



SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE TA LÄRM

Neubau eines großflächigen Penny Lebensmittelmarktes,
Naunhof

23. Februar 2024

Projekt:
Penny Naunhof
Projektnummer:
1945



SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE NACH TA LÄRM

Projekt

Neubau Penny-Markt
Großsteinberger Straße, 04683 Naunhof

Auftraggeber

Ingenieurbüro Ilko Martin
Bahnhofstraße 4, 04451 Borsdorf

Bauherr

Penny Markt GmbH
Rheinstr. 8, 14513 Teltow

Bearbeiter / Projektleiter

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Bönsch / Dr. rer. nat. Mathias Krumbiegel
Graner Ingenieure GmbH
Springerstraße 11, 04105 Leipzig
Tel. 0176 – 35 92 6603 Bearbeiter
0341 – 98 97 03 00 Zentrale
e-mail buero@graner-leipzig.de

Projektnummer

1945

Datum

23. Februar 2024



INHALTSVERZEICHNIS

1.	AUFGABENSTELLUNG	4
2.	PLANUNGSGRUNDLAGEN	4
2.1	VERWENDETE UNTERLAGEN	4
2.2	NORMEN, GESETZE UND VORSCHRIFTEN	4
3.	BERECHNUNGSGRUNDLAGEN	6
3.1	BESCHREIBUNG DER SITUATION	6
3.2	ANFORDERUNGEN NACH TA LÄRM	7
3.3	BERECHNUNGSVERFAHREN	8
4.	BERECHNUNG	9
4.1	EMITTENTEN	9
4.2	PROGNOSEERGEBNISSE	15
5.	ZUSAMMENFASSUNG/AUSWERTUNG	19

ANLAGEN



1. AUFGABENSTELLUNG

In Naunhof an der Großsteinberger Straße ist der Neubau eines Penny Marktes geplant. In der vorliegenden Schallimmissionsprognose wird die Lärmbelastung durch den Betrieb des Marktes an den nächst gelegenen schutzbedürftigen Bebauungen nach TA Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, 1998) untersucht und bewertet.

2. PLANUNGSGRUNDLAGEN

2.1 VERWENDETE UNTERLAGEN

Ingenieurbüro Ilko Martin:

- Dachaufsichtsplan mit Schallquellen Stand: 11.09.2023
- Lageplan Stand: 17.10.2023

2.2 NORMEN, GESETZE UND VORSCHRIFTEN

- [1] Beckert, Chr., Chotjewitz, I.: TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm mit Erläuterungen, Verlag Erich Schmidt, Berlin 2000
- [2] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974, neugefasst durch Bek. v. 26.09.2002, zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 27.06.2012
- [3] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise, 1989
- [4] DIN 4109, Beiblatt 1, Schallschutz im Hochbau – Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren, 1989



- [5] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, 1999
- [6] Hansmann, K.: TA Lärm – Kommentar, Verlag C.H. Beck München 2000
- [7] Kötter, J.: Flächenbezogene Schall-Leistungspegel und Bauleitplanung, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 2000
- [8] Parkplatzlärmstudie – Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen (Bayerische Parkplatzlärmstudie), 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Amt für Umweltschutz, 2007
- [9] RLS 19, Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, 2019
- [10] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessisches Landesamt für Umwelt, 1995
- [11] 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, 2005
- [12] Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen), Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 1993
- [13] Ullrich, S.: Die Berechnung der Geräuschemissionen einer Straße aus den Emissionen der einzelnen Fahrzeuge, Zeitschrift für Lärmbekämpfung 38 (1991) S. 32 – 39, Springer-Verlag
- [14] Umweltbundesamt, Lärmbekämpfung ´88: Tendenzen - Probleme - Lösungen, Erich-Schmidt-Verlag Berlin, 1989
- [15] Umweltbundesamt Österreich, Forum Schall: Emissionsdatenkatalog 2016
- [16] Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), 1990
- [17] VDI 2714, Schallausbreitung im Freien, 1988
- [18] VDI 2720, Blatt 1, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, 1997
- [19] VDI 3770:2012-09: Emissionskennwerte von Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen
- [20] VBUI, Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe, Mai 2006



3. BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

3.1 BESCHREIBUNG DER SITUATION

In **BILD 1** ist der Lageplan mit dem geplanten Neubau des Penny Marktes in Naunhof dargestellt. Im Rahmen der Schallimmissionsprognose ist die Lärmbelastung an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauungen nach TA Lärm zu untersuchen und zu bewerten. Das Gebiet ist entsprechend der tatsächlichen Nutzung und der Umgebung als Allgemeines Wohngebiet (WA) einzustufen. Es sind die entsprechenden Immissionsrichtwerte nach TA Lärm anzuwenden.

Gewerbliche Vorbelastungen im Einwirkungsbereich der umliegenden schutzbedürftigen Bebauung sind nicht gegeben.

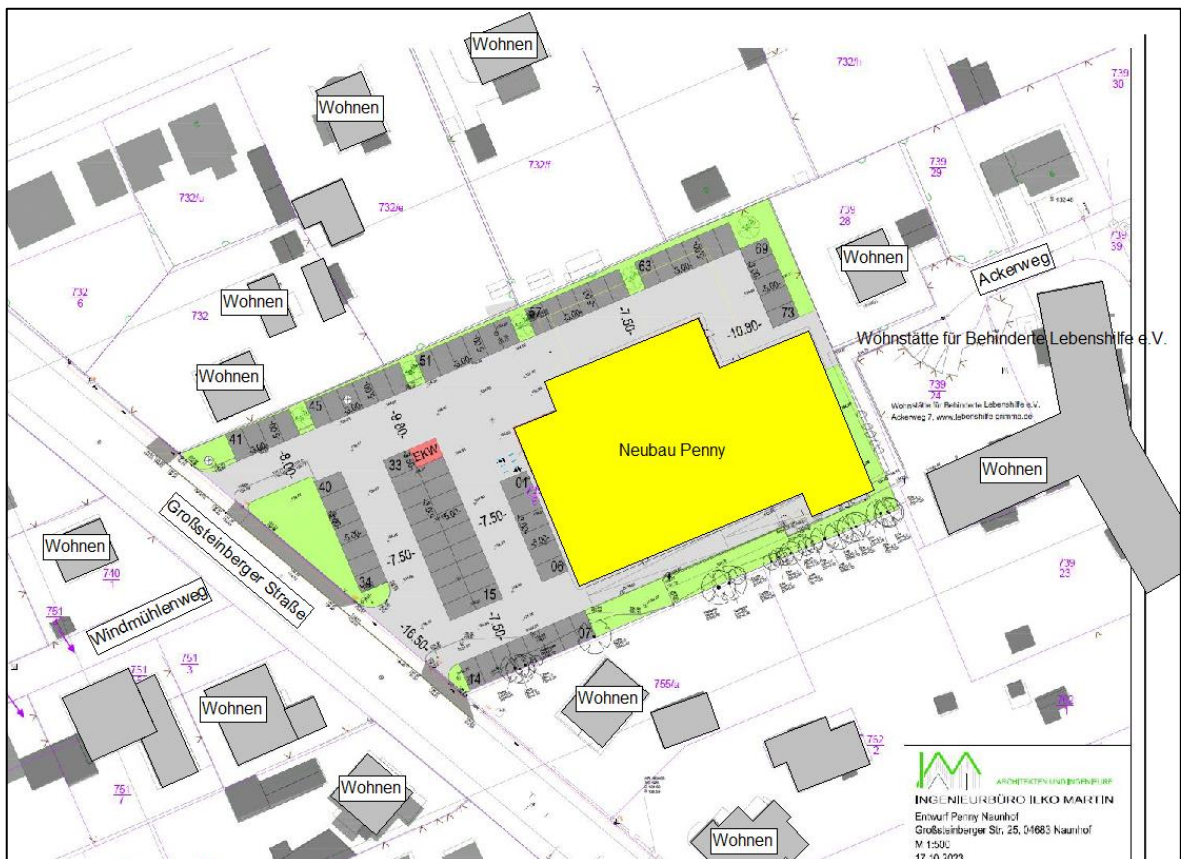


BILD 1: Lageplan



3.2 ANFORDERUNGEN NACH TA LÄRM

Für den Betrieb der vorliegenden Anlage gelten nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) die Anforderungen der TA Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) zur Einhaltung von Immissionsrichtwerten für Beurteilungspegel an schutzbedürftigen Gebäuden in der Nachbarschaft (0,5 m vor geöffneten Fenstern).

Die Umgebung der zu betrachtenden Anlage ist als Mischgebiet eingestuft. Damit ergeben sich die nachfolgenden Anforderungen nach TA Lärm:

Allgemeines Wohngebiet (WA):

- tags $L_r \leq 55 \text{ dB(A)}$
- nachts $L_r \leq 40 \text{ dB(A)}$

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

- tags 06:00-22:00 Uhr
- nachts 22:00-06:00 Uhr

Während für den Tagzeitraum der Beurteilungspegel aus der Mittelung der Immission über die gesamten 16 Stunden des Beurteilungszeitraumes (06:00-22:00 Uhr) gebildet wird, ist für die Nacht lediglich die (volle) Stunde mit dem höchsten Beurteilungspegel heranzuziehen.

Zusätzlich gibt es Anforderungen an Geräuschspitzen. Spitzenpegel dürfen tags die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB(A), nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.



3.3 BERECHNUNGSVERFAHREN

Die Schallausbreitungsberechnungen wurden mit dem Programm IMMI (WÖLFEL Software, Höchberg) durchgeführt. Dazu wird ein 3-dimensionales Modell mit dem Gelände, der Bebauung und den Emittenten erstellt. Die Berechnungen der Emissionen (Lärmquellen), der Schallausbreitung und der Immissionen (Schalleinwirkungen) erfolgt nach den gültigen Rechenvorschriften (TA Lärm, DIN ISO 9613, VDI 2571, VDI 2714, RLS 19, Bayerische Parkplatzlärmstudie 2007 usw.), die in dem Programm implementiert sind. Bei den Berechnungen wurden 2 Reflexionen an reflektierenden Flächen berücksichtigt.



4. BERECHNUNG

4.1 EMITTENTEN

In **BILD 2** sind alle Emittenten des geplanten Neubaus dargestellt, die in der Schallimmissionsprognose berücksichtigt werden. Weitere Einzelheiten der Emissionsberechnung und eine detaillierte Zusammenfassung aller Emittenten können den **Anlagen 1 bis 6** entnommen werden.



BILD 2: Emittenten, gesamt

a) Lkw-Anlieferungen

Die Anlieferungen erfolgen an einer Außenrampe. Die Berechnung der Emissionspegel erfolgt im Wesentlichen nach dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ (Hessisches Landes-



amt für Umwelt, 1995,[10]) und dem darauf aufbauenden, aktualisierten „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, 2005,[11]).

Berücksichtigt werden die Fahr- und Standgeräusche der Lkw bzw. Kleintransporter und bei den eigentlichen Be- und Entladeprozessen alle maßgeblichen Emissionen wie die Fahrgeräusche der Palettenhubwagen bzw. Rollcontainer und die Kühlaggregate.

Die angesetzten Lieferfrequenzen wurden mit dem Nutzer abgestimmt.

Lieferfrequenzen:

- 3 Lkw zwischen 07:00 und 20:00 Uhr
- ein Lkw davon mit Kühlaggregat
- Anlieferung von jeweils 10 Paletten

Emission An- und Abfahrten Lkw:

- Linienschallquelle mit einem längen- und stundenbezogenem Schallleistungspegel von $L'_{w,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$ pro Fahrzeug [10]
- Kühlaggregat auf fahrendem Lkw: Linienschallquelle mit längen- und stundenbezogenem Schallleistungspegel von $L'_{w,1h} = 61 \text{ dB(A)/m}$ [15]
- Rückfahrwarner: längenbezogener Schallleistungspegel $L'_{w,1h} = 67 \text{ dB(A)/m}$ (inkl. Zuschlag für Tonhaltigkeit von 6 dB) nach [15]

Emission Rangieren Lkw:

- Linienschallquelle mit einem längen- und stundenbezogenem Schallleistungspegel von $L'_{w,1h} = 66 \text{ dB(A)/m}$ pro Fahrzeug [10]

Emissionen Be- und Entladeprozesse der Lkw:

- Betriebsgeräusche eines Lkw im Stand (Türenschiagen, Leerlauf, Betriebsbremse, Anlassen, Absenken Ladebordwand): stundenbezogener Schallleistungspegel $L_{w,1h} = 84,2 \text{ dB(A)}$ (**Anlage 1**)



- Spitzenpegel durch Entlüften der Betriebsbremse: Schallleistungspegel 111 dB(A)
- Fahrten Palettenhubwagen über die Ladebordwand der Lkw: stundenbezogener Schallleistungspegel eines Ereignisses $L_{w,1h} = 88 \text{ dB(A)}$
- Spitzenpegel: lauteste Prozesse mit einem Schallleistungspegel von 112 dB(A)
- Rollgeräusche der Palettenhubwagen auf dem Wagenboden der Lkw: stundenbezogener Schallleistungspegel während einer Be-/Entladung $L_{w,1h} = 75 \text{ dB(A)}$
- Fahrten der Palettenhubwagen außerhalb des Lkws auf Grund der eingehausten Rampe vernachlässigbar
- Kühlaggregat: Schallleistungspegel $L_w = 97 \text{ dB(A)}$
- Betriebszeit je Anlieferung 15 Minuten

b) Anlieferungen mit Kleintransportern (< 3,5 t)

Lieferfrequenzen:

- 1 Transporter zwischen 07:00 und 20:00 Uhr (händische Entladung, Backshop)

Emission An- und Abfahrten Transporter:

- Fahrgeschwindigkeit 15 km/h
- Linienquelle mit einem stundenbezogener Linien-Schallleistungspegel *eines* Fahrzeuges $L'_{w,1h} = 52,5 \text{ dB(A)/m}$ (Berechnung nach [13], s. **Anlage 2**)

Betriebsgeräusche Kleintransporter im Stand (Anlassen, Türenschiagen):

- Punktschallquelle mit Schallleistungspegel $L_{WA,1h} = 75,2 \text{ dB(A)}$, bezogen auf 1 Stunde (**Anlage 3**)

- Spitzenpegel durch Türeenschlagen: Schallleistungspegel $L_{WA} = 97,5 \text{ dB(A)}$

e) haustechnische Anlagen im Freien

An der West und Nordfassade sowie auf dem Dach befinden sich haustechnische Aggregate im Freien.

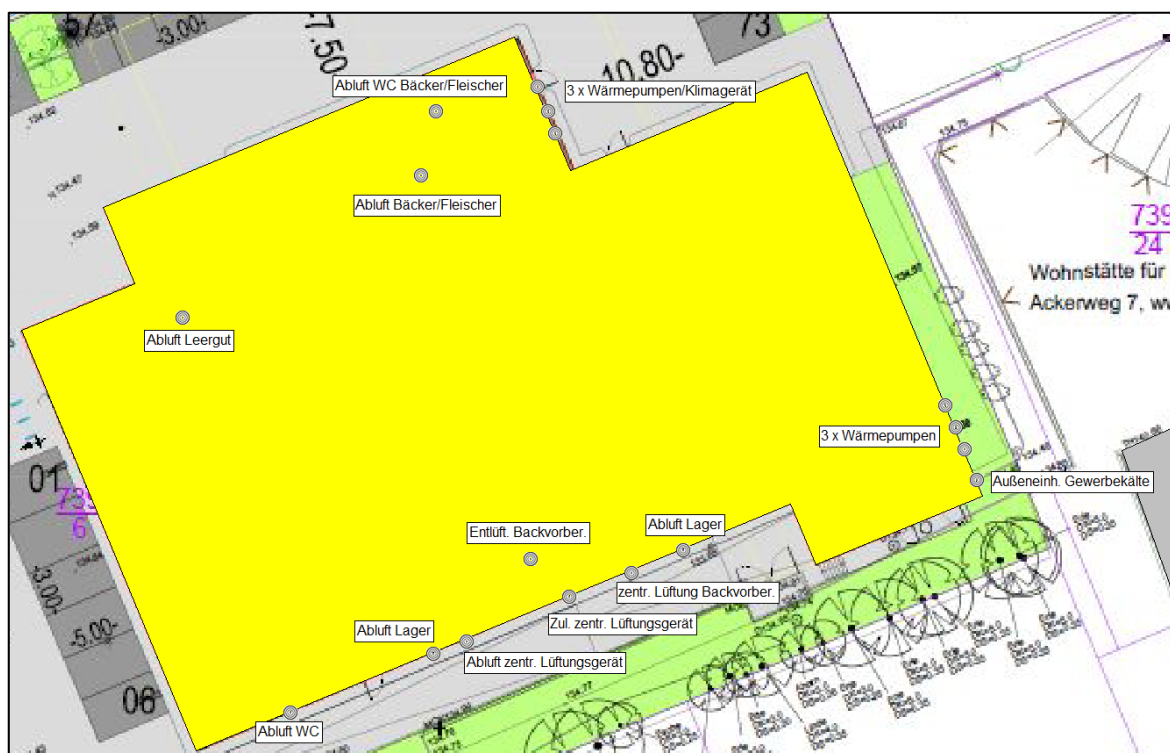


BILD 3: Haustechnik in Freiaufstellung

TABELLE 1: Haustechnik in Freiaufstellung

Aggregat	Standort	Betriebszeit	Schallleistungspegel
Wärmepumpe	Ostfassade	24 h	62,0 dB
Wärmepumpe		24 h	62,0 dB
Wärmepumpe		24 h	62,0 dB
Außeneinheit Gewerbekälte		24 h	62,0 dB



Aggregat	Standort	Betriebszeit	Schalleistungspegel
Abluft Lager	Südfassade	06:00 - 22:00	62,0 dB
zentr. Lüftung Bäcker		06:00 - 22:00	83,0 dB
Zuluft zentr. Lüftungsgerät		06:00 - 22:00	69,0 dB
Abluft zentr. Lüftungsgerät		06:00 - 22:00	83,0 dB
Abluft Lager		06:00 - 22:00	62,0 dB
Abluft WC		06:00 - 22:00	62,0 dB
Entlüftung Bäcker	Dach	06:00 - 22:00	55,0 dB
Abluft Leergut-Lager		06:00 - 22:00	62,0 dB
Abluft Bäcker/Fleischer		06:00 - 22:01	63,0 dB
3x Wärmepumpe/Klimagerät	Ostfassade	24 h	62,0 dB

f) Parkplatz

Die Berechnung der Emissionen des Parkplatzes erfolgt nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie von 2007 [8]. Dabei werden alle wesentlichen Emittenten wie Motoranlassen, Fahrgeräusche, Türenschlagen usw. berücksichtigt.

Die Zu- und Abfahrten zum Parkplatz werden nach RLS-19 berechnet [9]. Betrachtet werden nur die Streckenabschnitte auf dem Betriebsgelände. Zu- und Abfahrtsverkehr auf den umliegenden öffentlichen Straßen wird nicht den Emissionen nach TA Lärm zugeordnet.

Nutzungszeit Parkplatz:

- werktags 06:30 bis 21:30 Uhr

Emissionsansätze Parkplatz:

- getrennte Betrachtung der Parkvorgänge und des Durchfahranteils
- Bezugsgröße B: 770 m² Nettoverkaufsfläche
- Bewegungshäufigkeit N: 0,17 Bewegungen pro Stunde und Bezugsgröße am Tag (Bayerische Parkplatzlärmstudie), nachts keine Nutzung
- Zuschläge: KPA = 3 dB, KI = 4 dB
- Modellierung der Stellplätze als Flächenquelle



- die Anzahl der Zu- und Abfahrten zu den einzelnen Stellplätzen ergeben sich aus der jeweiligen anteiligen Bezugsgröße und den Bewegungen pro Stunde und Bezugsgröße
- die Zu- und Abfahrten zu den einzelnen Stellplätzen werden als Linienquelle mit einem stundenbezogener Linien-Schallleistungspegel *pro* Fahrzeug von $L'_{WA,1h} = 46,9 \text{ dB(A)/m}$ modelliert (das entspricht einer Fahrgeschwindigkeit von 10 km/h, Berechnung nach [13], s. **Anlage 4**)
- Spitzenpegel durch Türenschießen, Heck-, Kofferraumklappe: Schallleistungspegel 97,5 dB(A)

g) Einkaufswagen-Sammelbox

Die Emissionsansätze basieren auf einer Studie des Hessischen Landesamtes für Umwelt [11]. Bei dem Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen entstehen die maßgeblichen Hauptgeräusche. Die Fahrgeräusche der Einkaufswagen auf dem Parkplatz sind bereits bei der den Emissionen des Parkplatzes nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie berücksichtigt.

Nutzungszeiten:

- wie Parkplatz: werktags 06:30 bis 21:30 Uhr

Emissionsansätze (rechnerische Details in **Anlage 5**):

- Schallleistungspegel 72 dB(A) für einen lärmemittierenden Vorgang (Ein- oder Ausstapeln eines Metallkorbes)
- Anzahl der Einzelvorgänge (Ein- bzw. Ausstapeln): ergibt sich aus der Anzahl der an- und abfahrenden Pkw pro Stunde auf dem Parkplatz (bzw. dem Produkt aus Bewegungshäufigkeit und Bezugsgröße, s.o.)
- Modellierung als Punktquellen mit einem Schallleistungspegel von 93,2 dB(A)
- Spitzenpegel 106 dB(A)

4.2 PROGNOSEERGEBNISSE

Die Parkierungsvorgänge der Kunden führen Überschreitungen an den nördlich und südlich gelegenen Immissionspunkten im WA. Auf Grund dessen ist an der nördlich und südlichen Grundstücksgrenze entlang der Stellflächen (Höhe 2,00 m) notwendig (siehe **BILD 4**).

Die Lage der Immissionspunkte wurde an den schalltechnisch ungünstigen Positionen in der Nähe der betrachteten Emittenten gewählt und ist in **BILD 4** dargestellt.

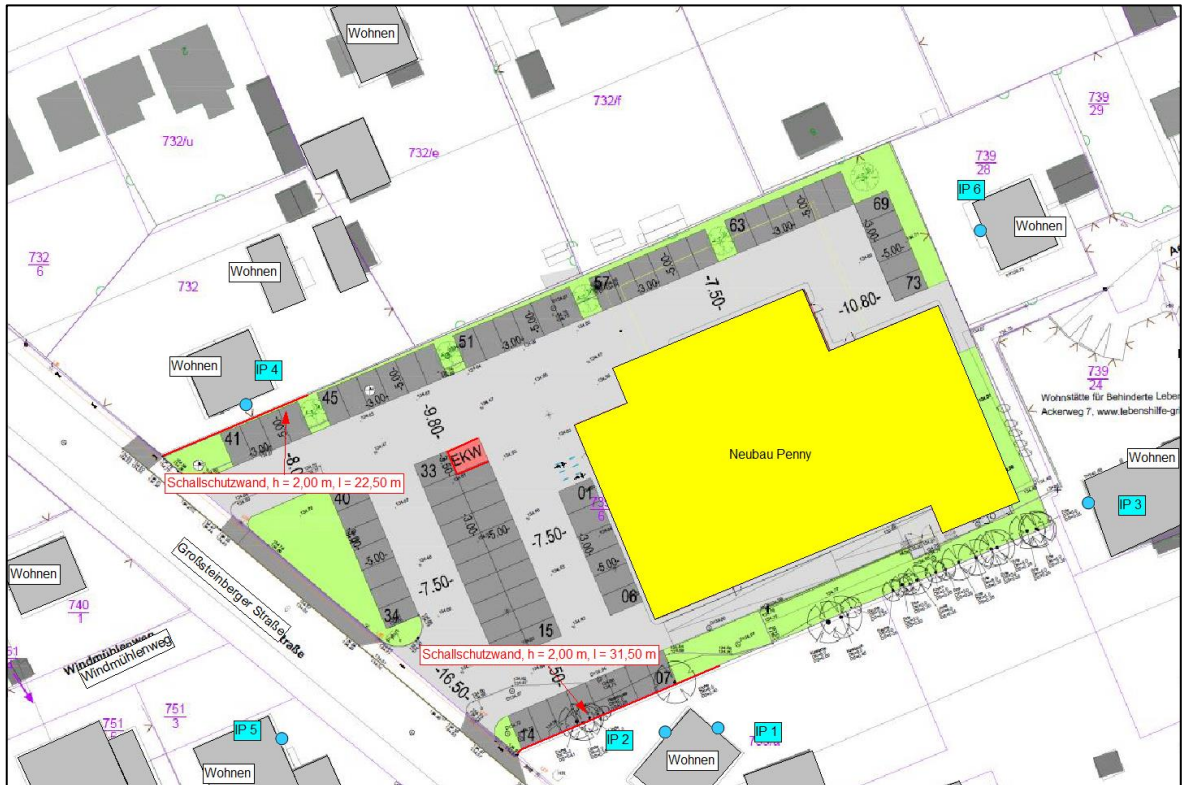


BILD 4: Immissionspunkte

Unter den in **Kap. 4.1** gemachten Angaben zu den Schallemissionen ergeben sich die in **TABELLE 2** und **TABELLE 3** angegebenen Beurteilungs- und Spitzenpegel. Im **BILD 5** und **BILD 6** sind flächendeckende Rechnungen beispielhaft für eine Höhe von 2 m dargestellt.



TABELLE 2: Beurteilungspegel

Immissionspunkt	Beurteilungspegel		Immissionsrichtwerte	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP 1 Großsteinberger Straße 29a Nordostfassade	54,6	15,3	55	40
IP 2 Großsteinberger Straße 29a Nordwestfassade	54,1	5,6	55	40
IP 3 Ackerweg 7	47,9	37,6	55	40
IP 4 Großsteinberger Straße 23a	54,3	12,9	55	40
IP 5 Großsteinberger Straße 28	51,8	6,1	55	40
IP 6 Ackerweg 8	52,1	33,1	55	40

TABELLE 3: Spitzenpegel

Immissionspunkt	Spitzenpegel	zul. Spitzenpegel
	Tag	
	dB(A)	dB(A)
IP 1 Großsteinberger Straße 29a Nordostfassade	72,4	85
IP 2 Großsteinberger Straße 29a Nordwestfassade	67,2	85
IP 3 Ackerweg 7	65,9	85
IP 4 Großsteinberger Straße 23a	68,6	85
IP 5 Großsteinberger Straße 28	60,3	85
IP 6 Ackerweg 8	69,1	85

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) eingehalten und unterschritten.

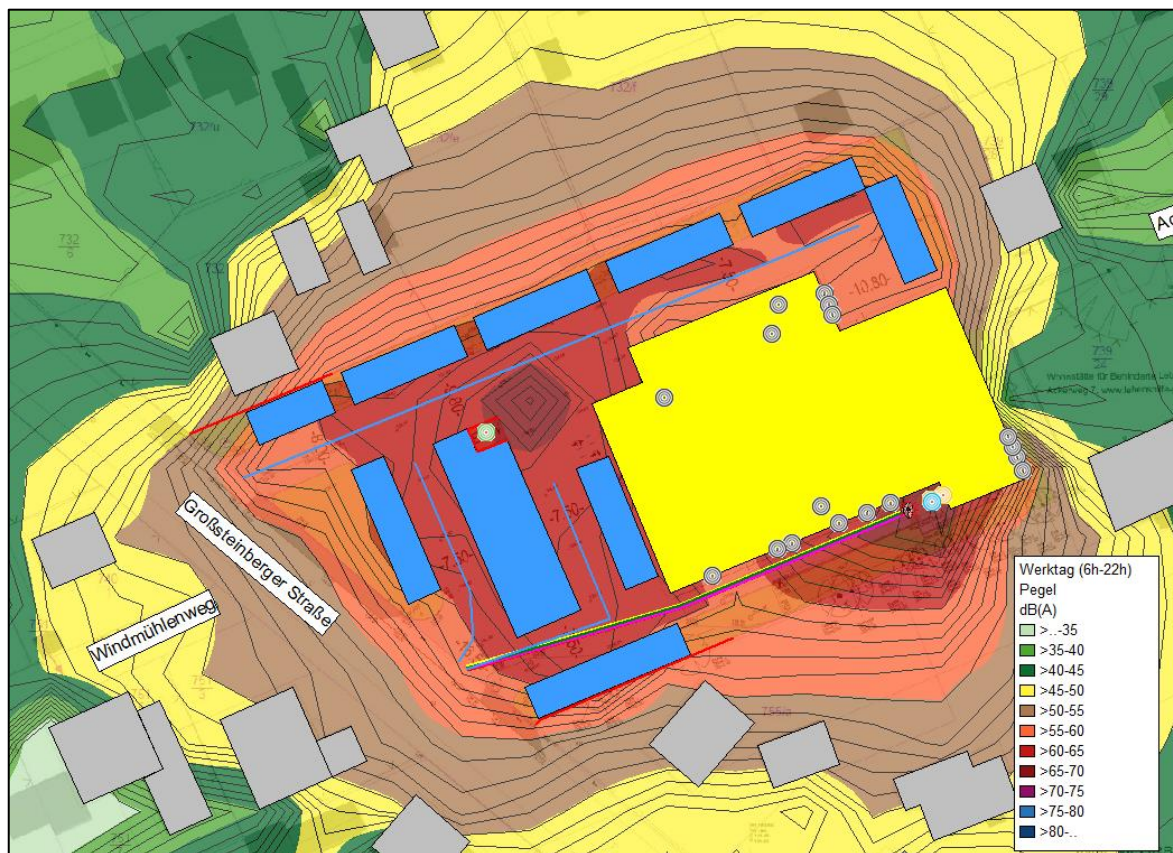


BILD 5: flächendeckende Beurteilungspegel Tag in 2 m Höhe

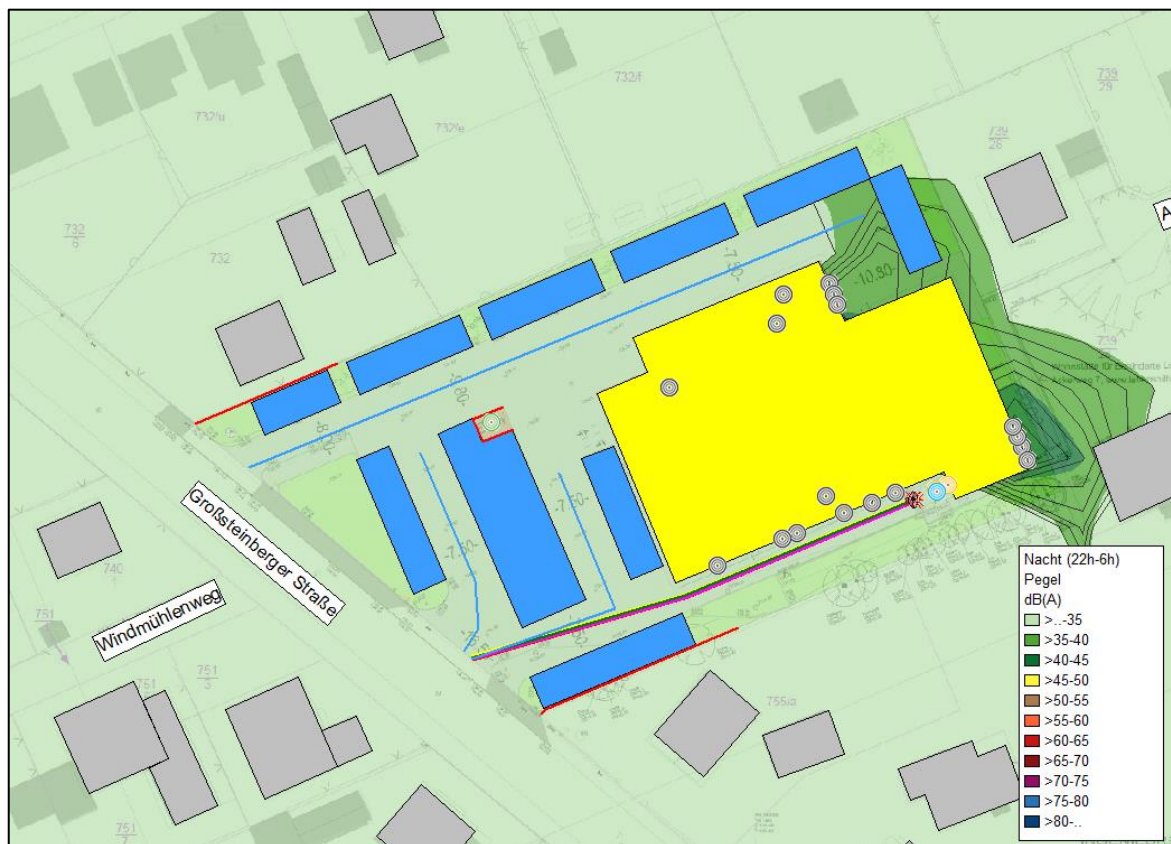


BILD 6: flächendeckende Beurteilungspegel Nacht in 2 m Höhe



5. ZUSAMMENFASSUNG/AUSWERTUNG

Im vorliegenden Bericht wurde eine Schallimmissionsprognose nach TA Lärm für den Neubau eines Penny Marktes an der Großsteinberger Straße in Naunhof durchgeführt.

In der Berechnung wird der Parkierungsverkehr der Kunden, die Anlieferung und die Haustechnik in Freiaufstellung berücksichtigt.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden an den nächstgelegenen Immissionspunkten eingehalten und unterschritten.

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes ist das Bauvorhaben genehmigungsfähig. Spätere Veränderungen gegenüber den Emissionsansätzen dieser Schallimmissionsprognose führen zu anderen Berechnungsergebnissen und sind neu zu bewerten.

Leipzig, 23. Februar 2024

Dipl.-Ing. (FH) Doreen Bönsch
Projektingenieur

Dr. Mathias Krumbiegel
Geschäftsführer

ANLAGE 1: Betriebsgeräusche Lkw im Stand**a) Anlassen des Motors**

Schalleistungspegel [dB(A)]

$$L_w := 100$$

Einwirkzeit (1 Takt bei Ermittlung des Taktmaximalpegel) [s]

$$t := 5$$

auf eine Stunde bezogener Schalleistungspegel [dB(A)]

$$L_{w.Lkw.1h_1} := L_w + 10 \cdot \log\left(\frac{t}{3600}\right)$$

$$L_{w.Lkw.1h_1} = 71.4$$

b) Türeenschlagen

Schalleistungspegel [dB(A)]

$$L_w := 100$$

Einwirkzeit (1 Takt bei Ermittlung des Taktmaximalpegel) [s]

$$t := 5$$

Anzahl Ereignisse

$$n := 2$$

auf eine Stunde bezogener Schalleistungspegel [dB(A)]

$$L_{w.Lkw.1h_2} := L_w + 10 \cdot \log\left(\frac{t}{3600}\right) + 10 \cdot \log(n)$$

$$L_{w.Lkw.1h_2} = 74.4$$

c) Betätigen der Ladebordwand

Schalleistungspegel 1 Ereignis [dB(A)]

$$L_w := 86$$

Einwirkzeit [s]

$$t := 10$$

Anzahl Ereignisse

$$n := 2$$

auf eine Stunde bezogener Schalleistungspegel [dB(A)]

$$L_{w.Lkw.1h_3} := L_w + 10 \cdot \log\left(\frac{t}{3600}\right) + 10 \cdot \log(n)$$

$$L_{w.Lkw.1h_3} = 63.4$$

d) Leerlauf

Schalleistungspegel [dB(A)]

$$L_w := 94$$

Einwirkzeit [Sekunden]

$$t := 60$$

auf eine Stunde bezogener Schalleistungspegel [dB(A)]

$$L_{w.Lkw.1h_4} := L_w + 10 \cdot \log\left(\frac{t}{3600}\right)$$

$$L_{w.Lkw.1h_4} = 76.2$$

e) Betriebsbremse

Schallleistungspegel [dB(A)]

$$L_w := 108$$

Einwirkzeit (1 Takt bei Ermittlung des Taktmaximalpegel) [s]

$$t := 5$$

Anzahl Ereignisse

$$n := 2$$

auf eine Stunde bezogener Schallleistungspegel [dB(A)]

$$L_{w.Lkw.1h_5} := L_w + 10 \cdot \log\left(\frac{t}{3600}\right) + 10 \cdot \log(n) \quad L_{w.Lkw.1h_5} = 82.4$$

f) Gesamt-Schallleistungspegel der Betriebsgeräusche eines LKW im Stand während einer Anlieferung, bezogen auf 1 Stunde [dB(A)]

$$L_{w.1h} := 10 \cdot \log\left(\sum_{i=1}^5 10^{0.1 \cdot L_{w.Lkw.1h_i}}\right)$$

$$L_{w.1h} = 84.2$$

Quellen:

Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessisches Landesamt für Umwelt, 1995

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, 2005

ANLAGE 2: Emissionen Fahrten Transporter

Geschwindigkeit Transporter [km/h]

$$v := 15$$

Mittelungspegel in 25 m Entfernung [dB(A)/m]
(für leichte Lkw, ähnlich wie größere Transporter)

$$L_{m.25} := 18.6 + 12.5 \cdot \log(v)$$

$$L_{m.25} = 33.3$$

Umrechnung von Emissionspegeln in 25 m Entfernung auf Linien-Schall-Leistungspegel

stundenbezogener Linienschall-Leistungspegel für 1 Fahrzeug [dB(A)/m]
(Schall-Leistungspegel von 1 m Fahrweg, über eine Stunde gemittelt)

$$L_{w.l.1h} := L_{m.25} + 19.2$$

$$L_{w.l.1h} = 52.5$$

Quelle:

Ullrich, S.: Die Berechnung der Geräuschemissionen einer Straße aus den Emissionen der einzelnen Fahrzeuge, Zeitschrift für Lärmbekämpfung 38 (1991) S. 32–39, Springer-Verlag

ANLAGE 3: Betriebsgeräusche Transporter (im Stand)**a) Anlassen des Motors**

Schallleistungspegel [dB(A)]

$L_w := 96$

Einwirkzeit (1 Takt bei Ermittlung des Taktmaximalpegel) [s]

$t := 5$

auf eine Stunde bezogener Schallleistungspegel [dB(A)]

$$L_{w, \text{Transp.1h}_1} := L_w + 10 \cdot \log\left(\frac{t}{3600}\right)$$

$L_{w, \text{Transp.1h}_1} = 67.4$

b) Türenschiagen

Schallleistungspegel [dB(A)]

$L_w := 100$

Einwirkzeit (1 Takt bei Ermittlung des Taktmaximalpegel) [s]

$t := 5$

Anzahl Ereignisse

$n := 2$

auf eine Stunde bezogener Schallleistungspegel [dB(A)]

$$L_{w, \text{Transp.1h}_2} := L_w + 10 \cdot \log\left(\frac{t}{3600}\right) + 10 \cdot \log(n)$$

$L_{w, \text{Transp.1h}_2} = 74.4$

Gesamt-Schallleistungspegel der Betriebsgeräusche Kleintransporter während einer Anlieferung, bezogen auf 1 Stunde [dB(A)]

$$L_{w, \text{Transp.ges.1h}} := 10 \cdot \log\left(\sum_{i=1}^2 10^{0.1 \cdot L_{w, \text{Transp.1h}_i}}\right)$$

$L_{w, \text{Transp.ges.1h}} = 75.2$

Quellen:

Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessisches Landesamt für Umwelt, 1995

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, 2005

ANLAGE 4: Emissionen langsam fahrender Pkw

Geschwindigkeit Pkw [km/h]

$$v := 10$$

Mittelungspegel in 25 m Entfernung [dB(A)/m]

$$L_{m.25} := 27.7 + 10 \cdot \log[1 + (0.02 \cdot v)^3]$$

$$L_{m.25} = 27.7$$

Umrechnung von Emissionspegeln in 25 m Entfernung auf Linien-Schall-Leistungspegel

stundenbezogener Linienschall-Leistungspegel für 1 Fahrzeug [dB(A)/m]
(Schall-Leistungspegel von 1 m Fahrweg, über eine Stunde gemittelt)

$$L_{w.l.1h} := L_{m.25} + 19.2$$

$$L_{w.l.1h} = 46.9$$

Quelle:

Ullrich, S.: Die Berechnung der Geräuschemissionen einer Straße aus den Emissionen der einzelnen Fahrzeuge, Zeitschrift für Lärmbekämpfung 38 (1991) S. 32 - 39, Springer-Verlag

ANLAGE 5: Emissionen Einkaufswagen-Sammelboxen auf Kundenparkplatz

Schalleistungspegel eines Einzelvorganges (Ein- oder Ausstapeln eines Metallkorbes), bezogen auf 1 Stunde [dB(A)]

$$L_{w.1h} := 72$$

Anzahl Einzelvorgänge
(entspricht der Summe aller An- und Abfahrten von Pkw pro Stunde auf dem Parkplatz = Bezugsgröße nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie (Nettogrundfläche des Verbrauchermarktes) x Bewegungshäufigkeit)

$$n := (770 \cdot 0.17)$$

$$n = 131$$

stundenbezogener Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]:

$$L_{w.ges.1h} := L_{w.1h} + 10 \cdot \log(n)$$

$$L_{w.ges.1h} = 93.2$$

Quelle

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, 2005

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



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

Parkplatzlärmstudie (10)								Berechnung
PRKL001	Bezeichnung	PP 1 bis 6		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)		80,30		
	Darstellung	Stellplätze		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)		80,30		
	Länge /m	48,23		Lw" (Tag) /dB(A)		60,44		
	Länge /m (2D)	48,23		Lw" (Nacht) /dB(A)		-		
	Fläche /m²	96,89		Lw" (Ruhe) /dB(A)		60,44		
				Konstante Höhe /m		0,50		
				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		
				B		63,00		
				f		0,07		
				N (Tag)		0,17		
				N (Nacht)		0,00		
				N (Ruhe)		0,17		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	97,5		0,0	0,0	0,0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,4	1,00	0,50000	-9,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,4	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,4	1,00	1,50000	-4,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						64,1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,4	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,4	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,4	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-118,9
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						60,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,4	1,00	0,50000	-15,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,4	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,4	1,00	1,50000	-10,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						60,4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,4	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,4	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,4	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-118,9

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



PRKL002	Bezeichnung	PP 7 bis 14		Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)	81,55			
	Darstellung	Stellplätze		Lw (Nacht) /dB(A)	-			
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)	81,55			
	Länge /m	58,30		Lw" (Tag) /dB(A)	60,71			
	Länge /m (2D)	58,30		Lw" (Nacht) /dB(A)	-			
	Fläche /m²	121,32		Lw" (Ruhe) /dB(A)	60,71			
				Konstante Höhe /m	0,50			
				Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
				Parkplatz	Parkplatz an Einkaufszentren (GdA)			
				Modus	Sonderfall (getrennt)			
				Kpa /dB	3,00			
				Ki* /dB	4,00			
				Oberfläche	Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm			
				B	84,00			
				f	0,07			
				N (Tag)	0,17			
				N (Nacht)	0,00			
				N (Ruhe)	0,17			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	97,5	0,0	0,0	0,0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,7	1,00	0,50000	-9,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,7	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	1,50000	-4,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						64,3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,7	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,7	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-119,8
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						60,4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,7	1,00	0,50000	-15,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,7	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	1,50000	-10,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						60,7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,7	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,7	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-119,8

PRKL003	Bezeichnung	PP 15 bis 33		Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)	85,31			
	Darstellung	Stellplätze		Lw (Nacht) /dB(A)	-			
	Knotenzahl	7		Lw (Ruhe) /dB(A)	85,31			
	Länge /m	82,10		Lw" (Tag) /dB(A)	60,60			
	Länge /m (2D)	82,10		Lw" (Nacht) /dB(A)	-			
	Fläche /m²	296,47		Lw" (Ruhe) /dB(A)	60,60			
				Konstante Höhe /m	0,50			
				Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
				Parkplatz	Parkplatz an Einkaufszentren (GdA)			
				Modus	Sonderfall (getrennt)			

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



				Kpa /dB		3,00	
				Ki* /dB		4,00	
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3	
				B		200,00	
				f		0,07	
				N (Tag)		0,17	
				N (Nacht)		0,00	
				N (Ruhe)		0,17	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					61,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,6	1,00	0,50000	-9,05
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,6	1,00	13,00000	-0,90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	1,50000	-4,28
	Sonntag (6h-22h)	16,00					64,2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,6	1,00	5,00000	0,95
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,6	1,00	9,00000	-2,50
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000	-3,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00
							-123,7
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					60,3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,6	1,00	0,50000	-15,05
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,6	1,00	13,00000	-0,90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	1,50000	-10,28
	Sonntag (6h-22h)	16,00					60,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,6	1,00	5,00000	-5,05
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,6	1,00	9,00000	-2,50
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000	-9,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00
							-123,7

PRKL004	Bezeichnung	PP 34 bis 40	Wirkradius /m	99999,00
	Gruppe	Em_Parkplatz	Lw (Tag) /dB(A)	81,00
	Darstellung	Stellplätze	Lw (Nacht) /dB(A)	-
	Knotenzahl	5	Lw (Ruhe) /dB(A)	81,00
	Länge /m	52,63	Lw" (Tag) /dB(A)	60,64
	Länge /m (2D)	52,63	Lw" (Nacht) /dB(A)	-
	Fläche /m²	108,49	Lw" (Ruhe) /dB(A)	60,64
			Konstante Höhe /m	0,50
			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
			B	74,00
			f	0,07
			N (Tag)	0,17
			N (Nacht)	0,00
			N (Ruhe)	0,17
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97,5	0,0	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw" /dB(A)
				n-mal
				Einwirkzeit /h
				dLi /dB
				Lw"r /dB(A)

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						61,8
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,6	1,00	0,50000	-9,05	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,6	1,00	13,00000	-0,90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	1,50000	-4,28	
Sonntag (6h-22h)	16,00						64,3
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,6	1,00	5,00000	0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,6	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000	-3,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-119,4
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						60,4
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,6	1,00	0,50000	-15,05	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,6	1,00	13,00000	-0,90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	1,50000	-10,28	
Sonntag (6h-22h)	16,00						60,6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,6	1,00	5,00000	-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,6	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000	-9,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-119,4

PRKL005	Bezeichnung	PP 41 bis 44		Wirkradius /m	99999,00		
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)	78,54		
	Darstellung	Stellplätze		Lw (Nacht) /dB(A)	-		
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)	78,54		
	Länge /m	34,44		Lw" (Tag) /dB(A)	60,61		
	Länge /m (2D)	34,44		Lw" (Nacht) /dB(A)	-		
	Fläche /m²	62,05		Lw" (Ruhe) /dB(A)	60,61		
				Konstante Höhe /m	0,50		
				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		
				B	42,00		
				f	0,07		
				N (Tag)	0,17		
				N (Nacht)	0,00		
				N (Ruhe)	0,17		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						61,8
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,6	1,00	0,50000	-9,05	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,6	1,00	13,00000	-0,90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	1,50000	-4,28	
Sonntag (6h-22h)	16,00						64,2
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,6	1,00	5,00000	0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,6	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000	-3,03	

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-116,9
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						60,3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,6	1,00	0,50000	-15,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,6	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	1,50000	-10,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						60,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,6	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,6	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-116,9

PRKL006	Bezeichnung	PP 45 bis 50		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)		80,30		
	Darstellung	Stellplätze		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)		80,30		
	Länge /m	46,28		Lw" (Tag) /dB(A)		60,67		
	Länge /m (2D)	46,28		Lw" (Nacht) /dB(A)		-		
	Fläche /m²	91,81		Lw" (Ruhe) /dB(A)		60,67		
				Konstante Höhe /m		0,50		
				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		
				B		63,00		
				f		0,07		
				N (Tag)		0,17		
				N (Nacht)		0,00		
				N (Ruhe)		0,17		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	97,5	0,0	0,0	0,0		-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,7	1,00	0,50000	-9,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,7	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	1,50000	-4,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						64,3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,7	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,7	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-118,6
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						60,4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,7	1,00	0,50000	-15,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,7	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	1,50000	-10,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						60,7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,7	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,7	1,00	9,00000	-2,50	

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-118,6

PRKL007	Bezeichnung	PP 51 bis 56		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)		80,30		
	Darstellung	Stellplätze		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)		80,30		
	Länge /m	46,29		Lw" (Tag) /dB(A)		60,67		
	Länge /m (2D)	46,29		Lw" (Nacht) /dB(A)		-		
	Fläche /m²	91,80		Lw" (Ruhe) /dB(A)		60,67		
				Konstante Höhe /m		0,50		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)		
				Parkplatz		Parkplatz an Einkaufszentren (Std. A)		
				Modus		Sonderfall (getrennt)		
				Kpa /dB		3,00		
				Ki* /dB		4,00		
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm		
				B		63,00		
				f		0,07		
				N (Tag)		0,17		
				N (Nacht)		0,00		
				N (Ruhe)		0,17		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	97,5		0,0	0,0	0,0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,7	1,00	0,50000	-9,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,7	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	1,50000	-4,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						64,3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,7	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,7	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-118,6
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						60,4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,7	1,00	0,50000	-15,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,7	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	1,50000	-10,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						60,7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,7	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,7	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-118,6

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



PRKL008	Bezeichnung	PP 57 bis 62		Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)	80,30			
	Darstellung	Stellplätze		Lw (Nacht) /dB(A)	-			
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)	80,30			
	Länge /m	46,30		Lw" (Tag) /dB(A)	60,69			
	Länge /m (2D)	46,30		Lw" (Nacht) /dB(A)	-			
	Fläche /m²	91,32		Lw" (Ruhe) /dB(A)	60,69			
				Konstante Höhe /m	0,50			
				Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
				Parkplatz	Parkplatz an Einkaufszentren (GdA)			
				Modus	Sonderfall (getrennt)			
				Kpa /dB	3,00			
				Ki* /dB	4,00			
				Oberfläche	Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm			
				B	63,00			
				f	0,07			
				N (Tag)	0,17			
				N (Nacht)	0,00			
				N (Ruhe)	0,17			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	97,5	0,0	0,0	0,0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,7	1,00	0,50000	-9,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,7	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	1,50000	-4,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						64,3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,7	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,7	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-118,6
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						60,4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,7	1,00	0,50000	-15,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,7	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	1,50000	-10,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						60,7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,7	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,7	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-118,6

PRKL009	Bezeichnung	PP 63 bis 68		Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)	80,30			
	Darstellung	Stellplätze		Lw (Nacht) /dB(A)	-			
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)	80,30			
	Länge /m	46,20		Lw" (Tag) /dB(A)	60,72			
	Länge /m (2D)	46,20		Lw" (Nacht) /dB(A)	-			
	Fläche /m²	90,81		Lw" (Ruhe) /dB(A)	60,72			
				Konstante Höhe /m	0,50			
				Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
				Parkplatz	Parkplatz an Einkaufszentren (GdA)			
				Modus	Sonderfall (getrennt)			

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



				Kpa /dB			3,00
				Ki* /dB			4,00
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
				B			63,00
				f			0,07
				N (Tag)			0,17
				N (Nacht)			0,00
				N (Ruhe)			0,17
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Mes.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					61,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,7	1,00	0,50000	-9,05
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,7	1,00	13,00000	-0,90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	1,50000	-4,28
	Sonntag (6h-22h)	16,00					64,3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,7	1,00	5,00000	0,95
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,7	1,00	9,00000	-2,50
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	2,00000	-3,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00
							-118,6
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					60,4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,7	1,00	0,50000	-15,05
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,7	1,00	13,00000	-0,90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	1,50000	-10,28
	Sonntag (6h-22h)	16,00					60,7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,7	1,00	5,00000	-5,05
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,7	1,00	9,00000	-2,50
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,7	1,00	2,00000	-9,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00
							-118,6

PRKL010	Bezeichnung	PP 69 bis 73	Wirkradius /m	99999,00
	Gruppe	Em_Parkplatz	Lw (Tag) /dB(A)	79,55
	Darstellung	Stellplätze	Lw (Nacht) /dB(A)	-
	Knotenzahl	5	Lw (Ruhe) /dB(A)	79,55
	Länge /m	40,60	Lw" (Tag) /dB(A)	60,63
	Länge /m (2D)	40,60	Lw" (Nacht) /dB(A)	-
	Fläche /m²	78,01	Lw" (Ruhe) /dB(A)	60,63
			Konstante Höhe /m	0,50
			Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)
			Parkplatz	Parkplatz an Einkaufszentren (GML-A)
			Modus	Sonderfall (getrennt)
			Kpa /dB	3,00
			Ki* /dB	4,00
			Oberfläche	Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm
			B	53,00
			f	0,07
			N (Tag)	0,17
			N (Nacht)	0,00
			N (Ruhe)	0,17
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97,5	0,0	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Mes.	Lw" /dB(A)
				n-mal
				Einwirkzeit /h
				dLi /dB
				Lw"r /dB(A)

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						61,8
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,6	1,00	0,50000	-9,05	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,6	1,00	13,00000	-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	1,50000	-4,28	
Sonntag (6h-22h)	16,00						64,3
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,6	1,00	5,00000	0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,6	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000	-3,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-117,9
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						60,3
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,6	1,00	0,50000	-15,05	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,6	1,00	13,00000	-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	1,50000	-10,28	
Sonntag (6h-22h)	16,00						60,6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,6	1,00	5,00000	-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,6	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000	-9,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-117,9

Punkt-SQ /ISO 9613 (23)							Berechnung
EZQ1001	Bezeichnung	Wärmepumpe		Wirkradius /m			99999,00
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)			62,00
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)			62,00
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)			62,00
	Länge /m	---		D0			0,00
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle			Nein
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0	-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lwr /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						63,9
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						62,0
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0

EZQi003	Bezeichnung	Wärmepumpe		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)		62,00		
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)		62,00		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		62,00		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0

EZQi004	Bezeichnung	Wärmepumpe		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)		62,00		
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)		62,00		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		62,00		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0

EZQ1006	Bezeichnung	Außeneinheit Gewerbekälte		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)		62,00		
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)		62,00		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		62,00		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



EZQ1008	Bezeichnung	Abluft Lager		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)		62,00	
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		62,00	
	Länge /m	---		D0		0,00	
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein	
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					63,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03
	Sonntag (6h-22h)	16,00					65,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03
	Sonntag (6h-22h)	16,00					62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00

EZQ1009	Bezeichnung	zentr. Lüftung Backvorber.		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)		83,00	
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		83,00	
	Länge /m	---		D0		0,00	
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein	
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	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	-	1,00	1,00000	0,00

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



	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	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQi010	Bezeichnung	Zuluft zentr. Lüftungsgerät		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)		69,00		
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		69,00		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)

	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						70,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	69,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	69,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	69,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						72,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	69,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	69,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	69,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						69,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	69,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	69,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	69,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						69,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	69,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	69,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	69,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQi011	Bezeichnung	Entlüftung Backvorber.		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)		55,00		
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		55,00		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						56,9
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,0	1,00	1,00000	-6,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,0	1,00	13,00000	-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-3,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00						58,6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,0	1,00	5,00000	0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,0	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-3,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						55,0
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,0	1,00	1,00000	-12,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,0	1,00	13,00000	-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-9,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00						55,0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,0	1,00	5,00000	-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,0	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-9,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQi012	Bezeichnung	Abluft zentr. Lüftungsgerät			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Haustechnik			Lw (Tag) /dB(A)		83,00	
	Darstellung	Haustechnik			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)		83,00	
	Länge /m	---			D0		0,00	
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle		Nein	
	Fläche /m²	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Lw	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	-	1,00	1,00000	0,00	-
	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	

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI



Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945

	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	83,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQi013	Bezeichnung	Abluft Lager		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)		62,00		
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		62,00		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQi014	Bezeichnung	Abluft WC		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)		62,00		
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		62,00		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQi015	Bezeichnung	Abluft Leergut-Lager			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Haustechnik			Lw (Tag) /dB(A)		62,00	
	Darstellung	Haustechnik			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)		62,00	
	Länge /m	---			D0		0,00	
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle		Nein	
	Fläche /m²	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	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.- /Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQi016	Bezeichnung	Abluft Bäcker/Fleischer			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Haustechnik			Lw (Tag) /dB(A)		62,00	
	Darstellung	Haustechnik			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)		62,00	
	Länge /m	---			D0		0,00	
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle		Nein	

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



	Fläche /m²	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.- Vorg.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQ1017	Bezeichnung	Abluft WC Bäcker/Fleischer			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Haustechnik			Lw (Tag) /dB(A)		62,00	
	Darstellung	Haustechnik			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)		62,00	
	Länge /m	---			D0		0,00	
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle		Nein	
	Fläche /m²	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
	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	

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQi018	Bezeichnung	Wärmepumpe/Klimagerät		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)		62,00		
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)		62,00		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		62,00		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0

EZQi019	Bezeichnung	Wärmepumpe/Klimagerät		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)		62,00		
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)		62,00		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		62,00		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /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	

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0

EZQ1020	Bezeichnung	Wärmepumpe/Klimagerät		Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Em_Haustechnik		Lw (Tag) /dB(A)	62,00			
	Darstellung	Haustechnik		Lw (Nacht) /dB(A)	62,00			
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)	62,00			
	Länge /m	---		D0	0,00			
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle	Nein			
	Fläche /m²	---		Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls- Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.- Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						65,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	62,0	1,00	1,00000	0,00	62,0

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



EZQi021	Bezeichnung	Betriebsgeräusche Lkw im Stand		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Anlieferung		Lw (Tag) /dB(A)		84,20	
	Darstellung	Betriebsgeräusche Lkw		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		-	
	Länge /m	---		D0		0,00	
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein	
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	111,0	0,0	0,0	0,0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					75,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,2	2,00	1,00000	-9,03
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00
	Sonntag (6h-22h)	16,00					81,7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,2	1,00	9,00000	-2,50
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					75,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,2	2,00	1,00000	-9,03
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00
	Sonntag (6h-22h)	16,00					81,7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	-5,05
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,2	1,00	9,00000	-2,50
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00

EZQi022	Bezeichnung	Kühlaggregat		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Anlieferung		Lw (Tag) /dB(A)		97,00	
	Darstellung	Kühlaggregat Lkw		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		-	
	Länge /m	---		D0		0,00	
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein	
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					78,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	97,0	1,00	0,25000	-18,06
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00
	Sonntag (6h-22h)	16,00					94,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	97,0	1,00	9,00000	-2,50
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						78,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	97,0	1,00	0,25000	-18,06	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						94,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	97,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQi023	Bezeichnung	Palettenhubwagen über Ladebordwand		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Anlieferung		Lw (Tag) /dB(A)		88,00		
	Darstellung	Fahrten Palettenhubwagen		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		-		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	111,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	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	88,0	20,00	1,00000	0,97	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						85,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	88,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

	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	88,0	20,00	1,00000	0,97	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						85,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	88,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQi024	Bezeichnung	Rollgeräusche Palettenhubwagen auf Mauerboden		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Anlieferung		Lw (Tag) /dB(A)		75,00		
	Darstellung	Fahrten Palettenhubwagen		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		-		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						73,0
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	75,0	10,00	1,00000	-2,04	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						72,5
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	75,0	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						73,0
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	75,0	10,00	1,00000	-2,04	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						72,5
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	75,0	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQ1025	Bezeichnung	Betriebsgeräusche Kleintransporter		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Anlieferung		Lw (Tag) /dB(A)		75,20	
	Darstellung	Betriebsgeräusche Transporter		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		-	
	Länge /m	---		D0		0,00	
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein	
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls- Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer- Lw	Emi.- Lw	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						63,2
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	75,2	1,00	1,00000	-12,04	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						72,7
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	75,2	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						63,2
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	75,2	1,00	1,00000	-12,04	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						72,7
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	75,2	1,00	9,00000	-2,50	

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

EZQ1026	Bezeichnung	Einkaufswagensammelbox		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)		93,20		
	Darstellung	Einkaufswagensammelbox		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		93,20		
	Länge /m	---		D0		0,00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	106,0		0,0	0,0	0,0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	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	93,2	1,00	0,50000	-9,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	93,2	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	93,2	1,00	1,50000	-4,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						96,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	93,2	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	93,2	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	93,2	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						92,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	93,2	1,00	0,50000	-15,05	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	93,2	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	93,2	1,00	1,50000	-10,28	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						93,2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	93,2	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	93,2	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	93,2	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

Linien-SQ /ISO 9613 (8)								Berechnung
LIQ1001	Bezeichnung	Rangieren Lkw		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Anlieferung		Lw (Tag) /dB(A)		84,36		
	Darstellung	Rangieren Lkw		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	3		Lw (Ruhe) /dB(A)		-		
	Länge /m	68,51		Lw' (Tag) /dB(A)		66,00		
	Länge /m (2D)	68,51		Lw' (Nacht) /dB(A)		-		
	Fläche /m²	---		Lw' (Ruhe) /dB(A)		-		
				D0		0,00		
				Hohe Quelle		Nein		
				Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0	0,0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						58,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI



Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945

	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	66,0	3,00	1,00000	-7,27	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						63,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	66,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						58,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	66,0	3,00	1,00000	-7,27	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						63,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	66,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

LIQ002	Bezeichnung	Abfahrt Lkw		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Anlieferung		Lw (Tag) /dB(A)		81,36		
	Darstellung	Abfahrt Lkw		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	3		Lw (Ruhe) /dB(A)		-		
	Länge /m	68,51		Lw' (Tag) /dB(A)		63,00		
	Länge /m (2D)	68,51		Lw' (Nacht) /dB(A)		-		
	Fläche /m²	---		Lw' (Ruhe) /dB(A)		-		
				D0		0,00		
				Hohe Quelle		Nein		
				Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls- Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.- Masse	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						55,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	3,00	1,00000	-7,27	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						60,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						55,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	3,00	1,00000	-7,27	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						60,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



LIQi003	Bezeichnung	Kühlaggregat auf fahrenden Lkw		Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Em_Anlieferung		Lw (Tag) /dB(A)	79,36			
	Darstellung	Kühlaggregat Lkw		Lw (Nacht) /dB(A)	-			
	Knotenzahl	3		Lw (Ruhe) /dB(A)	-			
	Länge /m	68,51		Lw' (Tag) /dB(A)	61,00			
	Länge /m (2D)	68,51		Lw' (Nacht) /dB(A)	-			
	Fläche /m²	---		Lw' (Ruhe) /dB(A)	-			
				D0	0,00			
				Hohe Quelle	Nein			
				Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						49,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						58,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						49,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						58,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

LIQi004	Bezeichnung	Rückfahrwarner Lkw		Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Em_Anlieferung		Lw (Tag) /dB(A)	85,36			
	Darstellung	Rückfahrwarner		Lw (Nacht) /dB(A)	-			
	Knotenzahl	3		Lw (Ruhe) /dB(A)	-			
	Länge /m	68,51		Lw' (Tag) /dB(A)	67,00			
	Länge /m (2D)	68,51		Lw' (Nacht) /dB(A)	-			
	Fläche /m²	---		Lw' (Ruhe) /dB(A)	-			
				D0	0,00			
				Hohe Quelle	Nein			
				Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						59,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	



Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945

Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	67,0	3,00	1,00000	-7,27	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						64,5
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	67,0	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						59,7
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	67,0	3,00	1,00000	-7,27	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						64,5
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	67,0	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

LIQ005	Bezeichnung	Zu- und Abfahrt Transporter		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Anlieferung		Lw (Tag) /dB(A)		70,86	
	Darstellung	Zu- und Abfahrt Transporter		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	3		Lw (Ruhe) /dB(A)		-	
	Länge /m	68,51		Lw' (Tag) /dB(A)		52,50	
	Länge /m (2D)	68,51		Lw' (Nacht) /dB(A)		-	
	Fläche /m²	---		Lw' (Ruhe) /dB(A)		-	
				D0		0,00	
				Hohe Quelle		Nein	
				Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Masse	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	mit Ruhezeitzuschlag:						
Werktag (6h-22h)	16,00						43,5
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	52,5	2,00	1,00000	-9,03	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						50,0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	52,5	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-3,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						43,5
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	52,5	2,00	1,00000	-9,03	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						50,0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	1,00	5,00000	-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	52,5	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



LIQi007	Bezeichnung	Zu-Abfahrt PP 1 bis 23		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)		63,28	
	Darstellung	Zu- und Abfahrt Pkw		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	3		Lw (Ruhe) /dB(A)		63,28	
	Länge /m	43,47		Lw' (Tag) /dB(A)		46,90	
	Länge /m (2D)	43,47		Lw' (Nacht) /dB(A)		-	
	Fläche /m²	---		Lw' (Ruhe) /dB(A)		46,90	
				D0		0,00	
				Hohe Quelle		Nein	
				Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0	-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					64,3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	46,9	42,10	0,50000	7,19
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	46,9	42,10	13,00000	15,34
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	46,9	42,10	1,50000	11,96
	Sonntag (6h-22h)	16,00					50,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	46,9	1,00	5,00000	0,95
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	46,9	1,00	9,00000	-2,50
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	46,9	1,00	2,00000	-3,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					62,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	46,9	42,10	0,50000	1,19
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	46,9	42,10	13,00000	15,34
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	46,9	42,10	1,50000	5,96
	Sonntag (6h-22h)	16,00					46,9
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	46,9	1,00	5,00000	-5,05
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	46,9	1,00	9,00000	-2,50
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	46,9	1,00	2,00000	-9,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00

LIQi008	Bezeichnung	Zu-Abfahrt PP 24 bis 40		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)		61,85	
	Darstellung	Zu- und Abfahrt Pkw		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	4		Lw (Ruhe) /dB(A)		61,85	
	Länge /m	31,27		Lw' (Tag) /dB(A)		46,90	
	Länge /m (2D)	31,27		Lw' (Nacht) /dB(A)		-	
	Fläche /m²	---		Lw' (Ruhe) /dB(A)		46,90	
				D0		0,00	
				Hohe Quelle		Nein	
				Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0	-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Max	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					62,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	46,9	29,60	0,50000	5,66

ANLAGE 6: EINGANGSDATEN IMMI



Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945

	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	46,9	29,60	13,00000	13,81	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	46,9	29,60	1,50000	10,43	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						50,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	46,9	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	46,9	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	46,9	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	46,9	29,60	0,50000	-0,34	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	46,9	29,60	13,00000	13,81	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	46,9	29,60	1,50000	4,43	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						46,9
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	46,9	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	46,9	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	46,9	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

LIQ009	Bezeichnung	Zu-Abfahrt PP 41 bis 73		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Em_Parkplatz		Lw (Tag) /dB(A)		66,77		
	Darstellung	Zu- und Abfahrt Pkw		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	2		Lw (Ruhe) /dB(A)		66,77		
	Länge /m	97,03		Lw' (Tag) /dB(A)		46,90		
	Länge /m (2D)	97,03		Lw' (Nacht) /dB(A)		-		
	Fläche /m²	---		Lw' (Ruhe) /dB(A)		46,90		
				D0		0,00		
				Hohe Quelle		Nein		
				Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer	Emi.-Masse	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						65,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	46,9	59,20	0,50000	8,67	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	46,9	59,20	13,00000	16,82	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	46,9	59,20	1,50000	13,44	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						50,5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	46,9	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	46,9	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	46,9	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						64,3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	46,9	59,20	0,50000	2,67	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	46,9	59,20	13,00000	16,82	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	46,9	59,20	1,50000	7,44	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						46,9
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	46,9	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	46,9	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	46,9	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-

ANLAGE 7: ANTEILIGE IMMISSIONSPEGEL

Projekt:
Penny Naunhof
Projektnummer:
1945



Mittlere Liste »		Punktberechnung				
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)				
IPkt001 »	IP 1 Großsteinberger	Berechnung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 119,37 m		y = 36,35 m		z = 2,00 m
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi012 »	Abluft zentr. Lüftungsgerät	49,0	49,0			
EZQi023 »	Palettenhubwagen über	47,5	51,3			
EZQi009 »	zentr. Lüftung Backvorber.	47,1	52,7			
EZQi026 »	Einkaufswagensammelbox	43,8	53,2			
EZQi022 »	Kühlaggregat	41,2	53,5			
LIQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	40,9	53,7			
LIQi001 »	Rangieren Lkw	40,0	53,9			
PRKL003 »	PP 15 bis 33	38,6	54,0			
PRKL001 »	PP 1 bis 6	38,3	54,1			
PRKL002 »	PP 7 bis 14	37,8	54,2			
LIQi002 »	Abfahrt Lkw	37,0	54,3			
EZQi021 »	Betriebsgeräusche Lkw im	36,6	54,4			
LIQi007 »	Zu-Abfahrt PP 1 bis 23	34,6	54,4			
EZQi024 »	Rollgeräusche Paletten-	34,0	54,5			
EZQi010 »	Zuluft zentr. Lüftungsgerät	33,2	54,5			
PRKL006 »	PP 45 bis 50	31,6	54,5			
LIQi009 »	Zu-Abfahrt PP 41 bis 73	31,3	54,5			
LIQi003 »	Kühlaggregat auf fahrenden	31,1	54,6			
EZQi014 »	Abluft WC	30,3	54,6			
EZQi013 »	Abluft Lager	28,5	54,6			
PRKL007 »	PP 51 bis 56	27,3	54,6			
EZQi008 »	Abluft Lager	25,6	54,6			
PRKL005 »	PP 41 bis 44	25,2	54,6			
LIQi005 »	Zu- und Abfahrt Transpor-	24,7	54,6			
EZQi025 »	Betriebsgeräusche Klein-	24,2	54,6			
LIQi008 »	Zu-Abfahrt PP 24 bis 40	22,2	54,6			
PRKL010 »	PP 69 bis 73	21,4	54,6			
PRKL004 »	PP 34 bis 40	19,3	54,6			
PRKL009 »	PP 63 bis 68	17,8	54,6			
EZQi006 »	Außereinheit Gewerkekäl-	15,9	54,6	14,0	14,0	
PRKL008 »	PP 57 bis 62	15,0	54,6		14,0	
EZQi011 »	Entlüftung Backvorber.	13,4	54,6		14,0	
EZQi015 »	Abluft Leergut-Lager	11,8	54,6		14,0	
EZQi016 »	Abluft Bäcker/Fleischer	10,8	54,6		14,0	
EZQi017 »	Abluft WC Bä-	10,4	54,6		14,0	
EZQi001 »	Wärmepumpe	5,2	54,6	3,3	14,4	
EZQi003 »	Wärmepumpe	4,5	54,6	2,5	14,6	
EZQi004 »	Wärmepumpe	3,9	54,6	1,9	14,9	
EZQi019 »	Wärmepumpe/Klimagerät	2,8	54,6	0,9	15,0	
EZQi018 »	Wärmepumpe/Klimagerät	2,8	54,6	0,9	15,2	
EZQi020 »	Wärmepumpe/Klimagerät	1,1	54,6	-0,9	15,3	
n=41	Summe		54,6		15,3	

ANLAGE 7: ANTEILIGE IMMISSIONSPEGEL

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



IPkt002 »	IP 2 Großsteinberger	Berechnung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 111,87 m		y = 35,76 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi012 »	Abluft zentr. Lüftungsgerät	47,6	47,6				
PRKL002 »	PP 7 bis 14	45,6	49,7				
EZQi026 »	Einkaufswagensammelbox	45,4	51,1				
EZQi009 »	zentr. Lüftung Backvorber.	45,0	52,0				
PRKL003 »	PP 15 bis 33	44,1	52,7				
PRKL001 »	PP 1 bis 6	40,3	52,9				
LIQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	39,9	53,1				
LIQi007 »	Zu-Abfahrt PP 1 bis 23	39,6	53,3				
LIQi001 »	Rangieren Lkw	39,0	53,5				
EZQi023 »	Palettenhubwagen über	38,3	53,6				
PRKL004 »	PP 34 bis 40	37,4	53,7				
LIQi002 »	Abfahrt Lkw	36,0	53,8				
EZQi022 »	Kühlaggregat	35,9	53,9				
LIQi009 »	Zu-Abfahrt PP 41 bis 73	34,9	53,9				
LIQi008 »	Zu-Abfahrt PP 24 bis 40	33,9	54,0				
PRKL007 »	PP 51 bis 56	32,8	54,0				
PRKL006 »	PP 45 bis 50	32,3	54,0				
EZQi010 »	Zuluft zentr. Lüftungsgerät	31,9	54,0				
EZQi021 »	Betriebsgeräusche Lkw im	31,4	54,1				
PRKL005 »	PP 41 bis 44	30,6	54,1				
LIQi003 »	Kühlaggregat auf fahrenden Lkw	29,9	54,1				
EZQi014 »	Abluft WC	29,8	54,1				
EZQi013 »	Abluft Lager	27,2	54,1				
LIQi005 »	Zu- und Abfahrt Transporter	23,7	54,1				
EZQi024 »	Rollgeräusche Palettenhubwagen auf Weichen	23,1	54,1				
EZQi008 »	Abluft Lager	22,9	54,1				
PRKL008 »	PP 57 bis 62	20,9	54,1				
PRKL009 »	PP 63 bis 68	17,8	54,1				
PRKL010 »	PP 69 bis 73	16,6	54,1				
EZQi015 »	Abluft Leergut-Lager	14,6	54,1				
EZQi025 »	Betriebsgeräusche Kleintransporter	13,2	54,1				
EZQi011 »	Entlüftung Backvorber.	11,9	54,1				
EZQi016 »	Abluft Bäcker/Fleischer	9,9	54,1				
EZQi017 »	Abluft WC Bäcker/Fleischer	9,6	54,1				
EZQi019 »	Wärmepumpe/Klimagerät	1,1	54,1	-0,9	-0,9		
EZQi018 »	Wärmepumpe/Klimagerät	0,9	54,1	-1,0	2,1		
EZQi020 »	Wärmepumpe/Klimagerät	0,7	54,1	-1,3	3,7		
EZQi006 »	Außeneinheit Gewerbekälte	-1,8	54,1	-3,7	4,4		
EZQi001 »	Wärmepumpe	-3,7	54,1	-5,6	4,9		
EZQi003 »	Wärmepumpe	-3,7	54,1	-5,6	5,2		
EZQi004 »	Wärmepumpe	-3,8	54,1	-5,7	5,6		
n=41	Summe		54,1		5,6		

ANLAGE 7: ANTEILIGE IMMISSIONSPEGEL

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



IPkt003 »	IP 3 Ackerweg 7	Berechnung				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 172,11 m		y = 68,44 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi012 »	Abluft zentr. Lüftungsgerät	43,6	43,6				
EZQi009 »	zentr. Lüftung Backvorber.	39,3	45,0				
EZQi023 »	Palettenhubwagen über	37,2	45,7				
EZQi022 »	Kühlaggregat	34,7	46,0				
EZQi006 »	Außeneinheit Gewerbekäl-	34,4	46,3	32,5	32,5		
EZQi001 »	Wärmepumpe	33,7	46,5	31,7	35,2		
PRKL010 »	PP 69 bis 73	33,3	46,7		35,2		
EZQi003 »	Wärmepumpe	33,1	46,9	31,1	36,6		
PRKL002 »	PP 7 bis 14	33,0	47,1		36,6		
EZQi004 »	Wärmepumpe	32,4	47,2	30,5	37,6		
LIQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	31,7	47,3		37,6		
LIQi001 »	Rangieren Lkw	31,5	47,5		37,6		
PRKL003 »	PP 15 bis 33	30,5	47,5		37,6		
EZQi021 »	Betriebsgeräusche Lkw im	30,1	47,6		37,6		
LIQi007 »	Zu-Abfahrt PP 1 bis 23	28,1	47,7		37,6		
LIQi002 »	Abfahrt Lkw	27,9	47,7		37,6		
EZQi010 »	Zuluft zentr. Lüftungsgerät	27,0	47,8		37,6		
EZQi026 »	Einkaufswagensammelbox	26,7	47,8		37,6		
EZQi024 »	Rollgeräusche Paletten-	23,7	47,8		37,6		
PRKL009 »	PP 63 bis 68	23,2	47,8		37,6		
LIQi003 »	Kühlaggregat auf fahren-	22,4	47,8		37,6		
EZQi013 »	Abluft Lager	22,0	47,8		37,6		
LIQi008 »	Zu-Abfahrt PP 24 bis 40	21,4	47,9		37,6		
LIQi009 »	Zu-Abfahrt PP 41 bis 73	21,1	47,9		37,6		
PRKL008 »	PP 57 bis 62	19,5	47,9		37,6		
EZQi014 »	Abluft WC	18,9	47,9		37,6		
PRKL007 »	PP 51 bis 56	18,8	47,9		37,6		
PRKL004 »	PP 34 bis 40	17,6	47,9		37,6		
EZQi008 »	Abluft Lager	16,7	47,9		37,6		
LIQi005 »	Zu- und Abfahrt Transpor-	15,6	47,9		37,6		
PRKL001 »	PP 1 bis 6	15,5	47,9		37,6		
EZQi025 »	Betriebsgeräusche Klein-	14,8	47,9		37,6		
PRKL006 »	PP 45 bis 50	12,9	47,9		37,6		
PRKL005 »	PP 41 bis 44	11,4	47,9		37,6		
EZQi017 »	Abluft WC Bä-	9,1	47,9		37,6		
EZQi016 »	Abluft Bäcker/Fleischer	8,7	47,9		37,6		
EZQi011 »	Entlüftung Backvorber.	7,2	47,9		37,6		
EZQi018 »	Wärmepumpe/Klimagerät	6,4	47,9	4,5	37,6		
EZQi020 »	Wärmepumpe/Klimagerät	6,4	47,9	4,4	37,6		
EZQi019 »	Wärmepumpe/Klimagerät	6,4	47,9	4,4	37,6		
EZQi015 »	Abluft Leergut-Lager	5,7	47,9		37,6		
n=41	Summe		47,9		37,6		

ANLAGE 7: ANTEILIGE IMMISSIONSPEGEL

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



IPkt004 »	IP 4 Großsteinberger	Berechnung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 52,17 m		y = 82,41 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
PRKL005 »	PP 41 bis 44	49,2	49,2				
PRKL006 »	PP 45 bis 50	45,9	50,9				
LIQi009 »	Zu-Abfahrt PP 41 bis 73	45,3	51,9				
EZQi026 »	Einkaufswagensammelbox	45,0	52,7				
PRKL003 »	PP 15 bis 33	44,4	53,3				
PRKL004 »	PP 34 bis 40	42,5	53,7				
PRKL007 »	PP 51 bis 56	38,5	53,8				
PRKL002 »	PP 7 bis 14	37,6	53,9				
PRKL001 »	PP 1 bis 6	37,4	54,0				
LIQi007 »	Zu-Abfahrt PP 1 bis 23	36,4	54,1				
LIQi008 »	Zu-Abfahrt PP 24 bis 40	35,7	54,1				
PRKL008 »	PP 57 bis 62	34,0	54,2				
PRKL009 »	PP 63 bis 68	31,0	54,2				
LIQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	30,0	54,2				
LIQi001 »	Rangieren Lkw	29,0	54,2				
PRKL010 »	PP 69 bis 73	28,6	54,2				
LIQi002 »	Abfahrt Lkw	26,0	54,2				
EZQi009 »	zentr. Lüftung Backvorber.	23,4	54,2				
EZQi012 »	Abluft zentr. Lüftungsgerät	23,2	54,2				
EZQi023 »	Palettenhubwagen über	18,9	54,2				
LIQi003 »	Kühlaggregat auf fahrenden Lkw	18,2	54,2				
EZQi015 »	Abluft Leergut-Lager	15,8	54,2				
LIQi005 »	Zu- und Abfahrt Transporter	13,8	54,2				
EZQi016 »	Abluft Bäcker/Fleischer	13,6	54,2				
EZQi017 »	Abluft WC Bäcker/Fleischer	13,5	54,2				
EZQi022 »	Kühlaggregat	11,8	54,2				
EZQi010 »	Zuluft zentr. Lüftungsgerät	9,2	54,2				
EZQi018 »	Wärmepumpe/Klimagerät	9,2	54,3	7,2	7,2		
EZQi019 »	Wärmepumpe/Klimagerät	9,0	54,3	7,1	10,2		
EZQi020 »	Wärmepumpe/Klimagerät	8,9	54,3	7,0	11,9		
EZQi021 »	Betriebsgeräusche Lkw im Stadtgebiet	5,9	54,3		11,9		
EZQi011 »	Entlüftung Backvorber.	5,9	54,3		11,9		
EZQi024 »	Rollgeräusche Palettenhubwagen auf Wegen	4,7	54,3		11,9		
EZQi014 »	Abluft WC	4,2	54,3		11,9		
EZQi003 »	Wärmepumpe	2,2	54,3	0,3	12,2		
EZQi004 »	Wärmepumpe	2,1	54,3	0,2	12,5		
EZQi013 »	Abluft Lager	2,0	54,3		12,5		
EZQi008 »	Abluft Lager	1,8	54,3		12,5		
EZQi006 »	Außeneinheit Gewerbekälte	1,7	54,3	-0,3	12,7		
EZQi001 »	Wärmepumpe	1,6	54,3	-0,3	12,9		
EZQi025 »	Betriebsgeräusche Kleinteilebearbeitung	-4,8	54,3		12,9		
n=41	Summe		54,3		12,9		

ANLAGE 7: ANTEILIGE IMMISSIONSPEGEL

Projekt:
Penny Naunhof
 Projektnummer:
1945



IPkt005 »	IP 5 Großsteinberger	Berechnung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 57,23 m		y = 34,87 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi026 »	Einkaufswagensammelbox	45,9	45,9				
PRKL003 »	PP 15 bis 33	44,3	48,2				
PRKL004 »	PP 34 bis 40	43,5	49,5				
LIQi009 »	Zu-Abfahrt PP 41 bis 73	39,7	49,9				
PRKL002 »	PP 7 bis 14	39,3	50,3				
PRKL005 »	PP 41 bis 44	39,1	50,6				
LIQi007 »	Zu-Abfahrt PP 1 bis 23	38,2	50,8				
PRKL001 »	PP 1 bis 6	38,0	51,1				
LIQi008 »	Zu-Abfahrt PP 24 bis 40	37,5	51,2				
PRKL006 »	PP 45 bis 50	36,3	51,4				
LIQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	34,0	51,5				
EZQi012 »	Abluft zentr. Lüftungsgerät	33,4	51,5				
PRKL007 »	PP 51 bis 56	33,3	51,6				
LIQi001 »	Rangieren Lkw	32,9	51,6				
EZQi023 »	Palettenhubwagen über	32,3	51,7				
EZQi009 »	zentr. Lüftung Backvorber.	31,2	51,7				
PRKL008 »	PP 57 bis 62	31,0	51,8				
LIQi002 »	Abfahrt Lkw	30,0	51,8				
LIQi003 »	Kühlaggregat auf fahrenden Lkw	24,2	51,8				
EZQi022 »	Kühlaggregat	24,2	51,8				
PRKL009 »	PP 63 bis 68	23,2	51,8				
EZQi021 »	Betriebsgeräusche Lkw im Stadtgebiet	19,8	51,8				
LIQi005 »	Zu- und Abfahrt Transporter	17,7	51,8				
EZQi010 »	Zuluft zentr. Lüftungsgerät	17,4	51,8				
EZQi024 »	Rollgeräusche Palettenhubwagen auf Wiese	16,9	51,8				
PRKL010 »	PP 69 bis 73	16,5	51,8				
EZQi015 »	Abluft Leergut-Lager	15,2	51,8				
EZQi014 »	Abluft WC	14,4	51,8				
EZQi017 »	Abluft WC Bäcker/Fleischer	12,8	51,8				
EZQi013 »	Abluft Lager	12,5	51,8				
EZQi016 »	Abluft Bäcker/Fleischer	12,3	51,8				
EZQi008 »	Abluft Lager	9,6	51,8				
EZQi025 »	Betriebsgeräusche Kleintiergehege	7,3	51,8				
EZQi011 »	Entlüftung Backvorber.	5,2	51,8				
EZQi018 »	Wärmepumpe/Klimagerät	3,6	51,8	1,7	1,7		
EZQi019 »	Wärmepumpe/Klimagerät	0,4	51,8	-1,5	3,4		
EZQi020 »	Wärmepumpe/Klimagerät	-0,0	51,8	-2,0	4,5		
EZQi006 »	Außeneinheit Gewerbekälte	-2,4	51,8	-4,3	5,0		
EZQi001 »	Wärmepumpe	-3,3	51,8	-5,2	5,4		
EZQi003 »	Wärmepumpe	-3,4	51,8	-5,3	5,8		
EZQi004 »	Wärmepumpe	-3,7	51,8	-5,6	6,1		
n=41	Summe		51,8		6,1		

ANLAGE 7: ANTEILIGE IMMISSIONSPEGEL

Projekt:
Penny Naunhof
Projektnummer:
1945



IPkt006 »	IP 6 Ackerweg 8	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Berechnung			
		x = 156,69 m		y = 107,12 m	
		z = 2,00 m			
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL010 »	PP 69 bis 73	50,3	50,3		
PRKL009 »	PP 63 bis 68	43,7	51,2		
LIQi009 »	Zu-Abfahrt PP 41 bis 73	41,1	51,6		
PRKL008 »	PP 57 bis 62	36,8	51,7		
EZQi026 »	Einkaufswagensammelbox	35,0	51,8		
PRKL007 »	PP 51 bis 56	33,9	51,9		
PRKL006 »	PP 45 bis 50	30,4	51,9		
EZQi020 »	Wärmepumpe/Klimagerät	29,4	51,9	27,5	27,5
PRKL003 »	PP 15 bis 33	28,8	52,0		27,5
EZQi018 »	Wärmepumpe/Klimagerät	27,2	52,0	25,3	29,5
EZQi019 »	Wärmepumpe/Klimagerät	27,2	52,0	25,2	30,9
PRKL005 »	PP 41 bis 44	26,9	52,0		30,9
EZQi023 »	Palettenhubwagen über	25,8	52,0		30,9
EZQi004 »	Wärmepumpe	25,4	52,0	23,5	31,6
EZQi003 »	Wärmepumpe	25,1	52,0	23,1	32,2
EZQi001 »	Wärmepumpe	24,7	52,0	22,8	32,7
PRKL004 »	PP 34 bis 40	24,3	52,0		32,7
EZQi006 »	Außeneinheit Gewerbekäl-	24,2	52,0	22,3	33,1
EZQi009 »	zent. Lüftung Backvorber.	24,0	52,1		33,1
EZQi012 »	Abluft zentr. Lüftungsgerät	21,8	52,1		33,1
EZQi017 »	Abluft WC Bä-	21,3	52,1		33,1
EZQi016 »	Abluft Bäcker/Fleischer	20,1	52,1		33,1
LIQi008 »	Zu-Abfahrt PP 24 bis 40	19,5	52,1		33,1
LIQi007 »	Zu-Abfahrt PP 1 bis 23	18,0	52,1		33,1
PRKL002 »	PP 7 bis 14	17,2	52,1		33,1
EZQi022 »	Kühlaggregat	15,8	52,1		33,1
LIQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	14,7	52,1		33,1
PRKL001 »	PP 1 bis 6	14,3	52,1		33,1
LIQi001 »	Rangieren Lkw	13,6	52,1		33,1
EZQi015 »	Abluft Leergut-Lager	12,7	52,1		33,1
EZQi021 »	Betriebsgeräusche Lkw im	12,2	52,1		33,1
LIQi002 »	Abfahrt Lkw	10,7	52,1		33,1
EZQi024 »	Rollgeräusche Paletten-	10,3	52,1		33,1
EZQi010 »	Zuluft zentr. Lüftungsgerät	8,8	52,1		33,1
LIQi003 »	Kühlaggregat auf fahrenden Lkw	4,5	52,1		33,1
EZQi008 »	Abluft Lager	3,5	52,1		33,1
EZQi011 »	Entlüftung Backvorber.	1,8	52,1		33,1
EZQi025 »	Betriebsgeräusche Klein-	0,5	52,1		33,1
EZQi013 »	Abluft Lager	0,4	52,1		33,1
EZQi014 »	Abluft WC	-0,4	52,1		33,1
LIQi005 »	Zu- und Abfahrt Transporter	-1,6	52,1		33,1
n=41	Summe		52,1		33,1