan Schallquellen und nächstgelegene Immissionsorte

Variante  
 Betrieb Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (Verzicht auf Nachtanlieferung durch LKW)

- Grenze B-Plan/Anlage
- Baugrenzen
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Linien-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613

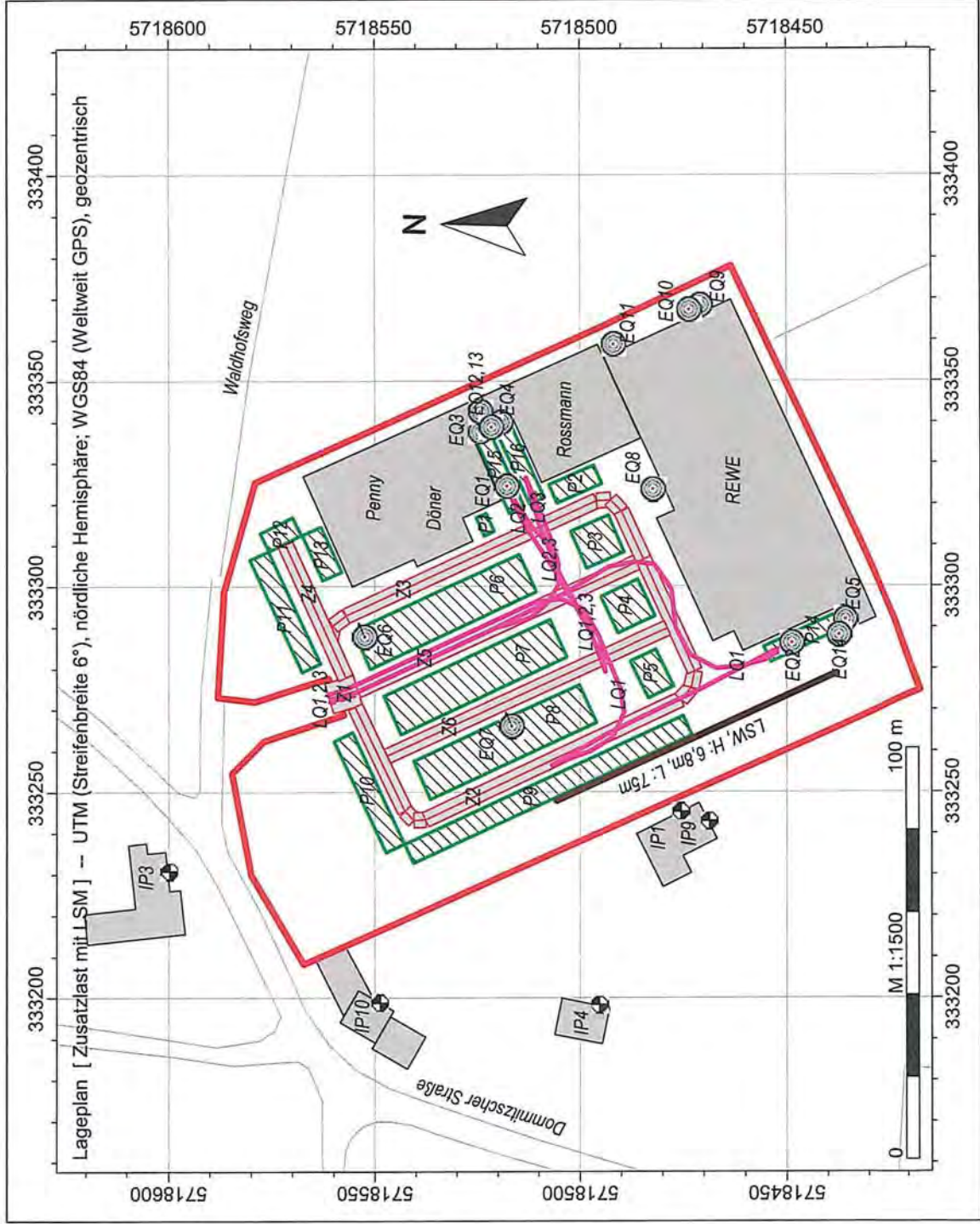




# Ersatzneubau Marktkombination REWE/Penny/Rossmann in 04849 Bad Döben, Dommitzcher Straße 15, Schallimmissionsprognose

Lageplan Schallquellen und nächstgelegene Immissionsorte  
 Betrieb Anlage, Variante 4  
 (mit LKW-Nachtanlieferung, öffentliche Widmung Gesamtfahrt und Lärmschutzwand in dargestellten Abmessungen)

- Grenze B-Plan/Anlage  
 Baugrenzen  
 Immissionspunkt  
 Wandelement  
 Gebäude  
 Straße /RLS-90  
 Parkplatzlärmstudie  
 Punkt-SQ /ISO 9613  
 Linien-SQ /ISO 9613  
 Flächen-SQ /ISO 9613

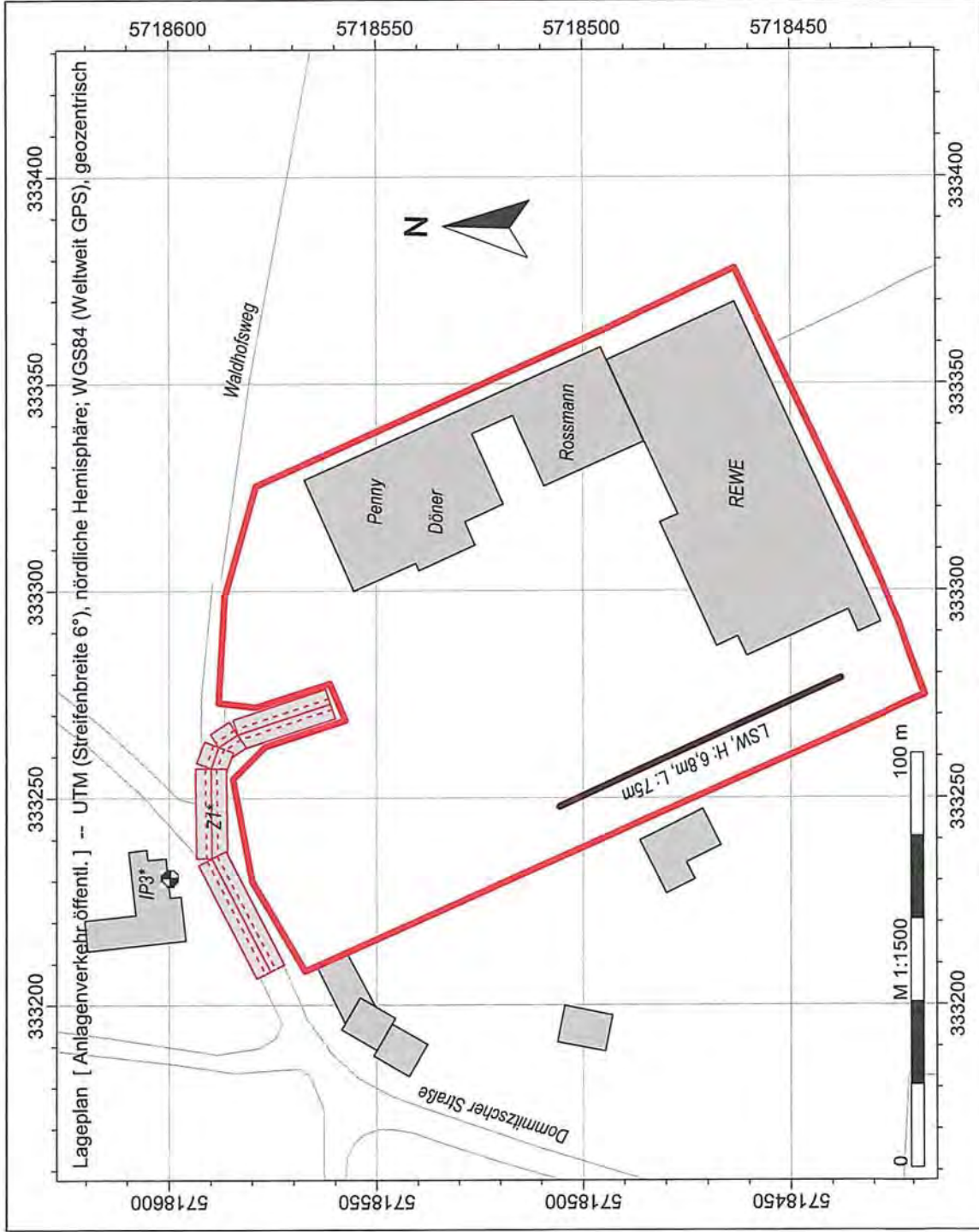


# Ersatzneubau Marktkombination REWE/Penny/Rossmann in 04849 Bad Dübren, Dommitzcher Straße 15, Schallimmissionsprognose

Lageplan Schallquellen und nächstgelegene Immissionsorte

Betrieb Anlage, Variante 4  
(anlagenbezogener Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen)

- Grenze B-Plan/Anlage
- Baugrenzen
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Linien-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613







## Anlage 2: Rechenmodell

- Allgemeine Angaben
- Schallquellen Vorlast
- Schallquellen Zusatzlast

## Allgemeine Angaben

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:	33			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	332850.00	334320.00	1470.00	1.82 km²
y /m	5717680.00	5718920.00	1240.00	
z /m	-1220.00	320.00	1540.00	
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	Vorlast	Zusatzlast	Zusatzlast mit LSM	Gesamtlast
Gruppe 0	+	+	+	+	+
Quellen Vorlast	+	+			+
Quellen Zusatzlast	+		+	+	+
Zusatzlast mit Nacht 1	+		+		
Zusatzlast ohne Nacht	+			+	+
redundant	+				

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	333125.00	333710.00	5718205.00	5718655.00	5.00	5.00	118	91	relativ	5.00	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	Optimiert	Optimiert
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		



* Seitlicher Umweg	Ja	Ja		
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein		
Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

Globale Parameter	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			1.00
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-90	Kopie von "Referenzeinstellung"
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: $hR \geq 0.3 \cdot \sqrt{aR}$	Ja
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein

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	Nein
C0 pauschal verwenden	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)

# Schallquellen Vorlast

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

Flächen-SQ //ISO 9613 (2)										Vorlast
FLQI001	Bezeichnung	Gartenbaubetrieb			Wirkradius /m					99999.00
	Gruppe	Quellen Vorlast			D0					0.00
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	336.15			Emission ist					flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Länge /m (2D)	336.15			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	5697.01				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	61.00	-	-	98.56	61.00
					Nacht	47.00	-	-	84.56	47.00
					Ruhe	61.00	-	-	98.56	61.00
	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.- Lw	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.0	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0		
FLQI002	Bezeichnung	Netto-Markt			Wirkradius /m					99999.00
	Gruppe	Quellen Vorlast			D0					0.00
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	320.85			Emission ist					flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Länge /m (2D)	320.85			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	6135.22				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	62.00	-	-	99.88	62.00
					Nacht	47.00	-	-	84.88	47.00
					Ruhe	62.00	-	-	99.88	62.00
	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.- Lw	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						63.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.0	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		



	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	62.0	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	62.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	62.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	62.0	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	62.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	62.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0

## Schallquellen Zusatzlast

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

StraBe /RLS-90 (6)								Gesamtlast
STRb001	Bezeichnung		Z1 PKW	Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe		Quellen Zusatzlast	Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00	
	Knotenzahl		3	Steigung max. % (aus z-Koord.)			0.00	
	Länge /m		38.57	d/m(Emissionslinie)			1.38	
	Länge /m (2D)		38.57	Straßenoberfläche			Beton oder geriff. Gußasphalt	
	Fläche /m²		---					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	1.00	340.00	0.00	30.00	30.00	62.61	54.86
	Nacht	1.00	34.00	0.00	30.00	30.00	52.61	44.86
	Ruhe	1.00	340.00	0.00	30.00	30.00	62.61	54.86
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emiss.-	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)		16.00					56.8
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	54.9	1.00	1.00000	-6.04
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	54.9	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	54.9	1.00	2.00000	-3.03
	Sonntag (6h-22h)		16.00					52.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	54.9	1.00	2.00000	-3.03
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	54.9	1.00	2.00000	-9.03
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	54.9	0.00	2.00000	-9.03
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	44.9	1.00	0.20000	-6.99
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)		16.00					54.9
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	54.9	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	54.9	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	54.9	1.00	2.00000	-9.03
	Sonntag (6h-22h)		16.00					48.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	54.9	1.00	2.00000	-9.03
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	54.9	1.00	2.00000	-9.03
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	54.9	0.00	2.00000	-9.03
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	44.9	1.00	0.20000	-6.99
STRb002	Bezeichnung		Z2 PKW	Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe		Quellen Zusatzlast	Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00	
	Knotenzahl		8	Steigung max. % (aus z-Koord.)			0.00	
	Länge /m		140.26	d/m(Emissionslinie)			0.00	
	Länge /m (2D)		140.26	Straßenoberfläche			Beton oder geriff. Gußasphalt	
	Fläche /m²		---					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	1.00	122.00	0.00	30.00	30.00	58.16	50.41
	Nacht	1.00	12.00	0.00	30.00	30.00	48.09	40.34
	Ruhe	1.00	122.00	0.00	30.00	30.00	58.16	50.41
	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	Emiss.-	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)		16.00					52.3
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	50.4	1.00	1.00000	-6.04
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	50.4	1.00	13.00000	-0.90



	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.4	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						48.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.4	1.00	2.00000	-3.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.4	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.4	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	40.3	1.00	0.20000	-6.99	33.4
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						50.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.4	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.4	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.4	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						44.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.4	1.00	2.00000	-9.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.4	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.4	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	40.3	1.00	0.20000	-6.99	33.4
<b>STRb003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Z3 PKW			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00
	Gruppe	Quellen Zusatzlast			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00
	Knotenzahl	8			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0.00
	Länge /m	104.75			d/m(Emissionslinie)			0.00
	Länge /m (2D)	104.75			Straßenoberfläche			Beton oder geriff. Gußasphalt
	Fläche /m²	-						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	1.00	49.00	0.00	30.00	30.00	54.20	46.45
	Nacht	1.00	5.00	0.00	30.00	30.00	44.29	36.54
	Ruhe	1.00	49.00	0.00	30.00	30.00	54.20	46.45
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)		0.0	0.0	0.0			0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emiss.-Wert</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						48.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	46.5	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	46.5	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	46.5	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						44.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	46.5	1.00	2.00000	-3.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	46.5	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	46.5	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	36.5	1.00	0.20000	-6.99	29.5
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						46.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	46.5	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	46.5	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	46.5	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						40.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	46.5	1.00	2.00000	-9.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	46.5	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	46.5	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	36.5	1.00	0.20000	-6.99	29.5
<b>STRb004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Z4 PKW			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00
	Gruppe	Quellen Zusatzlast			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00
	Knotenzahl	2			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0.00
	Länge /m	35.54			d/m(Emissionslinie)			0.00
	Länge /m (2D)	35.54			Straßenoberfläche			Beton oder geriff. Gußasphalt
	Fläche /m²	-						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	1.00	36.00	0.00	30.00	30.00	52.86	45.11
	Nacht	1.00	4.00	0.00	30.00	30.00	43.32	35.57
	Ruhe	1.00	36.00	0.00	30.00	30.00	52.86	45.11

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	Emit.- Kategorie	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						47,0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	45,1	1,00	1,00000	-6,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	45,1	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	45,1	1,00	2,00000	-3,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00						43,1	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	45,1	1,00	2,00000	-3,03		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	45,1	1,00	2,00000	-9,03		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	45,1	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	35,6	1,00	0,20000	-6,99	28,6	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						45,1	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	45,1	1,00	1,00000	-12,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	45,1	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	45,1	1,00	2,00000	-9,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00						39,1	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	45,1	1,00	2,00000	-9,03		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	45,1	1,00	2,00000	-9,03		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	45,1	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	35,6	1,00	0,20000	-6,99	28,6	
<b>STRb005</b>	<b>Bezeichnung</b>	Z5 PKW	<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast	<b>Mehrf. Refl. Drefl /dB</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	2	<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>		0,00			
	<b>Länge /m</b>	74,48	<b>d/m(Emissionslinie)</b>		0,00			
	<b>Länge /m (2D)</b>	74,48	<b>Straßenoberfläche</b>		Beton oder geriff. Gußasphalt			
	<b>Fläche /m²</b>	—						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>
	Tag	1,00	67,00	0,00	30,00	30,00	55,56	47,81
	Nacht	1,00	7,00	0,00	30,00	30,00	45,75	38,00
	Ruhe	1,00	67,00	0,00	30,00	30,00	55,56	47,81
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	Emit.- Kategorie	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						49,7	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	47,8	1,00	1,00000	-6,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	47,8	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	47,8	1,00	2,00000	-3,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00						45,8	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	47,8	1,00	2,00000	-3,03		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	47,8	1,00	2,00000	-9,03		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	47,8	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	38,0	1,00	0,20000	-6,99	31,0	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						47,8	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	47,8	1,00	1,00000	-12,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	47,8	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	47,8	1,00	2,00000	-9,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00						41,8	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	47,8	1,00	2,00000	-9,03		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	47,8	1,00	2,00000	-9,03		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	47,8	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	38,0	1,00	0,20000	-6,99	31,0	



STRb006	Bezeichnung		Z6 PKW	Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Quellen Zusatzlast		Mehrf. Refl. Dreif /dB				0.00	
	Knotenzahl	2		Steigung max. % (aus z-Koord.)				0.00	
	Länge /m	74.75		d/m(Emissionslinie)				0.00	
	Länge /m (2D)	74.75		Straßenoberfläche				Beton oder geniff. Gußasphalt	
	Fläche /m²	---							
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	1.00	74.00	0.00	30.00	30.00	55.99	48.24	
	Nacht	1.00	7.00	0.00	30.00	30.00	45.75	38.00	
	Ruhe	1.00	74.00	0.00	30.00	30.00	55.99	48.24	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emiss.- Kfz	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						50.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	48.2	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	48.2	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	48.2	1.00	2.00000	-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						46.2	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	48.2	1.00	2.00000	-3.03		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	48.2	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	48.2	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	38.0	1.00	0.20000	-6.99	31.0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						48.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	48.2	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	48.2	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	48.2	1.00	2.00000	-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						42.2	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	48.2	1.00	2.00000	-9.03		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	48.2	1.00	2.00000	-9.03		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	48.2	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	38.0	1.00	0.20000	-6.99	31.0	

Parkplatzlärmstudie (16)								Gesamtlast	
PRKL001	Bezeichnung		P1 PKW	Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Quellen Zusatzlast		Lw (Tag) /dB(A)				73.42	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)				63.42	
	Länge /m	15.07		Lw (Ruhe) /dB(A)				73.42	
	Länge /m (2D)	15.07		Lw" (Tag) /dB(A)				62.27	
	Fläche /m²	13.04		Lw" (Nacht) /dB(A)				52.27	
				Lw" (Ruhe) /dB(A)				62.27	
				Konstante Höhe /m				0.00	
				Berechnung				Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)	
				Parkplatz				Parkplatz an Einkaufszentren	
				Modus				Sonderfall (getrennt)	
				Kpa /dB				3.00	
				Ki* /dB				4.00	
				Oberfläche				Belonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
				B				22.00	
				f				0.07	
				N (Tag)				0.10	
				N (Nacht)				0.01	
				N (Ruhe)				0.10	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	97.0		0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emiss.- Kfz	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								

	Werktag (6h-22h)	16.00						64.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.3	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.3	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.3	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						60.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	62.3	1.00	2.00000	-3.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	62.3	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	62.3	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	52.3	1.00	0.20000	-6.99	45.3
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.3	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.3	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.3	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						56.3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	62.3	1.00	2.00000	-9.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	62.3	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	62.3	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	52.3	1.00	0.20000	-6.99	45.3
PRKL002	Bezeichnung	P2 PKW		Wirkradius /m				99999.00
	Gruppe	Quellen Zusatzlast		Lw (Tag) /dB(A)				79.49
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)				69.49
	Länge /m	33.50		Lw (Ruhe) /dB(A)				79.49
	Länge /m (2D)	33.50		Lw* (Tag) /dB(A)				61.85
	Fläche /m²	58.19		Lw* (Nacht) /dB(A)				51.85
				Lw* (Ruhe) /dB(A)				61.85
				Konstante Höhe /m				0.00
	Berechnung						Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)	
	Parkplatz						Parkplatz an Einkaufszentren	
	Modus						Sonderfall (getrennt)	
	Kpa /dB							3.00
	Ki* /dB							4.00
	Oberfläche						Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
	B							89.00
	f							0.07
	N (Tag)							0.10
	N (Nacht)							0.01
	N (Ruhe)							0.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	97.0	0.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml-Max Lw* /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw*r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						63.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.8	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.8	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.8	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						59.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.8	1.00	2.00000	-3.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.8	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.8	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.8	1.00	0.20000	-6.99	44.9
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.8	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.8	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.8	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						55.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.8	1.00	2.00000	-9.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.8	1.00	2.00000	-9.03	



	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.8	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.8	1.00	0.20000	-6.99	44.9
<b>PRKL003</b>	<b>Bezeichnung</b>	P3 PKW			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>		81.27	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>		71.27	
	<b>Länge /m</b>	39.28			<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>		81.27	
	<b>Länge /m (2D)</b>	39.28			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>		61.43	
	<b>Fläche /m²</b>	96.41			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>		51.43	
					<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>		61.43	
					<b>Konstante Höhe /m</b>		0.00	
					<b>Berechnung</b>		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)	
					<b>Parkplatz</b>		Parkplatz an Einkaufszentren	
					<b>Modus</b>		Sonderfall (getrennt)	
					<b>Kpa /dB</b>		3.00	
					<b>Ki* /dB</b>		4.00	
					<b>Oberfläche</b>		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
					<b>B</b>		134.00	
					<b>f</b>		0.07	
					<b>N (Tag)</b>		0.10	
					<b>N (Nacht)</b>		0.01	
					<b>N (Ruhe)</b>		0.10	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	97.0	0.0	0.0	0.0			0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Eml.- Vmax</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						63.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.4	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.4	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						59.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-3.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.4	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.4	1.00	0.20000	-6.99	44.4
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.4	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.4	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						55.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.4	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.4	1.00	0.20000	-6.99	44.4
<b>PRKL004</b>	<b>Bezeichnung</b>	P4 PKW			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>		81.27	
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>		71.27	
	<b>Länge /m</b>	39.28			<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>		81.27	
	<b>Länge /m (2D)</b>	39.28			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>		61.43	
	<b>Fläche /m²</b>	96.42			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>		51.43	
					<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>		61.43	
					<b>Konstante Höhe /m</b>		0.00	
					<b>Berechnung</b>		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)	
					<b>Parkplatz</b>		Parkplatz an Einkaufszentren	
					<b>Modus</b>		Sonderfall (getrennt)	
					<b>Kpa /dB</b>		3.00	
					<b>Ki* /dB</b>		4.00	
					<b>Oberfläche</b>		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
					<b>B</b>		134.00	
					<b>f</b>		0.07	
					<b>N (Tag)</b>		0.10	

				N (Nacht)			0.01
				N (Ruhe)			0.10
<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
TA Lärm (2017)	97.0	0.0	0.0	0.0	-		
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi- Vmax</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						63.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.4	1.00	1.00000	-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.4	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						59.4
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-3.03	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.4	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.4	1.00	0.20000	-6.99	44.4
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						61.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.4	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.4	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						55.4
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.4	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.4	1.00	0.20000	-6.99	44.4
<b>PRKL005</b>	<b>Bezeichnung</b>	P5 PKW		<b>Wirkradius /m</b>			99999.00
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			79.49
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			69.49
	<b>Länge /m</b>	33.43		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>			79.49
	<b>Länge /m (2D)</b>	33.43		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			61.21
	<b>Fläche /m²</b>	67.38		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			51.21
				<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>			61.21
				<b>Konstante Höhe /m</b>			0.00
	<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)					
	<b>Parkplatz</b>	Parkplatz an Einkaufszentren					
	<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)					
	<b>Kpa /dB</b>						3.00
	<b>Ki' /dB</b>						4.00
	<b>Oberfläche</b>	Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm					
	<b>B</b>						89.00
	<b>f</b>						0.07
	<b>N (Tag)</b>						0.10
	<b>N (Nacht)</b>						0.01
	<b>N (Ruhe)</b>						0.10
<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
TA Lärm (2017)	97.0	0.0	0.0	0.0	-		
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi- Vmax</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						63.1
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.2	1.00	1.00000	-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.2	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.2	1.00	2.00000	-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						59.2
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.2	1.00	2.00000	-3.03	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.2	1.00	2.00000	-9.03	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.2	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.2	1.00	0.20000	-6.99	44.2



ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						61.2	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.2	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.2	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.2	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						55.2	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.2	1.00	2.00000	-9.03		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.2	1.00	2.00000	-9.03		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.2	0.00	2.00000	-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.2	1.00	0.20000	-6.99	44.2	
<b>PRKL006</b>	<b>Bezeichnung</b>	P6 PKW		<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>		87.97		
	<b>Knotenzahl</b>	6		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>		77.97		
	<b>Länge /m</b>	109.07		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>		87.97		
	<b>Länge /m (2D)</b>	109.07		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>		61.44		
	<b>Fläche /m²</b>	449.63		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>		51.44		
				<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>		61.44		
				<b>Konstante Höhe /m</b>		0.00		
	<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)						
	<b>Parkplatz</b>	Parkplatz an Einkaufszentren						
	<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)						
	<b>Kpa /dB</b>	3.00						
	<b>Ki* /dB</b>	-4.00						
	<b>Oberfläche</b>	Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm						
	<b>B</b>	626.00						
	<b>f</b>	0.07						
	<b>N (Tag)</b>	0.10						
	<b>N (Nacht)</b>	0.01						
	<b>N (Ruhe)</b>	0.10						
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	97.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Eml.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	
							<b>Lw"r /dB(A)</b>	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						63.4	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.4	1.00	1.00000	-6.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.4	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-3.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						59.4	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-3.03		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.4	1.00	2.00000	-9.03		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.4	0.00	2.00000	-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.4	1.00	0.20000	-6.99	44.4	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						61.4	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.4	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.4	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						55.4	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-9.03		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.4	1.00	2.00000	-9.03		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.4	0.00	2.00000	-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.4	1.00	0.20000	-6.99	44.4	
<b>PRKL007</b>	<b>Bezeichnung</b>	P7 PKW		<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>		87.97		
	<b>Knotenzahl</b>	6		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>		77.97		
	<b>Länge /m</b>	109.07		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>		87.97		
	<b>Länge /m (2D)</b>	109.07		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>		61.44		
	<b>Fläche /m²</b>	449.63		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>		51.44		
				<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>		61.44		
				<b>Konstante Höhe /m</b>		0.00		

				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)	
				Parkplatz		Parkplatz an Einkaufszentren	
				Modus		Sonderfall (getrennt)	
				Kpa /dB		3.00	
				Ki* /dB		4.00	
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
				B		626.00	
				f		0.07	
				N (Tag)		0.10	
				N (Nacht)		0.01	
				N (Ruhe)		0.10	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	97.0	0.0	0.0	0.0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Kategorie	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						63.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.4	1.00	1.00000	-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.4	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						59.4
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-3.03	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.4	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.4	1.00	0.20000	-6.99	44.4
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						61.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.4	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.4	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						55.4
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.4	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.4	1.00	0.20000	-6.99	44.4
<b>PRKL008</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>P8 PKW</b>	<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	<b>Quellen Zusatzlast</b>	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>		87.97		
	<b>Knotenzahl</b>	<b>6</b>	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>		-		
	<b>Länge /m</b>	<b>109.07</b>	<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>		87.97		
	<b>Länge /m (2D)</b>	<b>109.07</b>	<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>		61.44		
	<b>Fläche /m²</b>	<b>449.63</b>	<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>		-		
			<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>		61.44		
			<b>Konstante Höhe /m</b>		0.00		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)	
				Parkplatz		Parkplatz an Einkaufszentren	
				Modus		Sonderfall (getrennt)	
				Kpa /dB		3.00	
				Ki* /dB		4.00	
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
				B		626.00	
				f		0.07	
				N (Tag)		0.10	
				N (Nacht)		0.00	
				N (Ruhe)		0.10	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	97.0	0.0	0.0	0.0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Kategorie	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						63.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.4	1.00	1.00000	-6.04	



	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.4	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						59.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-3.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.4	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.4	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.4	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						55.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.4	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.4	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
PRKL009	Bezeichnung	P9 PKW		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Quellen Zusatzlast		Lw (Tag) /dB(A)		86.92		
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Länge /m	159.34		Lw (Ruhe) /dB(A)		86.92		
	Länge /m (2D)	159.34		Lw* (Tag) /dB(A)		61.10		
	Fläche /m²	381.75		Lw* (Nacht) /dB(A)		-		
				Lw* (Ruhe) /dB(A)		61.10		
				Konstante Höhe /m		0.00		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)		
				Parkplatz		Parkplatz an Einkaufszentren		
				Modus		Sonderfall (getrennt)		
				Kpa /dB		3.00		
				Ki* /dB		4.00		
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm		
				B		492.00		
				f		0.07		
				N (Tag)		0.10		
				N (Nacht)		0.00		
				N (Ruhe)		0.10		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	97.0	0.0	0.0	0.0	-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						63.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.1	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.1	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.1	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						59.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.1	1.00	2.00000	-3.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.1	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.1	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.1	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.1	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.1	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						55.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.1	1.00	2.00000	-9.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.1	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.1	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-

PRKL010	Bezeichnung	P10 PKW		Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Quellen Zusatzlast		Lw (Tag) /dB(A)	83.03		
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)	-		
	Länge /m	69.71		Lw (Ruhe) /dB(A)	83.03		
	Länge /m (2D)	69.71		Lw" (Tag) /dB(A)	61.32		
	Fläche /m²	148.31		Lw" (Nacht) /dB(A)	-		
				Lw" (Ruhe) /dB(A)	61.32		
				Konstante Höhe /m	0.00		
	Berechnung			Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)			
	Parkplatz			Parkplatz an Einkaufszentren			
	Modus			Sonderfall (getrennt)			
	Kpa /dB			3.00			
	Ki" /dB			4.00			
	Oberfläche			Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm			
	B			201.00			
	f			0.07			
	N (Tag)			0.10			
	N (Nacht)			0.00			
	N (Ruhe)			0.10			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	97.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Kv	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
							63.2
	Werktag (6h-22h)	16.00					
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.3	1.00	1.00000	-6.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.3	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.3	1.00	2.00000	-3.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					59.3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.3	1.00	2.00000	-3.03
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.3	1.00	2.00000	-9.03
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.3	0.00	2.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
							61.3
	Werktag (6h-22h)	16.00					
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.3	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.3	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.3	1.00	2.00000	-9.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					55.3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.3	1.00	2.00000	-9.03
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.3	1.00	2.00000	-9.03
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.3	0.00	2.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
PRKL011	Bezeichnung	P11 PKW		Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Quellen Zusatzlast		Lw (Tag) /dB(A)	83.03		
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)	73.03		
	Länge /m	70.03		Lw (Ruhe) /dB(A)	83.03		
	Länge /m (2D)	70.03		Lw" (Tag) /dB(A)	61.30		
	Fläche /m²	149.17		Lw" (Nacht) /dB(A)	51.30		
				Lw" (Ruhe) /dB(A)	61.30		
				Konstante Höhe /m	0.00		
	Berechnung			Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)			
	Parkplatz			Parkplatz an Einkaufszentren			
	Modus			Sonderfall (getrennt)			
	Kpa /dB			3.00			
	Ki" /dB			4.00			
	Oberfläche			Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm			
	B			201.00			
	f			0.07			
	N (Tag)			0.10			
	N (Nacht)			0.01			
	N (Ruhe)			0.10			



Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)	97.0		0.0	0.0	0.0	0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.- V <sub>max</sub>	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						63.2
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.3	1.00	1.00000	-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.3	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.3	1.00	2.00000	-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						59.2
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.3	1.00	2.00000	-3.03	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.3	1.00	2.00000	-9.03	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.3	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.3	1.00	0.20000	-6.99	44.3
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						61.3
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.3	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.3	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.3	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						55.3
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.3	1.00	2.00000	-9.03	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.3	1.00	2.00000	-9.03	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.3	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.3	1.00	0.20000	-6.99	44.3
<b>PRKL012</b>	<b>Bezeichnung</b>		<b>Wirkradius /m</b>		<b>99999.00</b>		
	P12 PKW		Lw (Tag) /dB(A)		78.26		
	Gruppen Zusatzlast		Lw (Nacht) /dB(A)		68.26		
	Knotenzahl		Lw (Ruhe) /dB(A)		78.26		
	5		Lw" (Tag) /dB(A)		62.02		
	Länge /m		Lw" (Nacht) /dB(A)		52.02		
	27.07		Lw" (Ruhe) /dB(A)		62.02		
	Länge /m (2D)		Konstante Höhe /m		0.00		
	27.07		Berechnung		Parkplatz (FLS 2007   ISO 9613-2)		
	Fläche /m²		Parkplatz		Parkplatz an Einkaufszentren		
	42.04		Modus		Sonderfall (getrennt)		
			Kpa /dB		3.00		
			Ki* /dB		4.00		
			Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm		
			B		67.00		
			f		0.07		
			N (Tag)		0.10		
			N (Nacht)		0.01		
			N (Ruhe)		0.10		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)	97.0		0.0	0.0	0.0	0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.- V <sub>max</sub>	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	62.0	1.00	1.00000	-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000	-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						60.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000	-3.03	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	62.0	1.00	2.00000	-9.03	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	62.0	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	52.0	1.00	0.20000	-6.99	45.0
ohne Ruhezeitzuschlag:							

	Werktag (6h-22h)	16.00						62.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						56.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000	-9.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	62.0	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	62.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	52.0	1.00	0.20000	-6.99	45.0
<b>PRKL013</b>	<b>Bezeichnung</b>	P13 PKW			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			79.49
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			69.49
	<b>Länge /m</b>	34.15			<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>			79.49
	<b>Länge /m (2D)</b>	34.15			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			61.68
	<b>Fläche /m²</b>	60.42			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			51.68
					<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>			61.68
					<b>Konstante Höhe /m</b>			0.00
	<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)						
	<b>Parkplatz</b>	Parkplatz an Einkaufszentren						
	<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)						
	<b>Kpa /dB</b>							3.00
	<b>Ki" /dB</b>							4.00
	<b>Oberfläche</b>	Belonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm						
	<b>B</b>							89.00
	<b>f</b>							0.07
	<b>N (Tag)</b>							0.10
	<b>N (Nacht)</b>							0.01
	<b>N (Ruhe)</b>							0.10
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	97,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi- Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00					63.6	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.7	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.7	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.7	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00					59.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.7	1.00	2.00000	-3.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.7	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.7	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.7	1.00	0.20000	-6.99	44.7
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00					61.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.7	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.7	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.7	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00					55.7	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	61.7	1.00	2.00000	-9.03	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	61.7	1.00	2.00000	-9.03	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	61.7	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.7	1.00	0.20000	-6.99	44.7
<b>PRKL016</b>	<b>Bezeichnung</b>	P16 LKW Rossmann			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			83.01
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			-
	<b>Länge /m</b>	48.42			<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>			-
	<b>Länge /m (2D)</b>	48.42			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			64.04
	<b>Fläche /m²</b>	78.91			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			-
					<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>			-
					<b>Konstante Höhe /m</b>			0.00
	<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)						
	<b>Parkplatz</b>	Autohof für Lkw						



				Modus		Sonderfall (getrennt)	
				Kpa /dB		14.00	
				Ki* /dB		3.00	
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
				B		1.00	
				f		1.00	
				N (Tag)		2.00	
				N (Nacht)		0.00	
				N (Ruhe)		0.00	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	108.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi- L <sub>max</sub>	Lw <sup>o</sup> /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw <sup>o</sup> r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						52.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.0	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.0	0.00	9.00000	-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						52.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.0	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.0	0.00	9.00000	-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
<b>PRKL017</b>	<b>Bezeichnung</b>	P17 LKW REWE		<b>Wirkradius /m</b>		99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Zusatzlast ohne Nacht		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>		83.01	
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>		-	
	<b>Länge /m</b>	48.65		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>		83.01	
	<b>Länge /m (2D)</b>	48.65		<b>Lw<sup>o</sup> (Tag) /dB(A)</b>		63.94	
	<b>Fläche /m²</b>	80.80		<b>Lw<sup>o</sup> (Nacht) /dB(A)</b>		-	
				<b>Lw<sup>o</sup> (Ruhe) /dB(A)</b>		63.94	
				<b>Konstante Höhe /m</b>		0.00	
				<b>Berechnung</b>		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)	
				<b>Parkplatz</b>		Autohof für Lkw	
				<b>Modus</b>		Sonderfall (getrennt)	
				Kpa /dB		14.00	
				Ki* /dB		3.00	
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
				B		1.00	
				f		1.00	
				N (Tag)		2.00	
				N (Nacht)		0.00	
				N (Ruhe)		2.00	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	108.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi- L <sub>max</sub>	Lw <sup>o</sup> /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw <sup>o</sup> r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						61.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.9	2.00	1.00000	-3.03	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.9	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.9	0.00	2.00000	-99.00	





Punkt-SQ /ISO 9613 (14)										Gesamtlast	
EZQ004	Bezeichnung	LKW Entladung			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Zusatzlast			D0			0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	101.00	-	-	101.00		
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00		
					Ruhe	-99.00	-	-	-99.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	115.0	0.0	0.0	0.0	-		0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00						89.0			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	101.0	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00									
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	101.0	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00				
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00						89.0			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	101.0	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00									
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	101.0	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00				
EZQ006	Bezeichnung	Einkaufswagen-Box			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Zusatzlast			D0			0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Richtwirkung			Selbstabschirmung von Gebäuden			
	Länge /m (2D)	---			dx			0.91			
	Fläche /m²	---			dy			0.41			
					dz			0.00			
					Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
					Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
						dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	92.50	-	-	92.50		
					Nacht	82.50	-	-	82.50		
					Ruhe	92.50	-	-	92.50		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	106.0	0.0	0.0	0.0	-		0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00						94.4			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	92.5	1.00	1.00000	-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	92.5	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	92.5	1.00	2.00000	-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00									
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	92.5	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	92.5	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	92.5	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.5	1.00	0.20000	-6.99	75.5			

ohne Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16.00								92.5	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	92.5	1.00	1.00000			-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	92.5	1.00	13.00000			-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	92.5	1.00	2.00000			-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	92.5	0.00	5.00000			-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	92.5	0.00	9.00000			-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	92.5	0.00	2.00000			-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.5	1.00	0.20000			-6.99	75.5	
<b>EZQi007</b>	<b>Bezeichnung</b>	Einkaufswagen-Box			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast			<b>D0</b>		0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Richtwirkung</b>		Selbstabschirmung von Gebäuden			
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>dx</b>		0.91			
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>dy</b>		0.41			
					<b>dz</b>		0.00			
					<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)			
					<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
						dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					<b>Tag</b>	92.50	-	-	92.50	
					<b>Nacht</b>	82.50	-	-	82.50	
					<b>Ruhe</b>	92.50	-	-	92.50	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	106.0	0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>			
mit Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16.00								94.4	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	92.5	1.00	1.00000			-6.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	92.5	1.00	13.00000			-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	92.5	1.00	2.00000			-3.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	92.5	0.00	5.00000			-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	92.5	0.00	9.00000			-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	92.5	0.00	2.00000			-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.5	1.00	0.20000			-6.99	75.5	
ohne Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16.00								92.5	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	92.5	1.00	1.00000			-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	92.5	1.00	13.00000			-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	92.5	1.00	2.00000			-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	92.5	0.00	5.00000			-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	92.5	0.00	9.00000			-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	92.5	0.00	2.00000			-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.5	1.00	0.20000			-6.99	75.5	
<b>EZQi008</b>	<b>Bezeichnung</b>	Einkaufswagen-Box			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast			<b>D0</b>		0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>		<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---					dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	92.50	-	-	92.50	
					<b>Nacht</b>	82.50	-	-	82.50	
					<b>Ruhe</b>	92.50	-	-	92.50	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	106.0	0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>			



mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								94.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	92.5	1.00	1.00000			-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	92.5	1.00	13.00000			-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	92.5	1.00	2.00000			-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00								
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	92.5	0.00	5.00000			-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	92.5	0.00	9.00000			-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	92.5	0.00	2.00000			-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.5	1.00	0.20000			-6.99	75.5
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								92.5
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	92.5	1.00	1.00000			-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	92.5	1.00	13.00000			-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	92.5	1.00	2.00000			-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00								
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	92.5	0.00	5.00000			-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	92.5	0.00	9.00000			-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	92.5	0.00	2.00000			-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	82.5	1.00	0.20000			-6.99	75.5
<b>EZQI009</b>	<b>Bezeichnung</b>	Wärmepumpe			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	—			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	—			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	—				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	83.00	-	-	83.00
					<b>Nacht</b>	83.00	-	-	83.00
					<b>Ruhe</b>	83.00	-	-	83.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (2017)	86.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.- Lw</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								84.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	83.0	1.00	1.00000			-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	83.0	1.00	13.00000			-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	83.0	1.00	2.00000			-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00								86.6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	83.0	1.00	5.00000			0.95	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	83.0	1.00	9.00000			-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	83.0	1.00	2.00000			-3.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	83.0	1.00	1.00000			0.00	83.0
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								83.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	83.0	1.00	1.00000			-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	83.0	1.00	13.00000			-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	83.0	1.00	2.00000			-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00								83.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	83.0	1.00	5.00000			-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	83.0	1.00	9.00000			-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	83.0	1.00	2.00000			-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	83.0	1.00	1.00000			0.00	83.0
<b>EZQI010</b>	<b>Bezeichnung</b>	Wärmepumpe			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	—			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)		

Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	83.00	-	-	83.00
			Nacht	83.00	-	-	83.00
			Ruhe	83.00	-	-	83.00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)	86.0	0.0	0.0	0.0			0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- V	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						84.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	83.0	1.00	1.00000	-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	83.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	83.0	1.00	2.00000	-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						86.6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	83.0	1.00	5.00000	0.95	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	83.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	83.0	1.00	2.00000	-3.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	83.0	1.00	1.00000	0.00	83.0
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						83.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	83.0	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	83.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	83.0	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						83.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	83.0	1.00	5.00000	-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	83.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	83.0	1.00	2.00000	-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	83.0	1.00	1.00000	0.00	83.0
<b>EZQI011</b>	<b>Bezeichnung</b>		<b>Wärmepumpe</b>		<b>Wirkradius /m</b>		99999.00
	<b>Gruppe</b>		<b>Quellen Zusatzlast</b>		<b>D0</b>		0.00
	<b>Knotenzahl</b>		1		<b>Hohe Quelle</b>		Nein
	<b>Länge /m</b>		---		<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>		---		<b>Emi.Variant</b>		Emission
	<b>Fläche /m²</b>		---		<b>dB(A)</b>		Dämmung
					<b>dB</b>		Zuschlag
					<b>dB</b>		Lw
					<b>dB(A)</b>		
					Tag		80.00
					Nacht		80.00
					Ruhe		80.00
							80.00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)	83.0	0.0	0.0	0.0			0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- V	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						81.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	80.0	1.00	1.00000	-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	80.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	80.0	1.00	2.00000	-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						83.6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	80.0	1.00	5.00000	0.95	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	80.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	80.0	1.00	2.00000	-3.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	80.0	1.00	1.00000	0.00	80.0
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						80.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	80.0	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	80.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	80.0	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						80.0

	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	80.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	80.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	80.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	80.0	1.00	1.00000	0.00		80.0
<b>EZQi012</b>	<b>Bezeichnung</b>	Wärmepumpe			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	—			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	—			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	—				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	81.00	-	-	81.00
					<b>Nacht</b>	81.00	-	-	81.00
					<b>Ruhe</b>	81.00	-	-	81.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (2017)	84.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>		
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						82.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	81.0	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	81.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	81.0	1.00	2.00000	-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						84.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	81.0	1.00	5.00000	0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	81.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	81.0	1.00	2.00000	-3.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	81.0	1.00	1.00000	0.00	81.0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						81.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	81.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	81.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	81.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						81.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	81.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	81.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	81.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	81.0	1.00	1.00000	0.00	81.0	
<b>EZQi013</b>	<b>Bezeichnung</b>	Müllpresse			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	—			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	—			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	—				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	92.00	-	-	92.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	-99.00	-	-	-99.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (2017)	99.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>		
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						81.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	92.0	1.00	1.40000	-10.58		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	92.0	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-	



ohne Ruhezeitzuschlag:									
81.4									
Werktag (6h-22h)	16.00								
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	92.0	1.00	1.40000	-10.58			
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00			
Sonntag (6h-22h)	16.00								
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	92.0	0.00	9.00000	-99.00			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00			
<b>EZQi014</b>	<b>Bezeichnung</b>	Müllpresse			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Quellen Zusatzlast			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	92.00	-	-	92.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	-99.00	-	-	-99.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	99.0	0.0	0.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Max</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	
mit Ruhezeitzuschlag:									
81.4									
Werktag (6h-22h)	16.00								
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	92.0	1.00	1.40000	-10.58			
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00			
Sonntag (6h-22h)	16.00								
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	92.0	0.00	9.00000	-99.00			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00			
ohne Ruhezeitzuschlag:									
81.4									
Werktag (6h-22h)	16.00								
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	92.0	1.00	1.40000	-10.58			
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00			
Sonntag (6h-22h)	16.00								
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	92.0	0.00	9.00000	-99.00			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00			
<b>EZQi015</b>	<b>Bezeichnung</b>	LKW Kühlaggragal			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Zusatzlast ohne Nacht			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	97.00	-	-	97.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	97.0	0.0	0.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Max</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	
mit Ruhezeitzuschlag:									
87.9									
Werktag (6h-22h)	16.00								

	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	1.00	0.50000	-9.05		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	0.00	13.00000	-99.00		
	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	-	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	-	0.00	1.00000	-99.00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						81.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	1.00	0.50000	-15.05		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	0.00	13.00000	-99.00		
	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	-	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	-	0.00	1.00000	-99.00	-	
<b>EZQI016</b>	<b>Bezeichnung</b>	LKW K�hltagragnat			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Zusatzlast ohne Nacht			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Lnge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Lnge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dmmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Flche /m<sup>2</sup></b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	97.00	-	-	97.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	97.0	0.0	0.0	0.0			0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-M</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						87.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	1.00	0.50000	-9.05		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	0.00	13.00000	-99.00		
	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	-	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	-	0.00	1.00000	-99.00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						81.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	1.00	0.50000	-15.05		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	0.00	13.00000	-99.00		
	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	-	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	-	0.00	1.00000	-99.00	-	
<b>EZQI017</b>	<b>Bezeichnung</b>	LKW Entladung			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Zusatzlast ohne Nacht			<b>D0</b>		0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
					<b>Tag</b>	101.00	-	-	101.00
					<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00
					<b>Ruhe</b>	101.00	-	-	101.00

Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	115.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vorst.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						98.5	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	101.0	2.00	1.00000	-3.03		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	101.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	101.0	0.00	2.00000	-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	101.0	0.00	5.00000	-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	101.0	0.00	9.00000	-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	101.0	0.00	2.00000	-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						93.7	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	101.0	2.00	1.00000	-9.03		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	101.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	101.0	0.00	2.00000	-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	101.0	0.00	5.00000	-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	101.0	0.00	9.00000	-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	101.0	0.00	2.00000	-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-	
<b>EZQi018</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>LKW Entladung</b>	<b>Wirkradius /m</b>					99999.00
	<b>Gruppe</b>	<b>Zusatzlast ohne Nacht</b>	<b>D0</b>					0.00
	<b>Knotenzahl</b>	<b>1</b>	<b>Hohe Quelle</b>					Nein
	<b>Länge /m</b>	<b>---</b>	<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Länge /m (2D)</b>	<b>---</b>	<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	
	<b>Fläche /m²</b>	<b>---</b>		<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	
			<b>Tag</b>	101.00	-	-	101.00	
			<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00	
			<b>Ruhe</b>	101.00	-	-	101.00	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	115.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vorst.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						95.9	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	101.0	1.00	1.00000	-6.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	101.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	101.0	0.00	2.00000	-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	101.0	0.00	5.00000	-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	101.0	0.00	9.00000	-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	101.0	0.00	2.00000	-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						92.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	101.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	101.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	101.0	0.00	2.00000	-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	101.0	0.00	5.00000	-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	101.0	0.00	9.00000	-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	101.0	0.00	2.00000	-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-	



Linien-SQ /ISO 9613 (3)										Gesamtlast	
LIQI003	Bezeichnung	Fahrgeweg LKW ROSSMANN			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Zusatzlast			D0			0.00			
	Knotenzahl	22			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	290.46			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	290.46			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	63.00	-	-	87.63	63.00	
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00		
					Ruhe	-99.00	-	-	-99.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	108.0	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							51.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00		-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							51.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00		-		
LIQI004	Bezeichnung	Fahrgeweg LKW REWE			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Zusatzlast ohne Nacht			D0			0.00			
	Knotenzahl	30			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	385.19			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	385.19			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	63.00	-	-	88.86	63.00	
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00		
					Ruhe	63.00	-	-	88.86	63.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	108.0	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							60.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-3.03				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-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	-	0.00	1.00000	-99.00		-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										

	Werktag (6h-22h)	16.00								55.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000			-9.03	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000			-12.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000			-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	-	0.00	1.00000			-99.00	-
LIQI005	Bezeichnung	Fahweg LKW Penny			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Zusatzlast ohne Nacht			D0		0.00			
	Knotenzahl	22			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	291.69			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	291.69			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	63.00	-	-	87.65	63.00
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					Ruhe	63.00	-	-	87.65	63.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	108.0	0.0	0.0	0.0			0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							57.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000			-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000			-12.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000			-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	-	0.00	1.00000			-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							54.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000			-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000			-12.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000			-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	-	0.00	1.00000			-99.00	-



### Anlage 3: Bilddokumentation





**Abbildung:** Immissionsorte IP1 (Wohnhaus Dommitzcher Straße 12c) und IP4 (Wohnhaus Dommitzcher Straße 12)



**Abbildung:** Immissionsorte IP10 (Wohnhaus Dommitzcher Straße 13) und IP3 (Wohnhaus Durchwehnaer Straße 1)





**Abbildung:** Immissionsorte IP1 und IP9 (Wohnhaus Dommitzcher Straße 12c)



**Abbildung:** Gartenbaubetrieb am Waldhofsweg im Bestand (gewerbliche Vorlast)





**Abbildung:** Marktkombination REWE/PENNY/ROSSMANN mit Parkplatz im Bestand



**Abbildung:** Anlieferbereich und Standort Haustechnik Marktkombination REWE/PENNY/ROSSMANN im Bestand



#### Anlage 4: Ergebnisse Einzelpunktrechnungen

- Beurteilungspegel, Betrieb Fremdgewerbe (**Vorlast**)
- Beurteilungs- und Spitzenpegel, Planbetrieb Gesamt-Anlage, Ausgangs-Variante (**Zusatzlast**)
- Beurteilungs- und Spitzenpegel, Betrieb Gesamt-Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (Verzicht Nachtanlieferung durch LKW), Variante 2 (**Zusatzlast**)
- Beurteilungspegel, Betrieb Gesamt-Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (Verzicht Nachtanlieferung durch LKW) und Vorlasten, Variante 3 (**Gesamtlast**)

#### Zusatzbetrachtungen:

- Beurteilungs- und Spitzenpegel, Betrieb Gesamt-Anlage mit baulichen und organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (öffentliche Widmung Gesamt-Zufahrt und Lärmschutzwand in Richtung IP1 mit Nachtanlieferung durch LKW), Variante 4 (**Zusatzlast**)
- Beurteilungspegel gemäß 16. BImSchV, Variante 4, (**anlagenbezogener Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen**)

## Ergebnisse Einzelpunktrechnungen

### Gewerbelärm, Vorlast Beurteilungspegel gemäß TA Lärm

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
Vorlast		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L <sub>r,A</sub>	IRW	L <sub>r,A</sub>	IRW	L <sub>r,A</sub>		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP1	60	32	60		45	20		
IPkt002	IP2	55	42	55		40	27		
IPkt003	IP3	60	39	60		45	26		
IPkt004	IP4	60	45	60		45	31		
IPkt005	IP5	55	41	55		40	25		
IPkt006	IP6	55	41	55		40	26		
IPkt007	IP7	60	60	60		45	45		
IPkt008	IP8	55	55	55		40	40		
IPkt009	IP9	60	46	60		45	32		
IPkt010	IP10	60	40	60		45	27		

**Gewerbelärm, Zusatzlast Beurteilungspegel gemäß TA Lärm**  
(Ausgangs-Variante: Planbetrieb der Anlage)

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Zusatzlast		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1	60	54	60	48	45	56
IPkt002	IP2	55	37	55	36	40	35
IPkt003	IP3	60	51	60	45	45	48
IPkt004	IP4	60	49	60	43	45	47
IPkt005	IP5	55	37	55	33	40	35
IPkt006	IP6	55	37	55	36	40	33
IPkt007	IP7	60	33	60	26	45	35
IPkt008	IP8	55	31	55	29	40	29
IPkt009	IP9	60	51	60	43	45	57
IPkt010	IP10	60	50	60	44	45	48

...Überschreitungen Immissionsrichtwerte (IRW) farbig markiert

**Gewerbelärm, Zusatzlast Spitzenpegel gemäß TA Lärm**  
(Ausgangs-Variante: Planbetrieb der Anlage)

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IP1	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-38	70	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-32	65	90.0
		Nacht (22h-6h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-38	70	65.0 !
IPkt002	IP2	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-60	48	85.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-60	37	85.0
		Nacht (22h-6h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-60	48	60.0
IPkt003	IP3	Werktag (6h-22h)	LIQi002	Fahrtweg LKW Penny	108	-39	69	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL010	P10 PKW	97	-45	52	90.0
		Nacht (22h-6h)	LIQi002	Fahrtweg LKW Penny	108	-39	69	65.0 !
IPkt004	IP4	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-47	61	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-44	53	90.0
		Nacht (22h-6h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-47	61	65.0
IPkt005	IP5	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-59	49	85.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-60	37	85.0
		Nacht (22h-6h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-59	49	60.0
IPkt006	IP6	Werktag (6h-22h)	LIQi002	Fahrtweg LKW Penny	108	-66	42	85.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-62	35	85.0
		Nacht (22h-6h)	LIQi002	Fahrtweg LKW Penny	108	-66	42	60.0
IPkt007	IP7	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-61	47	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-58	39	90.0
		Nacht (22h-6h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-61	47	65.0
IPkt008	IP8	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-64	44	85.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-64	33	85.0
		Nacht (22h-6h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-64	44	60.0
IPkt009	IP9	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-38	70	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-35	62	90.0
		Nacht (22h-6h)	LIQi001	Fahrtweg LKW REWE	108	-38	70	65.0 !
IPkt010	IP10	Werktag (6h-22h)	LIQi002	Fahrtweg LKW Penny	108	-47	61	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL010	P10 PKW	97	-40	57	90.0
		Nacht (22h-6h)	LIQi002	Fahrtweg LKW Penny	108	-47	61	65.0

...Überschreitungen Immissionsrichtwerte (RW) farbig markiert



**Gewerbelärm, Zusatzlast Beurteilungspegel gemäß TA Lärm**  
 (Ausgangs-Variante: Planbetrieb der Anlage)

...mit Immissionsanteilen der einzelnen Schallquellen, beispielhaft am IP1 (Wichtung nachts)

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IP1	Zusatzlast		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 333245.47 m		y = 5718475.47 m		z = 2.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi005 »	LKW Entladung	43.0	43.0			53.0	53.0
EZQi002 »	LKW Kühlaggregat		43.0			49.2	54.5
EZQi003 »	LKW Entladung	34.4	43.6			48.0	55.4
LIQi001 »	Fahrweg LKW REWE	35.6	44.2			44.9	55.8
EZQi001 »	LKW Kühlaggregat		44.2			42.9	56.0
LIQi002 »	Fahrweg LKW Penny	25.7	44.3			38.9	56.1
PRKL014 »	P14 LKW REWE	27.2	44.4			37.0	56.1
STRb002 »	Z2 PKW	48.6	50.0	42.6	42.6	31.5	56.2
PRKL015 »	P15 LKW Penny	17.7	50.0		42.6	31.2	56.2
EZQi012 »	Wärmepumpe	28.6	50.0	28.6	42.7	28.9	56.2
EZQi008 »	Einkaufswagen-Box	41.4	50.6		42.7	25.5	56.2
PRKL007 »	P7 PKW	39.5	50.9	33.7	43.2	23.5	56.2
STRb006 »	Z6 PKW	40.7	51.3	34.7	43.8	23.4	56.2
PRKL006 »	P6 PKW	37.0	51.4	31.2	44.0	21.2	56.2
PRKL005 »	P5 PKW	37.5	51.6	31.6	44.3	21.0	56.2
STRb005 »	Z5 PKW	37.2	51.8	31.2	44.5	20.4	56.2
STRb001 »	Z1 PKW	37.3	51.9	31.3	44.7	20.3	56.2
EZQi007 »	Einkaufswagen-Box	36.1	52.0		44.7	19.7	56.2
STRb003 »	Z3 PKW	35.3	52.1	29.2	44.8	18.3	56.2
PRKL004 »	P4 PKW	34.4	52.2	28.5	44.9	18.3	56.2
PRKL003 »	P3 PKW	31.3	52.2	25.5	45.0	15.5	56.2
PRKL011 »	P11 PKW	28.5	52.3	22.7	45.0	12.9	56.2
EZQi006 »	Einkaufswagen-Box	28.5	52.3		45.0	12.7	56.2
PRKL002 »	P2 PKW	27.5	52.3	21.7	45.0	11.8	56.2
EZQi010 »	Wärmepumpe	9.4	52.3	9.5	45.0	10.6	56.2
STRb004 »	Z4 PKW	27.0	52.3	21.0	45.0	10.5	56.2
EZQi009 »	Wärmepumpe	9.2	52.3	9.4	45.0	10.4	56.2
EZQi011 »	Wärmepumpe	6.9	52.3	7.1	45.0	8.1	56.2
PRKL001 »	P1 PKW	21.3	52.3	15.5	45.0	5.6	56.2
PRKL012 »	P12 PKW	20.1	52.3	14.3	45.0	4.5	56.2
PRKL013 »	P13 PKW	19.1	52.3	13.3	45.0	3.5	56.2
EZQi013 »	Müllpresse	27.2	52.3		45.0		56.2
EZQi014 »	Müllpresse	33.6	52.4		45.0		56.2
PRKL016 »	P16 LKW Rossmann	17.7	52.4		45.0		56.2
PRKL008 »	P8 PKW	42.8	52.8	36.9	45.7		56.2
LIQi003 »	Fahrweg LKW	25.7	52.8		45.7		56.2
PRKL010 »	P10 PKW	32.0	52.9	26.2	45.7		56.2
EZQi004 »	LKW Entladung	34.4	52.9		45.7		56.2
PRKL009 »	P9 PKW	48.9	54.4	42.9	47.5		56.2
n=39	Summe		54.4		47.5		56.2

## Gewerbelärm, Zusatzlast Beurteilungspegel gemäß TA Lärm

(Variante 2: Betrieb der Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen – Verzicht auf LKW-Nachtanlieferungen)

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Zusatzlast mit LSM		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1	60	55	60	48	45	36
IPkt002	IP2	55	37	55	36	40	32
IPkt003	IP3	60	52	60	45	45	35
IPkt004	IP4	60	50	60	43	45	32
IPkt005	IP5	55	37	55	33	40	24
IPkt006	IP6	55	37	55	36	40	32
IPkt007	IP7	60	34	60	26	45	17
IPkt008	IP8	55	31	55	29	40	26
IPkt009	IP9	60	52	60	43	45	33
IPkt010	IP10	60	50	60	44	45	33

## Gewerbelärm, Zusatzlast Spitzenpegel gemäß TA Lärm

(Variante 2: Betrieb der Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen – Verzicht auf LKW-Nachtanlieferungen)

Immissionspunkt	Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp	
				/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)	
IPkt001	IP1	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Fahrtweg LKW REWE	108	-38	70	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-32	65	90.0
		Nacht (22h-6h)	PRKL005	P5 PKW	97	-41	56	65.0
IPkt002	IP2	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Fahrtweg LKW REWE	108	-60	48	85.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-60	37	85.0
		Nacht (22h-6h)	EZQi007	Einkaufswagen-Box	106	-66	40	60.0
IPkt003	IP3	Werktag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg LKW ROSSMANN	108	-39	69	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL010	P10 PKW	97	-45	52	90.0
		Nacht (22h-6h)	EZQi007	Einkaufswagen-Box	106	-51	55	65.0
IPkt004	IP4	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Fahrtweg LKW REWE	108	-47	61	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-44	53	90.0
		Nacht (22h-6h)	EZQi008	Einkaufswagen-Box	106	-54	52	65.0
IPkt005	IP5	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Fahrtweg LKW REWE	108	-59	49	85.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-60	37	85.0
		Nacht (22h-6h)	EZQi007	Einkaufswagen-Box	106	-69	37	60.0
IPkt006	IP6	Werktag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg LKW ROSSMANN	108	-66	42	85.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-62	35	85.0
		Nacht (22h-6h)	EZQi007	Einkaufswagen-Box	106	-64	42	60.0
IPkt007	IP7	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Fahrtweg LKW REWE	108	-61	47	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-58	39	90.0
		Nacht (22h-6h)	EZQi007	Einkaufswagen-Box	106	-72	34	65.0
IPkt008	IP8	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Fahrtweg LKW REWE	108	-64	44	85.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-64	33	85.0
		Nacht (22h-6h)	PRKL007	P7 PKW	97	-65	32	60.0
IPkt009	IP9	Werktag (6h-22h)	LIQi004	Fahrtweg LKW REWE	108	-38	70	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL009	P9 PKW	97	-35	62	90.0
		Nacht (22h-6h)	PRKL005	P5 PKW	97	-40	57	65.0
IPkt010	IP10	Werktag (6h-22h)	LIQi003	Fahrtweg LKW ROSSMANN	108	-47	61	90.0
		Sonntag (6h-22h)	PRKL010	P10 PKW	97	-40	57	90.0
		Nacht (22h-6h)	EZQi008	Einkaufswagen-Box	106	-55	51	65.0



## Gewerbelärm, Gesamtlast      Beurteilungspegel gemäß TA Lärm

(Variante 3: Betrieb der Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen und gewerblichen Vorlasten)

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Gesamtlast		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L <sub>r,A</sub>	IRW	L <sub>r,A</sub>	IRW	L <sub>r,A</sub>
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1	60	55	60	48	45	36
IPkt002	IP2	55	44	55	36	40	33
IPkt003	IP3	60	52	60	45	45	35
IPkt004	IP4	60	51	60	43	45	34
IPkt005	IP5	55	43	55	33	40	28
IPkt006	IP6	55	43	55	36	40	33
IPkt007	IP7	60	60	60	26	45	45
IPkt008	IP8	55	55	55	29	40	40
IPkt009	IP9	60	53	60	43	45	36
IPkt010	IP10	60	51	60	44	45	34



### Gewerbelärm, Zusatzlast Beurteilungspegel gemäß TA Lärm

(Variante 4: Betrieb der Anlage mit LKW-Nachtanlieferungen und baulichen/organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (öffentliche Widmung Zufahrt und Lärmschutzwand))

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Zusatzlast mit LSM 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1	60	43	60	36	45	45
IPkt003	IP3	60	49	60	42	45	45
IPkt004	IP4	60	48	60	41	45	42
IPkt009	IP9	60	37	60	28	45	44
IPkt010	IP10	60	49	60	43	45	45

### Gewerbelärm, Zusatzlast Spitzenpegel gemäß TA Lärm

(Variante 4: Betrieb der Anlage mit LKW-Nachtanlieferungen und baulichen/organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (öffentliche Widmung Zufahrt und Lärmschutzwand))

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum		Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
						/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IP1	Werktag (6h-22h)		EZQi005	LKW Entladung	115	-58	57	90.0
		Sonntag (6h-22h)		PRKL009	P9 PKW	97	-44	53	90.0
		Nacht (22h-6h)		EZQi005	LKW Entladung	115	-58	57	65.0
IPkt003	IP3	Werktag (6h-22h)		LIQi003	Fahrtweg LKW ROSSMANN	108	-46	62	90.0
		Sonntag (6h-22h)		PRKL010	P10 PKW	97	-45	52	90.0
		Nacht (22h-6h)		LIQi002	Fahrtweg LKW Penny	108	-46	62	65.0
IPkt004	IP4	Werktag (6h-22h)		EZQi004	LKW Entladung	115	-57	58	90.0
		Sonntag (6h-22h)		PRKL009	P9 PKW	97	-43	54	90.0
		Nacht (22h-6h)		LIQi002	Fahrtweg LKW Penny	108	-51	57	65.0
IPkt009	IP9	Werktag (6h-22h)		EZQi005	LKW Entladung	115	-58	57	90.0
		Sonntag (6h-22h)		PRKL009	P9 PKW	97	-55	42	90.0
		Nacht (22h-6h)		EZQi005	LKW Entladung	115	-58	57	65.0
IPkt010	IP10	Werktag (6h-22h)		LIQi002	Fahrtweg LKW Penny	108	-47	61	90.0
		Sonntag (6h-22h)		PRKL010	P10 PKW	97	-40	57	90.0
		Nacht (22h-6h)		LIQi002	Fahrtweg LKW Penny	108	-47	61	65.0

### Gewerbelärm, Anlagenbezogener Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen Beurteilungspegel gemäß 16. BImSchV

(Variante 4: Betrieb der Anlage mit LKW-Nachtanlieferungen und baulichen/organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (öffentliche Widmung Zufahrt und Lärmschutzwand))

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017) bzw. 16. BImSchV					
Anlagenverkehr öffentl.		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IGW	L r,A	IGW	L r,A	IGW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt011	IP3*	64	63	64	57	54	49



## **Anlage 5: Raster der Beurteilungspegel**

- gemäß TA Lärm, Beurteilungszeiträume werktags und sonntags tagsüber und nachts (ungünstigste Stunde), Gesamtlast (Betrieb Gesamt-Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen und Vorlasten durch Fremdgewerbe)

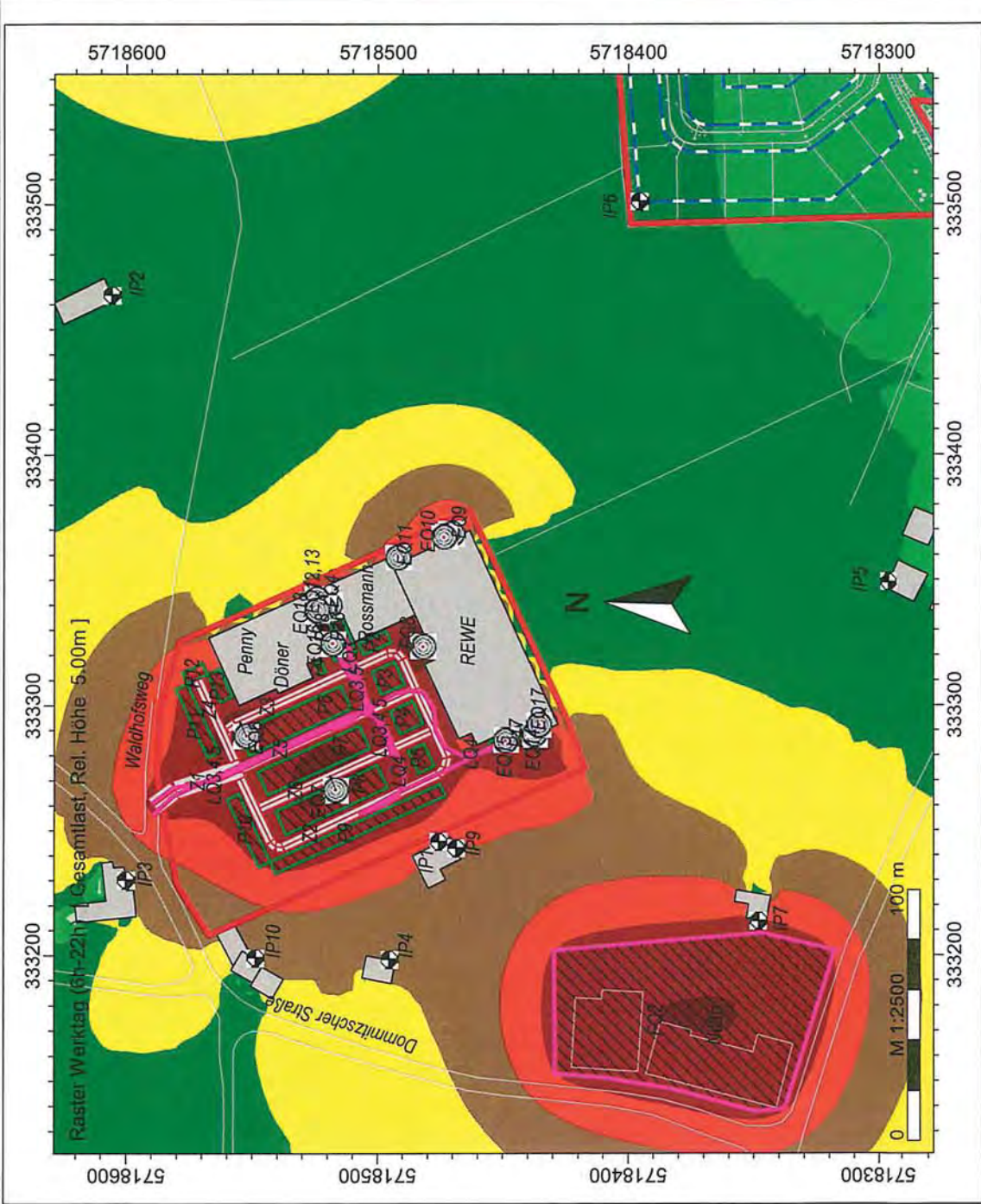
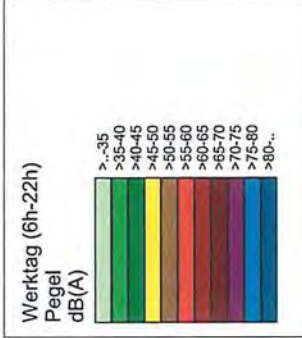


# Ersatzneubau Marktkombination REWE/Penny/Rossmann in 04849 Bad Düben, Dommitzcher Straße 15, Schallimmissionsprognose

Raster Beurteilungspegel gemäß TA Lärm

Variante 3, Gesamtlast Betrieb Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (Verzicht auf Nachtanlieferung durch LKW) und gewerblichen Vorlasten

- Grenze B-Plan/Anlage
- Baugrenzen
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Linien-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613





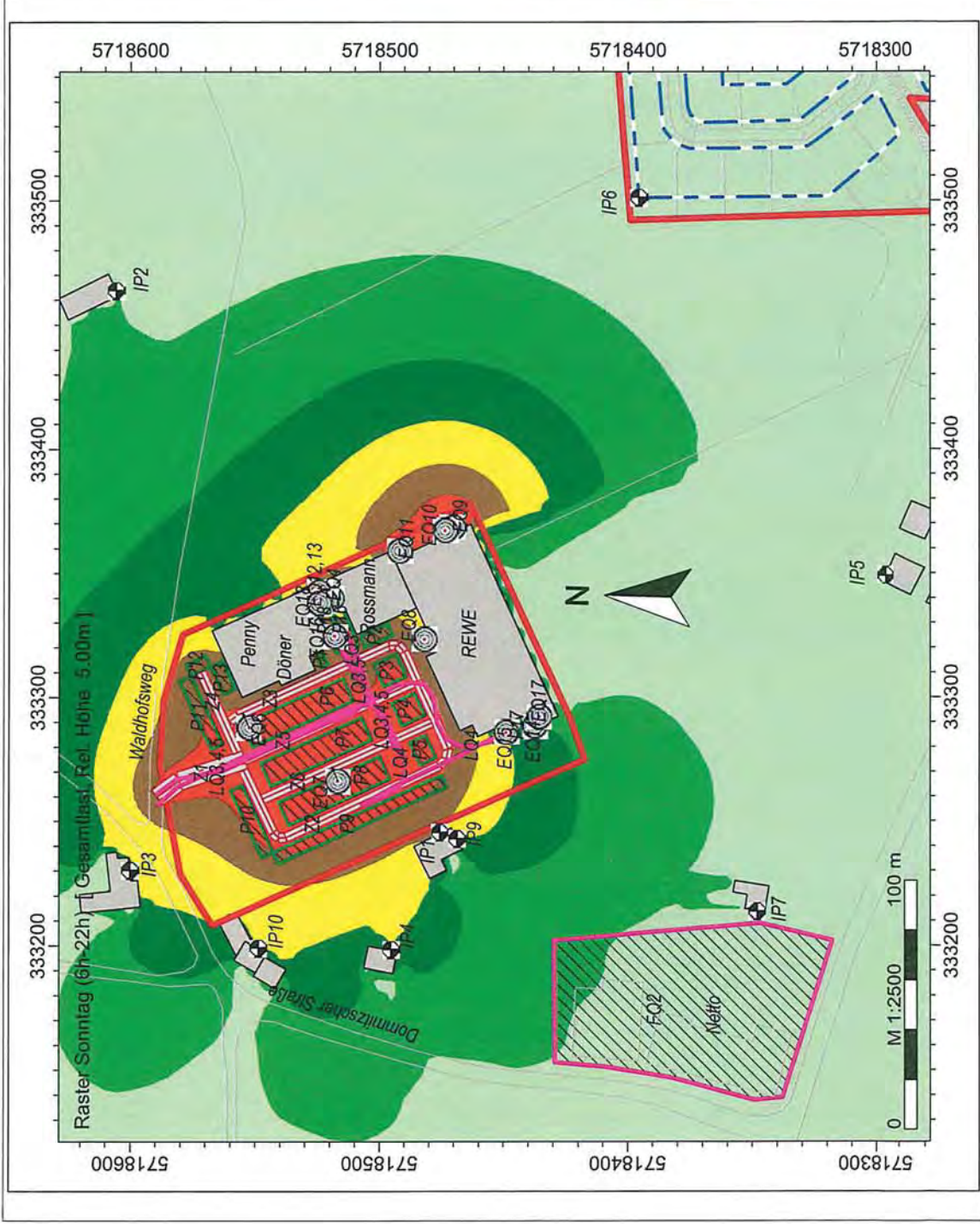
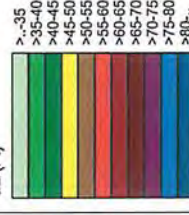
# Ersatzneubau Marktkombination REWE/Penny/Rossmann in 04849 Bad Döben, Dommitzcher Straße 15, Schallimmissionsprognose

Raster Beurteilungspegel  
gemäß TA Lärm

Variante 3, Gesamtlast  
Betrieb Anlage mit  
organisatorischen  
Lärminderungsmaßnahmen  
(Verzicht auf Nachtanlieferung  
durch LKW) und gewerblichen  
Vorlasten

- Grenze B-Plan/Anlage
- Baugrenzen
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Linien-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613

Sonntag (6h-22h)  
Pegel  
dB(A)





# Ersatzneubau Marktkombination REWE/Penny/Rossmann in 04849 Bad Döben, Domnitzscher Straße 15, Schallimmissionsprognose



Raster Beurteilungspegel gemäß TA Lärm

Variante 3, Gesamtlast Betrieb Anlage mit organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen (Verzicht auf Nachtanlieferung durch LKW) und gewerblichen Vorlasten

- Grenze B-Plan/Anlage
- Baugrenzen
  - Immissionspunkt
  - Wandelement
  - Gebäude
  - Straße /RLS-90
  - Parkplatzlärmstudie
  - Punkt-SQ /ISO 9613
  - Linien-SQ /ISO 9613
  - Flächen-SQ /ISO 9613

