



Fassung 07.04.2021

Auftraggeber:
Konzeptbau Bauträger
u. int. Immobilien GmbH
Am Schötteler 17
87600 Kaufbeuren

Bearbeiter: M.Sc. Benjamin Buck
Bericht-Nr.: 19-367

Sieber Consult GmbH
www.sieberconsult.eu

Gemeinde Pfronten

Schalltechnische Untersuchung

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 38/1

"Am Kirchenweg" (Feneberg-Markt)

Zusammenfassung

Die Konzeptbau Bauträger u. int. Immobilien GmbH plant die Errichtung eines Lebensmittelmarktes als Vollsortimenter zur Unterbringung eines Fenebergmarktes auf den Fl.-Nrn. 2622/6 (Teilfläche), 2728/7, 2728/8, 2732, 2734/3 (Teilfläche) und 2734/4. Unterhalb des Vollsortimenters ist der Bau einer Tiefgarage vorgesehen, deren Stellplätze einzeln vermietet werden sollen.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurden die vom Lebensmittelmarkt zu erwartenden Gewerbelärm-Immissionen an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung gemäß DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) nach der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) prognostiziert und bewertet.

Es zeigt sich, dass tagsüber die Immissionsrichtwerte an den Einwirkorten im Mischgebiet (IP 1-IP 19) eingehalten bzw. um bis zu 14 dB(A) unterschritten werden. Die Hauptschallquelle ist dabei der zentrale Kundenparkplatz. An den hierzu nächstgelegenen Immissionspunkten treten entsprechend die höchsten Beurteilungspegel auf. Hier werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm um 1 dB(A) unterschritten. Während der Nachtzeit werden Immissionsrichtwerte am IP 3 gerade eingehalten und an den übrigen Immissionsorten deutlich unterschritten. Im Bereich mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes (IP 20 und IP 21) werden die zulässigen Immissionsrichtwerte um 2 bis 4 dB(A) im Tageszeitraum und um 14 bis 20 dB(A) im Nachtzeitraum unterschritten. Auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die gewerbliche Nutzung der umliegenden Parkplätze werden die Immissionsrichtwerte an allen Einwirkorten sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum eingehalten.

Überschreitungen des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm sind nicht zu erwarten. Die Forderungen der TA Lärm hinsichtlich des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen werden erfüllt.

Um die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Einwirkorten zu gewährleisten, werden folgende lärmschutztechnische Bestimmungen für die Bauleitplanung vorgeschlagen:

- Die Betriebszeiten des Vollsortimentmarktes sowie die An- und Ablieferungen durch Lkw (inkl. Ladetätigkeiten) sind auf den Tageszeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) zu begrenzen
- Die An- und Ablieferung des Vollsortimentmarktes während der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) ist ausschließlich mittels Lieferwagen (< 3,5 t) zulässig
- Die Nutzung der Pkw-Stellplätze, die sich weniger als 15 m vom nächstgelegenen Einwirkort entfernt befinden, ist auf den Tageszeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) zu beschränken. Dies ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen (z.B. Beschilderung)
- Die Einkaufswagen-Sammelstellen im Bereich des Kunden-Parkplatzes ist dreiseitig einzuhausen. Das Dach und die drei Seiten der Einhausung sind mit einem Mindest-Schalldämmmaß von $R'_w = 29$ dB auszuführen (z.B. Kunststoff oder Acrylglas mit einer Stärke von mindestens 6 mm).

- Das Tor der eingehausten Laderampe ist während der Be- und Entladung geschlossen zu halten und hat ein Mindestschalldämmmaß von $R_w = 15 \text{ dB}$ aufzuweisen
- Fahrgassen sind asphaltiert auszuführen

Durch die Umsetzung der lärmschutztechnischen Bestimmungen sind keine Konflikte aufgrund von Gewerbelärm zu erwarten.

Die abschließende Beurteilung obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Situation und Aufgabenstellung 5
2	Verwendete Unterlagen und Informationen 5
3	Beurteilungsgrundlagen 7
4	Übersichtsplan 8
5	Örtliche und betriebliche Gegebenheiten 9
	5.1 Örtliche Gegebenheiten 9
	5.2 Betriebliche Gegebenheiten 10
6	Schallemissionen 12
	6.1 Parkplatznutzung durch Kunden und Mitarbeiter 12
	6.2 Nutzung der Tiefgarage 14
	6.3 Schallabstrahlende Freianlagen 14
	6.4 Anlieferverkehr 15
	6.5 Be- und Entladetätigkeiten 15
	6.6 Vorbelastung 17
7	Berechnung der Schallimmissionen 18
8	Bewertung 20
	8.1 Beurteilungspegel 20
	8.2 An- und Abfahrt in den öffentlichen Verkehrsraum 20
9	Qualität der Prognose 21
10	Vorschläge für die Bauleitplanung 21
	10.1 Lärmschutztechnische Bestimmungen 21
	10.2 Begründung 22
11	Anhang 23

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Konzeptbau Bauträger u. int. Immobilien GmbH plant die Errichtung eines Lebensmittelmarktes als Vollsortimenter zur Unterbringung eines Fenebergmarktes auf den Fl.-Nrn. 2622/6 (Teilfläche), 2728/7, 2728/8, 2732, 2734/3 (Teilfläche) und 2734/4. Unterhalb des Vollsortimenters ist der Bau einer Tiefgarage vorgesehen, deren Stellplätze einzeln vermietet werden sollen. Das Vorhaben ist in Kapitel 4 in einem Übersichtsplan dargestellt. Vom Vorhaben wirken Gewerbelärm-Immissionen auf die angrenzenden schützenswerten Nutzungen mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes (WA) bzw. eines Mischgebiets (MI) ein. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind durch eine schalltechnische Untersuchung die Gewerbelärmimmissionen gemäß TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) [9] zu ermitteln und zu bewerten.

Die Sieber Consult GmbH wurde von der Konzeptbau Bauträger u. int. Immobilien GmbH beauftragt, für das Plangebiet diese schalltechnische Untersuchung zu erstellen, Konfliktbereiche in der Bauleitplanung aufzuzeigen, notwendige Maßnahmen zur Konfliktlösung sowie Festsetzungen im Bebauungsplan vorzuschlagen.

2 Verwendete Unterlagen und Informationen

- [1] Lagepläne, Grundrisse, Ansichten und Schnitte in der Fassung vom 25. 03.2021
- [2] Schalltechnische Untersuchung zum Neubau eines Feneberg-Marktes, Büro Sieber, Bericht Nr. 19-155/a, Fassung vom 04.07.2019
- [3] E-Mail mit der Frequentierung des Geldautomaten der VR-Bank vom 21.04.2021
- [4] E-Mails mit Anhängen von Herrn Krämer (Feneberg Lebensmittel GmbH) vom 13.04.2021, zu Betriebsabläufen, geplanten Anlagen und erwarteten Kundenzahlen
- [5] Bebauungsplan Nr. 38 "Am Kirchenweg" der Gemeinde Pfronten, rechtsverbindlich seit 13. Mai 1997
- [6] Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung
- [7] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuellen Fassung
- [8] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der aktuellen Fassung
- [9] Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 28.08.1998, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017, in Kraft getreten am 9. Juni 2017
- [10] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) in der Fassung vom 12.06.1990, geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 04.11.2020, in Kraft getreten am 01. März 2021

- [11] DIN 18005-1 vom Juli 2002 "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung" mit Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 vom Mai 1987, "Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
- [12] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Oktober 1999
- [13] VDI 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen, September 2012
- [14] Parkplatzlärmstudie, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007
- [15] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19, Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- [16] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen; Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, von 1995
- [17] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräusch-Emissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche, insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, von 2005
- [18] Gewerbelärm – Kenndaten und Kosten für Schutzmaßnahmen (Schriftenreihe Heft 154 des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz), Bearbeitung: Akustikbüro Schwarzenberger, von 2000
- [19] Schallpegelanalyse von Be- und Entladevorgängen mit Palettenhubwagen und beladener Palette bei Lkw in Logistikzentren, Fachzeitschrift "Immissionsschutz", Ausgabe 02-2017
- [20] Programmsystem IMMI 2019 – Software zur Berechnung von Lärm und Luftschadstoffen, WÖLFEL Monitoring Systems GmbH + Co. KG

3 Beurteilungsgrundlagen

Gemäß Ziffer 7.5 der DIN 18005-1 [10] ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen dafür Sorge zu tragen, dass die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [9] an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

An der Umgebungsbebauung sind je nach Nutzung folgende Immissionsrichtwerte einzuhalten:

Bauliche Nutzung	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm (1998) in dB(A)	
	tagsüber	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
Mischgebiet (MI)	60	45

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages (6:00 bis 22:00 Uhr) für einen Beurteilungszeitraum von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr) ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt (TA Lärm, Ziffer 6.4).

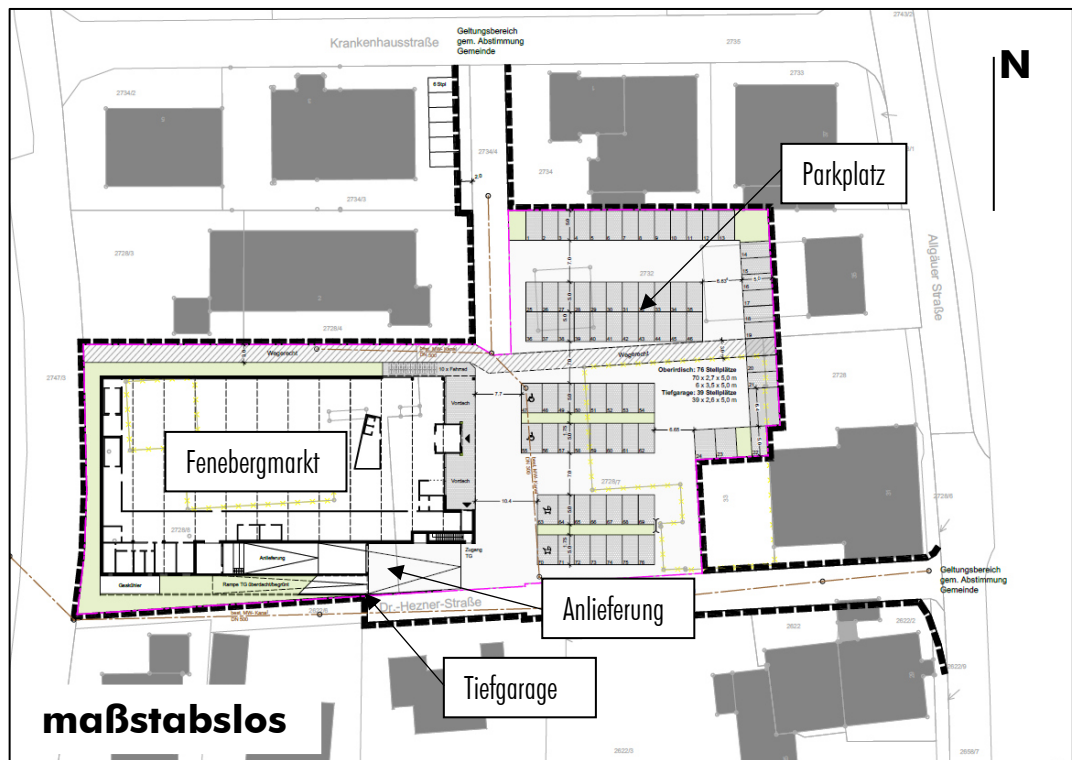
Einzelne Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (TA Lärm, Ziffer 6.1).

Bei Wohngebieten (WA, WR, Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten) ist den anteiligen Schallimmissionen während der Ruhezeit (Tageszeit mit erhöhter Empfindlichkeit) ein Zuschlag von 6 dB(A) zuzurechnen. Die Ruhezeiten gelten werktags (Montag bis Samstag) von 6:00 bis 7:00 Uhr und von 20:00 bis 22:00 Uhr sowie sonntags von 6:00 bis 9:00 Uhr, 13:00 bis 15:00 Uhr und von 20:00 bis 22:00 Uhr (TA Lärm, Ziffer 6.5).

Zur Beurteilung der Anlage ist die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung zu bestimmen.

Nach Ziffer 3.2.1 der TA Lärm kann die Bestimmung der Vorbelastung entfallen, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

4 Übersichtsplan



5 Örtliche und betriebliche Gegebenheiten

5.1 Örtliche Gegebenheiten

Der Übersichtsplan in Kapitel 4 zeigt die Lage und den Umgriff des Vorhabens. Geplant ist das Vorhaben zwischen der nördlich gelegenen Krankenhausstraße und der südlich angrenzenden Dr.-Hezner-Straße im Zentrum der Gemeinde Pfronten. Die nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsorte und ihre Gebietseinstufungen gemäß dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 38 "Am Kirchenweg" der Gemeinde Pfronten [5] sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Die Lage der Immissionsorte ist im Lageplan in Anhang 3 dargestellt.

Immissionsorte (IP)	Gebietseinstufung
IP 1 (Fl.-Nr. 2734/2)	Mischgebiet
IP 2 (Fl.-Nr. 2728/4)	Mischgebiet
IP 3 (Fl.-Nr. 2728/4)	Mischgebiet
IP 4 (Fl.-Nr. 2734/3)	Mischgebiet
IP 5 (Fl.-Nr. 2734/3)	Mischgebiet
IP 6 (Fl.-Nr. 2734)	Mischgebiet
IP 7 (Fl.-Nr. 2734)	Mischgebiet
IP 8 (Fl.-Nr. 2733)	Mischgebiet
IP 9 (Fl.-Nr. 2733)	Mischgebiet
IP 10 (Fl.-Nr. 2732)	Mischgebiet
IP 11 (Fl.-Nr. 2732)	Mischgebiet
IP 12 (Fl.-Nr. 2732)	Mischgebiet
IP 13 (Fl.-Nr. 2728/7)	Mischgebiet
IP 14 (Fl.-Nr. 2728/7)	Mischgebiet
IP 15 (Fl.-Nr. 2622)	Mischgebiet
IP 16 (Fl.-Nr. 2622/7)	Mischgebiet
IP 17 (Fl.-Nr. 2622/7)	Mischgebiet
IP 18 (Fl.-Nr. 2622/4)	Mischgebiet
IP 19 (Fl.-Nr. 2622/5)	Mischgebiet
IP 20 (Fl.-Nr. 2757/1)	Allgemeines Wohngebiet
IP 21 (Fl.-Nr. 2757/4)	Allgemeines Wohngebiet

5.2 Betriebliche Gegebenheiten

Der geplante Feneberg-Markt in Pfronten ist als Vollsortimentmarkt zum Verkauf und zur Lagerung von Lebensmitteln und Nichtlebensmitteln (z.B. Wasch- und Putzmittel, Drogerieartikel, Papierware, Non-Food-Aktionsware) sowie Getränken vorgesehen. Zusätzlich ist eine Vorkassenbäckerei mit Tagescafé vorgesehen. In der Vorkassenbäckerei mit integrierter Heitheke werden Groß- und Kleinbrot, Sgebck, Kuchen sowie diverse warme und kalte Snacks verkauft. Im Außenbereich unterhalb des Vordachs befindet sich eine zur Bäckerei zugehörige Auensitzflche. Weiterhin ist im Gebäudeinneren ein Bereich für einen Postshop mit Postbank und Toto-Lotto Annahmestelle vorgesehen.

Die Verkaufsfläche des Fenebergs wird mit ca. 1.170 m² geplant. Die Fläche des Gastrobereichs beträgt ca. 21 m².

Die Öffnungszeiten des Feneberg-Marktes sind von Montag bis Samstag von 8:00 bis 20:00 Uhr vorgesehen. Die Betriebszeiten sind Montag bis Samstag von 6:00 bis 22:00 Uhr.

Insgesamt werden im Feneberg-Markt ca. 44 Mitarbeiter (im Schichtbetrieb, maximal 12 Mitarbeiter pro Schicht bzw. gleichzeitig anwesend) beschäftigt.

Für die Kunden und Mitarbeiter des Feneberg-Marktes sind östlich des Gebäudes 76 Stellplätze vorgesehen. Die Fahrflächen des Parkplatzes werden asphaltiert, die Stellplätze mit einem fugenlosen Pflaster ausgeführt. Seitens der Betreiber wird täglich von 300 Pkw ausgegangen, da sich der geplante Markt in zentraler Lage befindet und entsprechend viele Kunde den Markt fußläufig oder per Fahrrad besuchen.

Die Anlieferung der Waren für den Feneberg-Markt wie auch die Vorkassenbäckerei erfolgt werktags zwischen 6:00 und 20:00 Uhr an der vollständig eingehauten Laderampe an der südlichen Gebäudeseite. Das Tor ist während des Be- und Entladevorgangs in der Regel geschlossen. Die Lieferfahrzeuge fahren von der Krankenhausstraße kommend über den Parkplatz an und rangieren rückwärts zur Laderampe. Von dort fahren sie über die "Dr.-Henzner-Straße" wieder ab. Im Nachtzeitraum kommt es zu einer einzelnen Anlieferung von Zeitungen durch einen Kleintransporter. Die zusammengeschnrten Zeitungen werden dabei per Hand in eine dafür vorgesehene Zeitungskiste vor dem Markt geladen.

Durch die Anlieferung von Waren kommt es zu den folgenden An- und Abfahrten als auch den zugehörigen Be- und Entladungsvorgngen:

Zeitraum	Lieferverkehr
werktags innerhalb Ruhezeit (6:00 bis 7:00 Uhr)	3 Lkw >3,5t
	1 Lkw <3,5t
	1 Lieferwagen
werktags außerhalb Ruhezeit (7:00 bis 20:00 Uhr)	6 Lkw >3,5t
	1 Lkw <3,5t
	1 Lieferwagen
Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr)	1 Lieferwagen

Zeitraum	Lieferverkehr
werktags innerhalb Ruhezeit (6:00 bis 7:00 Uhr)	4 Paletten-Anlieferungen
	1 Leerpalletten-Verladung
	15 Rollcontainer-Anlieferungen
	15 Verladungen leerer Rollcontainer, ggf. mit Wertstoffen
werktags außerhalb Ruhezeit (7:00 bis 20:00 Uhr)	4 Paletten-Anlieferungen
	1 Leerpalletten-Verladung
	15 Rollcontainer-Anlieferungen
	15 Verladungen leerer Rollcontainer, ggf. mit Wertstoffen

Recyclingfähiges Material wird gesammelt und an die Zentrale geschickt, Restmüll wird in Mülltonnen gesammelt und abgeholt.

Auf dem Kundenparkplatz werden drei dreiseitig eingehauste Einkaufswagensammelstellen aufgestellt, durch welche jeweils ein Stellplatz des Kundenparkplatzes belegt wird.

Der Verflüssiger mit den Maßen von ca. 3,0 m x 10,00 m ist entlang der südlichen Fassade untergebracht. Die Zu- und Abluftanschlüssen befinden sich an der Westfassade. Diese sind mit Schalldämpfern ausgestattet. Unterhalb des Fenebergmarktes befindet sich eine Tiefgarage mit 39 Stellplätzen. Es ist angedacht, die Stellplätze einzeln zu vermieten. Die Zufahrt zu Tiefgarage befindet sich an der südlichen Fassade.

6 Schallemissionen

Bei der Ermittlung der Schallemissionen des Fenebergmarktes werden die folgenden Geräuschquellen betrachtet (vgl. Eingabedaten in Anhang 1):

- Parkplatznutzung durch Kunden und Mitarbeiter (vgl. Kapitel 6.1)
- Nutzung der Tiefgarage (vgl. Kapitel 6.2)
- Schallabstrahlende Freianlagen (vgl. Kapitel 6.3)
- Anlieferverkehr (vgl. Kapitel 6.4)
- Be- und Entladetätigkeiten (vgl. Kapitel 6.5)
- Vorbelastung (vgl. Kapitel 6.6)

Die Lage und Form (Punkt-, Linien- bzw. Flächenschallquelle) der Schallquellen sind in Anhang 3 (Lageplan mit Schallquellen) dargestellt.

6.1 Parkplatznutzung durch Kunden und Mitarbeiter

Der geplante Parkplatz verfügt über insgesamt 76 Parkplätze, von denen drei durch Einkaufswagen-sammelstellen belegt sind.

Gemäß der Parkplatzlärmstudie des bayerischen Landesamtes für Umwelt [14] ist die relevante Bezugsgröße zur Ermittlung der Schallemissionen des Parkplatzes eines Einkaufsmarktes die Netto-Verkaufsfläche. In der Parkplatzlärmstudie wird ein Anhaltswert von 0,10 Bewegungen je Quadratmeter der Netto-Verkaufsfläche und Stunde für einen kleinen Verbrauchermarkt (Netto-Verkaufsfläche bis 5.000 m²) angegeben. Dieser Wert bezieht sich nicht auf die jeweiligen Öffnungszeiten, sondern auf den in der Parkplatzlärmstudie angegebenen Beurteilungszeitraum von 6:00-22:00 Uhr [14].

Seitens der Betreiber wird davon ausgegangen, dass für den geplanten Feneberg Markt die mit der Parkplatzlärmstudie errechnete Zahl an Pkw-Bewegungen die tatsächliche Nutzungshäufigkeit des Parkplatzes deutlich überschätzt. Bei dem geplanten Feneberg-Markt handelt es sich um einen Nahversorger in städtebaulich integrierter Lage. Aufgrund der zentralen Lage in Pfronten und der daraus resultierenden guten Erreichbarkeit zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad kann davon ausgegangen werden, dass gegenüber Märkten mit vergleichbarer Größe ein deutlich geringerer Anteil der Kunden den Markt mit dem Pkw anfahren. Die Firma Feneberg geht nach eigenen Prognosen davon aus, dass für den geplanten Markt mit rund 300 Pkw-Kunden (entspricht 600 Pkw-Parkbewegungen) täglich zu rechnen ist [2]. Um unter Berücksichtigung der oben genannten Faktoren eine Abschätzung auf der sicheren Seite zu treffen, wird eine Nutzungshäufigkeit des Parkplatzes von 1.000 Pkw-Parkbewegungen angesetzt.

Weiterhin ist davon auszugehen, dass der Parkplatz auch von Kunden der umliegenden Geschäfte wie dem Naturkostladen "Kräuterweible", dem "Werkmarkt Linder" sowie der direkt östlich angrenzenden VR Bank genutzt wird. Um dies zu berücksichtigen, werden als Ansatz auf der sicheren Seite weitere 300 Pkw-Bewegungen berücksichtigt. Daraus ergeben sich insgesamt 1.300 Pkw-Bewegungen auf dem Parkplatz im Tageszeitraum. Von den 1.300 Pkw-Bewegungen werden 12 Pkw-Bewegungen durch die Anfahrten der Mitarbeiter des Fenebergmarktes in der morgendlichen Ruhezeit von 6:00 bis 7:00 Uhr und 38 Pkw-Bewegungen durch die Abfahrten von letzten Kunden und Mitarbeitern in der abendlichen Ruhezeit von 20:00 bis 22:00 Uhr angesetzt. Auf Grund der Öffnungszeiten sind im Nachtzeitraum keine Lärmemissionen des Parkplatzes ausgehend vom Fenebergmarkt zu erwarten.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Parkplatz auch im Nachtzeitraum von Kunden der VR-Bank zum Zweck des Geldabhebens genutzt wird. Gemäß einer Erhebung der VR-Bank [3] kommt es im gesamten Nachtzeitraum zu durchschnittlich 3,2 Nutzungen des Geldautomaten. Die höchste Frequenz tritt zwischen 22:00 und 23:00 Uhr mit durchschnittlich einer Nutzung auf. Weiterhin ist davon auszugehen, dass der Parkplatz sporadisch von Nichtkunden genutzt wird. Aufgrund des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm ist bei einer Nachtnutzung des Parkplatzes gemäß Parkplatzlärmstudie [14] ein Mindestabstand von 15 m eines Stellplatzes zum nächstgelegenen Einwirkort eines Mischgebietes einzuhalten. Dieser Abstand wird nicht von allen Stellplätzen eingehalten, weshalb durch geeignete Maßnahmen (z.B. Beschilderung) sicherzustellen ist, dass die entsprechenden Stellplätze im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) nicht genutzt werden. Auf den 49 Stellplätzen, die sich weiter entfernt als 15 m zum nächstgelegenen Einwirkort befinden (vgl. Lageplan in Anhang 3) und eine Nachtnutzung deshalb nicht ausgeschlossen ist, wird davon ausgegangen, dass es während der lautesten Nachtstunde zu weiteren 5 Pkw-Parkbewegungen kommen kann. Dies entspricht 0,1 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde.

Für den Parkplatz, welcher nach Abzug der Einkaufswagensammelstellen über 73 Stellplätze verfügt, ergibt sich daraus gemäß der Parkplatzlärmstudie tagsüber ein Schall-Leistungspegel von $L_w = 86,7 \text{ dB(A)}$ innerhalb der Ruhezeiten (6:00-7:00 Uhr und 20:00-22:00 Uhr) sowie $L_w = 94,3 \text{ dB(A)}$ außerhalb der Ruhezeiten (7:00-20:00 Uhr). Der Zuschlag für die Parkplatzart von $K_{PA} = 3 \text{ dB(A)}$ für Einkaufsmärkte sowie der Zuschlag für die Impulshaltigkeit $K_I = 4 \text{ dB(A)}$ für die Nutzung von Einkaufswagen auf Asphalt ist im Schall-Leistungspegel enthalten.

Für die Nutzung während der lautesten Nachtstunde ergibt sich gemäß Parkplatzlärmstudie ein Schall-Leistungspegel von $L_w = 77,9 \text{ dB(A)}$. Hierin ist ein Zuschlag für die Parkplatzart von $K_{PA} = 0 \text{ dB(A)}$ für P + R Parkplätze sowie der Zuschlag für die Impulshaltigkeit $K_I = 4 \text{ dB(A)}$ enthalten.

Die Emissionshöhe des Parkplatzes beträgt 0,50 m.

6.2 Nutzung der Tiefgarage

Unterhalb des Verbrauchermarktes befindet sich eine Tiefgarage mit 39 Stellplätzen. Diese werden vermietet und nicht von den Kunden des Verbrauchermarktes genutzt. Es wird davon ausgegangen, dass die Bewegungshäufigkeit vergleichbar ist mit Tiefgaragen an Wohnanlagen die gemäß Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie [14] berechnet wird. Die Bewegungshäufigkeit ist dabei abhängig von der Stellplatzzahl. Für den Tageszeitraum sind 0,15 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde anzusetzen und für die lauteste Nachtstunde 0,09 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde. Die Schallemissionen werden nach Ziffer 8.3 der Parkplatzlärmstudie [14] berechnet. Im Einzelnen setzen sich die Schallemissionen der Tiefgarage aus der ebenen Zu- bzw. Abfahrt außerhalb der Tiefgaragenrampe und der Schallabstrahlung aus dem geöffneten Tiefgaragentor bei Ein- und Ausfahrten zusammen. Für die Schallabstrahlung über die geöffneten Tiefgaragentore wird gemäß Formel 12 der Parkplatzlärmstudie eine vertikale Flächenschallquelle mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von $L_{W''} = 57,7 \text{ dB(A)}$ für den Tageszeitraum und ein flächenbezogener Schallleistungspegel von $L_{W''} = 55,5 \text{ dB(A)}$ für die lauteste Nachtstunde angesetzt (vgl. Eingabedaten in Anhang 1).

Die Schallemissionen der Zu- bzw. Abfahrt zur Tiefgaragenrampe werden gemäß RLS-19 [15] berechnet. Entsprechend der oben genannten Bewegungshäufigkeiten ergeben sich im Tageszeitraum 5,9 Bewegungen pro Stunde und in der lautesten Nachtstunde 3,5 Bewegungen pro Stunde. Es wird von einer Geschwindigkeit von 30 km/h ausgegangen. Die Emissionshöhe der Linienschallquelle beträgt 0,50 m.

6.3 Schallabstrahlende Freianlagen

Für die Berechnung der Geräuschemissionen der zwei Einkaufswagensammelstellen wird angenommen, dass rund 80% der Pkw-Kunden des Feneberg-Marktes einen Einkaufswagen nutzen. Da aber auch ein Teil der Kunden, welche zu Fuß oder mit dem Fahrrad kommen, einen Einkaufswagen verwenden, werden insgesamt 1.000 Vorgänge angesetzt. Für eine Abschätzung auf der sicheren Seite werden davon 30 Vorgänge durch letzte Kunden innerhalb der Ruhezeit von 20:00 bis 22:00 Uhr berücksichtigt. Es wird angenommen, dass alle Einkaufswagensammelstellen zu gleichen Teilen genutzt werden. Für einen Vorgang kann ein Schalleistungs-Mittelungspegel von $L_{WAT,1h} = 72 \text{ dB(A)}$ für einen Vorgang in der Stunde angesetzt werden [17]. Dieser wurde als flächenbezogener Schallleistungspegel auf die Fläche der offenen Fassade der Einhausung der Einkaufswagensammelstellen umgelegt. Für die geschlossenen Flächen der Einhausung und der Überdachung der Einkaufswagensammelstellen wird ein Mindest-Schalldämm-Maß von $R_w = 29 \text{ dB}$ [18] angenommen, bei welchem die abstrahlenden Emissionen als vernachlässigbar gegenüber den Öffnungen anzunehmen sind.

Die Schall-Immissionen der zur Bäckerei dazugehörigen Freisitzfläche werden gemäß VDI 3770 [13] berechnet. Es wird von einem Schall-Leistungspegel pro Person von 65 dB(A) (entspricht gemäß der

VDI 3770 "Sprechen normal") und einem Kommunikationsanteils von 50 % ausgegangen. Im Sinne eines Ansatzes auf der sicheren Seite wird davon ausgegangen, dass sich während der Öffnungszeiten durchgängig 20 Personen auf der Freisitzfläche aufhalten. Mit dem genannten Ansatz ergibt sich für die Freisitzfläche ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$ sowie ein Impulzzuschlag von $K_i = 5 \text{ dB(A)}$. Die Höhe der Schallquelle wird auf 1,20 m für sitzende Personen gesetzt.

Folgende Schallquellen der technischen Anlagen werden berücksichtigt:

Vorgang/Tätigkeit	Schallleistungspegel [Referenz]	Einwirkdauer/Vorgänge	Emissionshöhe
Verflüssiger (Flächenschallquelle)	$L_{WA} = 60,0 \text{ dB(A)}$ [2]	24 Stunden	1,00 m
Zuluftöffnung Lüftungsanlage (Punktschallquelle)	$L_{WA} = 35,0 \text{ dB(A)}$ [2]	24 Stunden	4,00 m
Abluftöffnung Lüftungsanlage (Punktschallquelle)	$L_{WA} = 35,0 \text{ dB(A)}$ [2]	24 Stunden	4,00 m

6.4 Anlieferverkehr

Für die durch den Lieferverkehr entstehenden An- und Abfahrten werden die folgende Geräuschquellen bei der Berechnung angesetzt:

Vorgang/Tätigkeit	Schallleistungspegel [Referenz]	Einwirkdauer/Vorgänge (iRz: innerhalb Ruhezeit aRz: außerhalb Ruhezeit)	Emissionshöhe
Lkw-Fahrbewegung (Linien-schallquelle)	$L'_{WA,1h} = 63,0 \text{ dB(A)/m}$ $L_{WA,max} = 108,0 \text{ dB(A)}$ [17]	iRz: 4 Vorgänge aRz: 7 Vorgänge	0,50 m
Lkw-Rangiergeräusche (Linien-schallquelle)	$L'_{WA,1h} = 68,0 \text{ dB(A)}$ $L_{WA,max} = 108,0 \text{ dB(A)}$ [17]	iRz: 4 Vorgänge aRz: 7 Vorgänge	0,50 m
Lieferwagen-Fahrbewegung (Linien-schallquelle)	Berechnung gemäß RLS-19 [17]	aRz: 1 Vorgang iRz: 1 Vorgang nachts: 1 Vorgang	0,50 m

6.5 Be- und Entladetätigkeiten

Für die Be- und Entladung der Lkw wurden die folgenden Geräuschquellen bei der Berechnung angesetzt. Es wird angenommen, dass die Be- und Entladung der Gitterrollwagen von Hand und die der Paletten mittels Handhubwagen stattfindet.

Vorgang/Tätigkeit	Schalleistungspegel [Referenz]	Einwirkdauer/Vorgänge (iRz: innerhalb Ruhezeit aRz: außerhalb Ruhezeit)
Öffnen und Schließen Heckbordwand	$L_{WA} = 98,0 \text{ dB(A)}$ [17]	15 Sek. pro Vorgang iRz: 6 Vorgänge aRz: 6 Vorgänge
Beladevorgang pro Palette	$L_{WAT,1h} = 84,0 \text{ dB(A)}$ $L_{WA,max} = 110,5 \text{ dB(A)}$ [19]	iRz: 1 Vorgang aRz: 1 Vorgang
Entladevorgang pro Palette	$L_{WAT,1h} = 82,2 \text{ dB(A)}$ $L_{WA,max} = 107,9 \text{ dB(A)}$ [19]	iRz: 4 Vorgänge aRz: 4 Vorgänge
Kühlaggregat	$L_{WA} = 97,0 \text{ dB(A)}$ [14]	15 Minuten pro Vorgang iRz: 3 Vorgänge aRz: 3 Vorgänge

Für die Be- und Entladung von Gitterrollwagen wurden die einzelnen Schritte für einen gesamten Be- und Entladungsvorgang je Gitterrollwagen aufsummiert:

Vorgang/Tätigkeit	Schalleistungspegel [Referenz]	Einwirkdauer/ Vorgänge (iRz: innerhalb Ruhezeit aRz: außerhalb Ruhezeit)	Emissions- höhe
Rollgeräusche Gitterrollwagen auf geriffeltem Lkw-Wagenbo- den	$L_{WA,1h} = 75,0 \text{ dB(A)}$ [16]	2 Vorgänge/Gitterrollwagen	1,50 m
Rollgeräusche von beladenem Gitterrollwagen über Ladebord- wand	$L_{WA,1h} = 77,4 \text{ dB(A)}$ [16]	1 Vorgang/Gitterrollwagen	1,50 m
Rollgeräusche von leerem Git- terrollwagen über Ladebord- wand	$L_{WA,1h} = 77,8 \text{ dB(A)}$ [16]	1 Vorgang/Gitterrollwagen	1,50 m
Gesamter Be-/Entladevorgang pro Gitterrollwagen (Punktschallquelle)	$L_{WA,1h} = 82,5 \text{ dB(A)}$	iRz: 15 Vorgänge aRz: 15 Vorgänge	1,50 m

Da der Anlieferungsbereich eingehaust ist, wird ein Halleninnenpegel berechnet. Dazu werden alle bei der Be- und Entladung entstehenden Geräuschemissionen auf eine Stunde gemittelt und aufsummiert. Für die Geräuschemissionen, die innerhalb der Ruhezeiten berücksichtigt werden, ergibt sich ein gesamter zeitlich gemittelter Schall-Leistungspegel von $L_{WA,1h} = 101,4 \text{ dB(A)}$. Außerhalb der Ruhezeiten ergibt sich ein Schall-Leistungspegel von $L_{WA,1h} = 103,3 \text{ dB(A)}$.

Gemäß der Betreiberangaben wird das Tor während des Be- und Entladevorgangs geschlossen gehalten. Für das Tor wird von einem Mindestschalldämmmaß von $R_w = 15 \text{ dB}$ und für die Seitenwände sowie für das Dach von einem Mindestschalldämmmaß von $R_w = 35 \text{ dB}$ ausgegangen.

6.6 Vorbelastung

Die gewerbliche Vorbelastung im Gebiet wird als sehr gering eingestuft. Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere kleinere Geschäfte wie der "Werkmarkt Linder", das "Lotter Pius Blumenhaus" oder der Naturkostladen "Kräuterweible". Relevante Lärmimmissionen ausgehend von diesen Geschäften sind lediglich durch Parkbewegungen zu erwarten. Im Umfeld stehen mehrere kleiner dimensionierte Parkgelegenheiten bereit, die sowohl gewerblich als auch von den umliegenden Anwohnern genutzt werden. Durch deren verteilte Lage und die abschirmende Wirkung der Bestandbebauung sind keine maßgeblichen zusätzlichen Lärmimmissionen auf die betroffenen Immissionspunkte zu erwarten. Zur Berücksichtigung der Vorbelastung werden als Ansatz auf der sicheren Seite pro Stellplatz dennoch 2 Bewegungen pro Stunde im Tagezeitraum sowohl außerhalb der Ruhezeiten als auch innerhalb der Ruhezeit angesetzt (siehe Eingabedaten in Anhang 1 und Lage der Schallquellen in Anhang 3). Es wird davon ausgegangen, dass die Parkplätze hinsichtlich ihrer Lärmemissionen vergleichbar mit Mitarbeiterparkplätzen sind. Zusätzlich werden für den Fenebergparkplatz 300 zusätzliche Parkbewegungen angesetzt, um zu berücksichtigen, dass auch Kunden der umliegenden Geschäfte den Fenebergparkplatz mitnutzen können (vgl. Kapitel 6.1). Im Nachtzeitraum ist keine Vorbelastung zu erwarten.

7 Berechnung der Schallimmissionen

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgt gemäß Ziffer 7.5 der DIN 18005-1 nach der TA Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien).

Es werden alle unter Kapitel 6 genannten Schallquellen in das Schallausbreitungsberechnungsprogramm eingegeben. Dabei werden Lage und Form der Schallquellen (Punkt-, Linien- bzw. Flächenschallquellen) erfasst. Weiterhin werden die Lage der geplanten Bebauung sowie reflektierende und abschirmende Gebäudefassaden berücksichtigt.

In der DIN ISO 9613-2 wird ein auf alle Schallquellen anwendbares, einheitliches Verfahren für die Berechnung der Schallausbreitung im Freien angegeben. Der darin zu bestimmende Mitwind-Mittelungspegel $L_{AT(DW)}$ (Wind weht von der Quelle zum Immissionsort) berücksichtigt die Richtwirkungskorrektur D_C und die Dämpfung auf Grund der geometrischen Ausbreitung A_{div} , durch Luftabsorption A_{atm} (10 °C, 70 % rel. Luftfeuchtigkeit), durch Bodendämpfung A_{gr} (hier: alternatives Verfahren mit frequenzunabhängiger Berechnung vgl. DIN ISO 9613-2 Ziffer 7.3.2), durch Abschirmung A_{bar} sowie auf Grund sonstiger Effekte A_{misc} . Der Mitwind-Mittelungspegel $L_{AT(DW)}$ wird gemäß folgender Beziehung ermittelt:

$$L_{AT(DW)} = L_W + D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Des Weiteren ist gemäß TA Lärm die meteorologische Korrektur C_{met} nach DIN ISO 9613-2 [12] zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall wird der Wert für die meteorologische Korrektur $C_{met} = 0 \text{ dB(A)}$ gesetzt. Die berechneten Pegel sind somit "Mitwind-Mittelungspegel".

Folgende Beurteilungspegel wurden an den Einwirkorten für das 1. Obergeschoß (relative Höhe: 5,60 m) berechnet. Der detaillierte Beitrag der einzelnen Schallquellen zum jeweiligen Beurteilungspegel ist in Anhang 2 tabellarisch aufgeführt.

Immissionsort (IP)	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert lt. TA Lärm in dB(A)		Über- (+) / Unterschreitung (-) in dB(A)	
	tagsüber	nachts	tagsüber	nachts	tagsüber	nachts
IP 1 (Fl.-Nr. 2734/2)	49	24	60	45	-11	-21
IP 2 (Fl.-Nr. 2728/4)	58	42	60	45	-2	-3
IP 3 (Fl.-Nr. 2728/4)	59	45	60	45	-1	0
IP 4 (Fl.-Nr. 2734/3)	54	39	60	45	-6	-6
IP 5 (Fl.-Nr. 2734/3)	55	39	60	45	-5	-6
IP 6 (Fl.-Nr. 2734)	57	41	60	45	-3	-4
IP 7 (Fl.-Nr. 2734)	59	41	60	45	-1	-4
IP 8 (Fl.-Nr. 2733)	59	38	60	45	-1	-7

IP 9 (Fl.-Nr. 2733)	58	38	60	45	-2	-7
IP 10 (Fl.-Nr. 2732)	55	34	60	45	-5	-11
IP 11 (Fl.-Nr. 2732)	58	37	60	45	-2	-8
IP 12 (Fl.-Nr. 2732)	56	37	60	45	-4	-8
IP 13 (Fl.-Nr. 2728/7)	58	40	60	45	-2	-5
IP 14 (Fl.-Nr. 2728/7)	59	41	60	45	-1	-4
IP 15 (Fl.-Nr. 2622)	55	39	60	45	-5	-6
IP 16 (Fl.-Nr. 2622/7)	55	42	60	45	-5	-3
IP 17 (Fl.-Nr. 2622/7)	53	41	60	45	-7	-4
IP 18 (Fl.-Nr. 2622/4)	50	37	60	45	-10	-8
IP 19 (Fl.-Nr. 2622/5)	45	32	60	45	-15	-13
IP 20 (Fl.-Nr. 2757/1)	53	26	55	40	-2	-14
IP 21 (Fl.-Nr. 2757/4)	51	20	55	40	-4	-20

Bei der Spitzenpegel-Betrachtung für den Tagzeitraum werden als lautestes Einzelereignis während des bestimmungsgemäßen Betriebes der Maximalpegel von $L_{Sp} = 108,0 \text{ dB(A)}$ durch die Betriebsbremsen des Lkws [16] und im Bereich des Parkplatzes ein Spitzenpegel von $L_{Sp} = 99,5 \text{ dB(A)}$ durch das Kofferraumschlagen berücksichtigt [14].

Unter alleiniger Berücksichtigung der Schallabnahme über die Entfernung ergibt sich ein hinsichtlich der Betriebsbremse ein Mindestabstand von 7 m zu einem Mischgebiet und 19 m zu einem Allgemeinen Wohngebiet. Bezüglich des Kofferraumschlagens ergibt sich ein Mindestabstand von 3 m zu einem Mischgebiet und 1 m zu einem Allgemeinen Wohngebiet. Dieser Abstand wird zu den Einwirkorten eingehalten.

Bei der Spitzenpegel-Betrachtung während der Nachtzeit wird als lautestes Einzelereignis das Geräusch beim Schließen des Kofferraums des Lieferwagens im Eingangsbereich des Fenebergmarktes angenommen ($L_{Sp} = 99,5 \text{ dB(A)}$). Bei Ansatz dieses maximalen Pegels ergibt sich gemäß der Parkplatzlärmstudie [14] ein erforderlicher Mindestabstand zwischen der Geräuschquelle und dem nächstgelegenen Immissionsort von 34 m zur Bebauung in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) und 19 m zur Bebauung im Mischgebiet. Diese Abstände werden vom Eingangsbereich des Fenebergmarktes, eingehalten. Um sicherzustellen, dass das Spitzenpegelkriterium auch während einer nächtlichen Nutzung des Parkplatzes eingehalten wird, werden Maßnahmen ergriffen, die eine Nutzung der betroffenen Stellplätze ausschließt.

8 Bewertung

8.1 Beurteilungspegel

Es zeigt sich, dass tagsüber die Immissionsrichtwerte an den Einwirkorten im Mischgebiet (IP 1-IP 19) eingehalten bzw. um bis zu 14 dB(A) unterschritten werden. Die Hauptschallquelle ist dabei der zentrale Kundenparkplatz. An den hierzu nächstgelegenen Immissionspunkten treten entsprechende die höchsten Beurteilungspegel auf. Hier werden zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm um 1 dB(A) unterschritten. Während der Nachtzeit werden Immissionsrichtwerte am IP 3 gerade eingehalten und an den übrigen Immissionsorten deutlich unterschritten. Im Bereich mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebiet (IP 20 und IP 21) werden die zulässigen Immissionsrichtwerte um 2 bis 4 dB(A) im Tageszeitraum und um 14 bis 20 dB(A) im Nachtzeitraum unterschritten. Auch unter Berücksichtigung einer Vorbelastung durch die Nutzung der umliegenden Parkplätze werden die Immissionsrichtwerte an allen Einwirkorten sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum eingehalten.

Überschreitungen des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm sind nicht zu erwarten.

Um die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Einwirkorten zu gewährleisten, werden lärmschutztechnische Bestimmungen für die Bauleitplanung vorgeschlagen (vgl. Kapitel 10).

8.2 An- und Abfahrt in den öffentlichen Verkehrsraum

Gemäß Ziffer 7.4 der TA Lärm ist das durch das Vorhaben erhöhte Verkehrsaufkommen auf den öffentlichen Verkehrswegen zu untersuchen und zu bewerten. Es sind organisatorische Maßnahmen zu treffen, die die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs soweit wie möglich vermindern, wenn die folgenden kumulativen Kriterien eintreffen:

- der Beurteilungspegel erhöht sich durch die Verkehrsgläusche des Vorhabens auf der öffentlichen Straße um mindestens 3 dB(A),
- es erfolgt keine Vermischung mit dem üblichen Verkehr und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutz-Verordnung (16. BImSchV [10]) werden erstmals oder weitergehend überschritten.

Der An- und Abfahrtsverkehr des Vorhabens führt von der östlich gelegenen "Allgäuer Straße" (St 2520) und von dort über die nördlich gelegene "Krankenhausstraße" bzw. über die südlich gelegene "Dr.-Hezner-Straße". Aus den Ausführungen zu den Pkw- und Lkw Bewegungen des Vorhabens folgt, dass stündlich mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von maximal ca. 90 Fahrzeugen am Tag und maximal ca. 2 Fahrzeugen in der Nacht zu rechnen ist.

Für den An- und Abfahrtsverkehr wurden die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Einwirkorten entlang der beiden Zufahrtsstraßen mit einer überschlägigen Berechnung gemäß RLS-19 [15] für

die oben genannten Verkehrszahlen und einer Geschwindigkeit von 50 km/h als Worst-Case-Annahme, ermittelt.

Der minimale Abstand von Wohnbebauung entlang der beiden Zufahrtsstraßen beträgt ca. 4 m zur Straßenachse. Unter der Annahme, dass sich der Verkehr gleichmäßig auf die "Krankenhausstraße" und die "Dr.-Henzner-Straße" aufteilt, ergibt sich ein Beurteilungspegel von 59,3 dB(A) tagsüber und 44,6 dB(A) nachts. Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [10]) für ein Mischgebiet von 64 dB(A) für den Tagzeitraum und 54 dB(A) für den Nachtzeitraum werden damit deutlich unterschritten. Da unter der Worst-Case-Annahme, dass durch die zusätzlichen Fahrbewegungen durch das Vorhaben eine Verdopplung der Verkehrszahlen erfolgt, ergeben sich Beurteilungspegel von 62,3/47,6 dB(A) tags/nachts und damit weiterhin eine Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte. Eine höhere verkehrliche Vorbelastung auf den Zufahrtsstraßen ist nicht anzusetzen, da ansonsten durch den zusätzlichen Verkehr keine Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB(A) mehr erfolgt und somit das Erste Kriterium nicht mehr erfüllt wäre. Nachdem das dritte Kriterium nicht erfüllt ist, entfällt die Überprüfung der ersten beiden Kriterien für den An- und Abfahrtsverkehr auf den Zufahrtsstraßen.

9 Qualität der Prognose

Die Prognoseberechnungen erfolgen mit auf der sicheren Seite liegenden Ansätzen für die Schallemissionen der Betriebsvorgänge des Vollsortimentmarktes. Die ermittelten Beurteilungspegel stellen die maximal zu erwartenden Geräuschbelastungen auf Grundlage der vorliegenden Planungen und Angaben dar.

10 Vorschläge für die Bauleitplanung

10.1 Lärmschutztechnische Bestimmungen

Vom Vorhaben gehen Lärmemissionen aus. Lärmbedingte Nutzungskonflikte sind unter Berücksichtigung der Betreiberangaben sowie der ermittelten notwendigen Lärmschutzmaßnahme nicht zu erwarten. Folgende lärmschutztechnische Bestimmungen werden vorgeschlagen:

- Die Betriebszeiten des Vollsortimentmarktes sowie die An- und Ablieferungen durch Lkw (inkl. Ladetätigkeiten) sind auf den Tageszeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) zu begrenzen
- Die An- und Ablieferung des Vollsortimentmarktes während der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) ist ausschließlich mittels Lieferwagen (< 3,5 t) zulässig
- Die Nutzung der Pkw-Stellplätze, die sich weniger als 15 m vom nächstgelegenen Einwirkort entfernt befinden, ist auf den Tageszeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) zu beschränken. Dies ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen (z.B. Beschilderung)

- Die Einkaufswagen-Sammelstellen im Bereich des Kunden-Parkplatzes ist dreiseitig einzuhausen. Das Dach und die drei Seiten der Einhausung sind mit einem Mindest-Schalldämmmaß von $R'_w = 29$ dB auszuführen (z.B. Kunststoff oder Acrylglas mit einer Stärke von mindestens 6 mm)
- Das Tor der eingehausten Laderampe ist während der Be- und Entladung geschlossen zu halten und hat ein Mindestschalldämmmaß von $R_w = 15$ dB aufzuweisen
- Fahrgassen sind asphaltiert auszuführen

10.2 Begründung

In der Begründung zum Bebauungsplan sind die Festsetzungen zu erläutern. Folgender Text wird vorgeschlagen:

"Die Konzeptbau Bauträger u. int. Immobilien GmbH plant die Errichtung eines Lebensmittelmarktes als Vollsortimenter zur Unterbringung eines Fenebergmarktes auf den Fl.-Nrn. 2622/6 (Teilfläche), 2728/7, 2728/8, 2732, 2734/3 (Teilfläche) und 2734/4. Unterhalb des Vollsortimenters ist der Bau einer Tiefgarage vorgesehen, deren Stellplätze einzeln vermietet werden sollen. Vom Vorhaben wirken Gewerbelärmimmissionen auf die umliegenden schützenswerten Nutzungen mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinden Wohngebietes bzw. mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes.

Die Gewerbelärm-Immissionen wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung in der Fassung vom 07.04.2021 (Sieber Consult) gemäß TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) ermittelt und bewertet.

Es zeigt sich, dass tagsüber die Immissionsrichtwerte an den Einwirkorten im Mischgebiet (IP 1-IP 19) eingehalten bzw. um bis zu 14 dB(A) unterschritten werden. Die Hauptschallquelle ist dabei der zentrale Kundenparkplatz. An den hierzu nächstgelegenen Immissionspunkten treten entsprechende die höchsten Beurteilungspegel auf. Hier werden zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm um 1 dB(A) unterschritten. Während der Nachtzeit werden Immissionsrichtwerte am IP 3 gerade eingehalten und an den übrigen Immissionsorten deutlich unterschritten. Im Bereich mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebiet (IP 20 und IP 21) werden die zulässigen Immissionsrichtwerte um 2 bis 4 dB(A) im Tageszeitraum und um 14 bis 20 dB(A) im Nachtzeitraum unterschritten. Auch unter Berücksichtigung einer Vorbelastung durch die Nutzung der umliegenden Parkplätze werden die Immissionsrichtwerte an allen Einwirkorten sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum eingehalten.

Überschreitungen des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm sind nicht zu erwarten. Die Forderungen der TA Lärm hinsichtlich des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen werden erfüllt.

Um die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Einwirkorten zu gewährleisten, werden lärmenschutztechnische Bestimmungen für die Bauleitplanung vorgeschlagen. Durch die Umsetzung der lärmenschutztechnischen Bestimmungen sind keine Konflikte aufgrund von Gewerbelärm zu erwarten."

11 Anhang

- Anhang 1: Liste der Eingabedaten
- Anhang 2: Berechnungstabellen
- Anhang 3: Lageplan mit Schallquellen und Einwirkorten

Bericht vom

07.04.2021

.....
(Unterschrift)

Büro Sieber, Lindau (B)

bearbeitet: M.Sc. B. Buck

.....
(Unterschrift)

geprüft: Dipl.-Ing. L. Brethauer

Die in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung enthaltenen Ergebnisse basieren auf Messungen/Berechnungen nach den genannten Regelwerken sowie auf den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Daten. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird ausschließlich für selbst ermittelte Informationen/Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Für die Einhaltung der Ergebnisse von Schallprognosen werden keine Garantien übernommen. Die vorliegende schalltechnische Untersuchung ist nur zusammen mit allen Anlagen vollständig und unterliegt urheberrechtlichen Bestimmungen. Eine Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Büros Sieber. Die Weitergabe an Dritte bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Nur die gebundenen Originalausfertigungen tragen eine Unterschrift.

Anhang 1: Liste der Eingaben

Straße /RLS-19 (2)										Variante 0		
SR19002	Bezeichnung		Pkw-Fahrt Tiefgarage			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe		Gruppe 0			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl		4				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m		21.51			Tag	57.39	-	-	70.72	57.39	
	Länge /m (2D)		21.51			Nacht	55.17	-	-	68.50	55.17	
	Fläche /m²		---			Ruhe	57.39	-	-	70.72	57.39	
	Steigung max. % (aus z-Koord.)									0.00		
	Fahrtrichtung									2 Richt. /Rechtsverkehr		
	Abst. Fahrb mitte/Strassenmitte /m									0.00		
	Straßenoberfläche									Nicht geriffelter Gußasphalt		
	d/m(Emissionslinie)									0.00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%							
	Tag	-	5.85	0.00	0.00							
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h					Lw' /dB		
			30.00	50.00	50.00					57.39		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%							
	Nacht	-	3.51	0.00	0.00							
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h					Lw' /dB		
			30.00	50.00	50.00					55.17		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%							
	Ruhe	-	5.85	0.00	0.00							
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h					Lw' /dB		
			30.00	50.00	50.00					57.39		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0					0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB			Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16.00								1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.4	1.00	1.00000	-6.04					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.4	1.00	13.00000	-0.90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.4	1.00	2.00000	-3.03					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	55.2	1.00	1.00000	0.00			0.0		
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16.00								0.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.4	1.00	1.00000	-12.04					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.4	1.00	13.00000	-0.90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.4	1.00	2.00000	-9.03					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	55.2	1.00	1.00000	0.00			0.0		
SR19005	Bezeichnung		Transporter Fahrt			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe		Gruppe 0			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl		4				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m		63.71			Tag	44.41	-	-	62.45	44.41	
	Länge /m (2D)		63.71			Nacht	56.63	-	-	74.67	56.63	
	Fläche /m²		---			Ruhe	-99.00	-	-	-99.00		
	Steigung max. % (aus z-Koord.)									0.00		
	Fahrtrichtung									2 Richt. /Rechtsverkehr		
	Abst. Fahrb mitte/Strassenmitte /m									0.00		
	Straßenoberfläche									Nicht geriffelter Gußasphalt		
	d/m(Emissionslinie)									0.00		

Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%				
Tag	-	0.06	100.00	0.00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h				Lw' /dB
	-	30.00	30.00	30.00				44.41
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%				
Nacht	-	1.00	100.00	0.00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h				Lw' /dB
	-	30.00	30.00	30.00				56.63
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%				
Ruhe	-	0.00	100.00	0.00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h				Lw' /dB
	-	30.00	30.00	30.00				-99.00
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0			0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw'r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							1.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-6.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	44.4	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-3.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	56.6	1.00	1.00000	0.00		0.0
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							0.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	44.4	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	56.6	1.00	1.00000	0.00		0.0

Parkplatzlärmstudie (11)								Variante 0
PRKL001	Bezeichnung	Parkplatz	Wirkradius /m					99999.00
	Gruppe	Gruppe 0	Lw (Tag) /dB(A)					94.34
	Knotenzahl	22	Lw (Nacht) /dB(A)					-
	Länge /m	232.21	Lw (Ruhe) /dB(A)					86.73
	Länge /m (2D)	232.21	Lw" (Tag) /dB(A)					59.94
	Fläche /m²	2758.71	Lw" (Nacht) /dB(A)					-
			Lw" (Ruhe) /dB(A)					52.32
			Konstante Höhe /m					0.00
			Berechnung					Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)
			Parkplatz					Parkplatz an Einkaufszentren (Std..A)
			Modus					Normalfall (zusammengefasst)
			Kpa /dB					3.00
			Ki /dB					4.00
			Oberfläche					Asphaltierte Fahrgassen
			B					73.00
			f					1.00
			N (Tag)					1.32
			N (Nacht)					0.00
			N (Ruhe)					0.23
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0				0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								

	Werktag (6h-22h)	16.00						59.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	52.3	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.9	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	52.3	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-133.4
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						59.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	52.3	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.9	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	52.3	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-133.4
PRKL004	Bezeichnung	Vorbelastung Parkplatz 7			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung			Lw (Tag) /dB(A)		80.01	
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Länge /m	66.97			Lw (Ruhe) /dB(A)		80.01	
	Länge /m (2D)	66.97			Lw" (Tag) /dB(A)		58.60	
	Fläche /m²	138.27			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		58.60	
					Konstante Höhe /m		0.00	
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
					Parkplatz		P+R - Parkplatz	
					Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
					Kpa /dB		0.00	
					Ki /dB		4.00	
					Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
					B		10.00	
					f		1.00	
					N (Tag)		2.00	
					N (Nacht)		0.00	
					N (Ruhe)		2.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						60.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	58.6	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.6	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	58.6	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-120.4
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						58.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	58.6	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.6	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	58.6	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-120.4
PRKL005	Bezeichnung	Vorbelastung Parkplatz 8			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung			Lw (Tag) /dB(A)		76.03	
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Länge /m	28.24			Lw (Ruhe) /dB(A)		76.03	
	Länge /m (2D)	28.24			Lw" (Tag) /dB(A)		59.56	
	Fläche /m²	44.34			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	

				Lw" (Ruhe) /dB(A)				59.56
				Konstante Höhe /m				0.00
				Berechnung				Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)
				Parkplatz				P+R - Parkplatz
				Modus				Normalfall (zusammengefasst)
				Kpa /dB				0.00
				Ki /dB				4.00
				Oberfläche				Asphalтиerte Fahrgassen
				B				4.00
				f				1.00
				N (Tag)				2.00
				N (Nacht)				0.00
				N (Ruhe)				2.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	59.6	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.6	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	59.6	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-115.5
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						59.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	59.6	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.6	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	59.6	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-115.5
PRKL006	Bezeichnung	Vorbelastung Parkplatz 3			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Vorbelastung			Lw (Tag) /dB(A)	80.01		
	Knotenzahl	7			Lw (Nacht) /dB(A)	-		
	Länge /m	64.98			Lw (Ruhe) /dB(A)	80.01		
	Länge /m (2D)	64.98			Lw" (Tag) /dB(A)	57.76		
	Fläche /m²	167.76			Lw" (Nacht) /dB(A)	-		
					Lw" (Ruhe) /dB(A)	57.76		
					Konstante Höhe /m	0.00		
					Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)		
					Parkplatz	P+R - Parkplatz		
					Modus	Normalfall (zusammengefasst)		
					Kpa /dB	0.00		
					Ki /dB	4.00		
					Oberfläche	Asphalтиerte Fahrgassen		
					B	10.00		
					f	1.00		
					N (Tag)	2.00		
					N (Nacht)	0.00		
					N (Ruhe)	2.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							

	Werktag (6h-22h)	16.00						59.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.8	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.8	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.8	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-121.2
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						57.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.8	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.8	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.8	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-121.2
PRKL007	Bezeichnung	Vorbelastung Parkplatz 4			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung			Lw (Tag) /dB(A)		77.79	
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Länge /m	43.51			Lw (Ruhe) /dB(A)		77.79	
	Länge /m (2D)	43.51			Lw" (Tag) /dB(A)		59.56	
	Fläche /m²	66.53			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		59.56	
					Konstante Höhe /m		0.00	
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
					Parkplatz		P+R - Parkplatz	
					Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
					Kpa /dB		0.00	
					Ki /dB		4.00	
					Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
					B		6.00	
					f		1.00	
					N (Tag)		2.00	
					N (Nacht)		0.00	
					N (Ruhe)		2.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	59.6	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.6	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	59.6	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-117.2
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						59.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	59.6	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.6	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	59.6	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-117.2
PRKL009	Bezeichnung	Vorbelastung Parkplatz 5			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung			Lw (Tag) /dB(A)		79.04	
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Länge /m	51.81			Lw (Ruhe) /dB(A)		79.04	
	Länge /m (2D)	51.81			Lw" (Tag) /dB(A)		58.20	
	Fläche /m²	121.24			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		58.20	

				Konstante Höhe /m				0.00
				Berechnung				Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)
				Parkplatz				P+R - Parkplatz
				Modus				Normalfall (zusammengefasst)
				Kpa /dB				0.00
				Ki /dB				4.00
				Oberfläche				Asphalтиerte Fahrgassen
				B				8.00
				f				1.00
				N (Tag)				2.00
				N (Nacht)				0.00
				N (Ruhe)				2.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						60.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	58.2	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.2	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	58.2	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						58.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	58.2	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.2	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	58.2	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-119.8
PRKL010	Bezeichnung	Vorbelastung Parkplatz 6			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Vorbelastung			Lw (Tag) /dB(A)			78.46
	Knotenzahl	7			Lw (Nacht) /dB(A)			-
	Länge /m	50.12			Lw (Ruhe) /dB(A)			78.46
	Länge /m (2D)	50.12			Lw'' (Tag) /dB(A)			59.10
	Fläche /m²	86.23			Lw'' (Nacht) /dB(A)			-
					Lw'' (Ruhe) /dB(A)			59.10
					Konstante Höhe /m			0.00
					Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)
					Parkplatz			P+R - Parkplatz
					Modus			Normalfall (zusammengefasst)
					Kpa /dB			0.00
					Ki /dB			4.00
					Oberfläche			Asphalтиerte Fahrgassen
					B			7.00
					f			1.00
					N (Tag)			2.00
					N (Nacht)			0.00
					N (Ruhe)			2.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.0

	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	59.1	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.1	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	59.1	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-118.4
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						59.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	59.1	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.1	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	59.1	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-118.4
PRKL012	Bezeichnung	Vorbelastung Parkplatz 1			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		85.62	
	Knotenzahl	13			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Länge /m	124.03			Lw (Ruhe) /dB(A)		85.62	
	Länge /m (2D)	124.03			Lw" (Tag) /dB(A)		61.19	
	Fläche /m²	277.84			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		61.19	
					Konstante Höhe /m		0.00	
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
					Parkplatz		P+R - Parkplatz	
					Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
					Kpa /dB		0.00	
					Ki /dB		4.00	
					Oberfläche		Asphalтиerte Fahrgassen	
					B		20.00	
					f		1.00	
					N (Tag)		2.00	
					N (Nacht)		0.00	
					N (Ruhe)		2.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						63.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.2	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.2	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.2	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-123.4
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	61.2	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	61.2	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	61.2	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-123.4
PRKL013	Bezeichnung	Vorbelastung Parkplatz 2			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung			Lw (Tag) /dB(A)		76.03	
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Länge /m	37.05			Lw (Ruhe) /dB(A)		76.03	
	Länge /m (2D)	37.05			Lw" (Tag) /dB(A)		57.69	
	Fläche /m²	68.28			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		57.69	
					Konstante Höhe /m		0.00	

				Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
				Parkplatz	P+R - Parkplatz			
				Modus	Normalfall (zusammengefasst)			
				Kpa /dB	0.00			
				Ki /dB	4.00			
				Oberfläche	Asphaltierte Fahrgassen			
				B	4.00			
				f	1.00			
				N (Tag)	2.00			
				N (Nacht)	0.00			
				N (Ruhe)	2.00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						59.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.7	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.7	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.7	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-117.3
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						57.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.7	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.7	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.7	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-117.3
PRKL015	Bezeichnung	Vorbelastung Parkplatz 9			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung			Lw (Tag) /dB(A)		89.76	
	Knotenzahl	6			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Länge /m	149.74			Lw (Ruhe) /dB(A)		89.76	
	Länge /m (2D)	149.74			Lw'' (Tag) /dB(A)		59.61	
	Fläche /m²	1034.50			Lw'' (Nacht) /dB(A)		-	
					Lw'' (Ruhe) /dB(A)		59.61	
					Konstante Höhe /m		0.00	
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
					Parkplatz		P+R - Parkplatz	
					Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
					Kpa /dB		0.00	
					Ki /dB		4.00	
					Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
					B		40.00	
					f		1.00	
					N (Tag)		2.00	
					N (Nacht)		0.00	
					N (Ruhe)		2.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						61.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	59.6	1.00	1.00000	-6.04	

	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.6	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	59.6	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-129.1
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						59.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	59.6	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.6	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	59.6	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-129.1
PRKL016	Bezeichnung	Parkplatz Nachtnutzung			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)	-		
	Knotenzahl	11			Lw (Nacht) /dB(A)	77.91		
	Länge /m	198.30			Lw (Ruhe) /dB(A)	-		
	Länge /m (2D)	198.30			Lw" (Tag) /dB(A)	-		
	Fläche /m²	1765.06			Lw" (Nacht) /dB(A)	45.44		
					Lw" (Ruhe) /dB(A)	-		
					Konstante Höhe /m	0.00		
					Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)		
					Parkplatz	P+R - Parkplatz		
					Modus	Normalfall (zusammengefasst)		
					Kpa /dB	0.00		
					Ki /dB	4.00		
					Oberfläche	Asphalтиerte Fahrgassen		
					B	49.00		
					f	1.00		
					N (Tag)	0.00		
					N (Nacht)	0.10		
					N (Ruhe)	0.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						-129.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.4	1.00	1.00000	0.00	45.4
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						-131.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.4	1.00	1.00000	0.00	45.4

Punkt-SQ /ISO 9613 (2)								Variante 0	
EZQi001	Bezeichnung	Zuluftöffnung Lüftungsanlage			Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			DO	0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle	Nein			
	Länge /m	---			Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	35.00	-	-	35.00

				Nacht	35.00	-	-	35.00	
				Ruhe	35.00	-	-	35.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							36.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.0	1.00	1.00000		-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.0	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.0	1.00	2.00000		-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.0	1.00	1.00000		0.00	35.0
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							35.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.0	1.00	1.00000		-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.0	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.0	1.00	2.00000		-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.0	1.00	1.00000		0.00	35.0
EZQi002	Bezeichnung	Abluftöffnung Lüftungsanlage		Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		D0			0.00		
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	---		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
				Tag	35.00	-	-	35.00	
				Nacht	35.00	-	-	35.00	
				Ruhe	35.00	-	-	35.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							36.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.0	1.00	1.00000		-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.0	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.0	1.00	2.00000		-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.0	1.00	1.00000		0.00	35.0
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							35.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.0	1.00	1.00000		-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.0	1.00	13.00000		-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.0	1.00	2.00000		-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.0	1.00	1.00000		0.00	35.0

Linien-SQ /ISO 9613 (3)									Variante 0
LIQi001	Bezeichnung	Lkw-Fahrt		Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		D0			0.00		
	Knotenzahl	8		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	61.98		Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	61.98		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)

				Tag	63.00	-	-	80.92	63.00	
				Nacht	63.00	-	-	80.92	63.00	
				Ruhe	63.00	-	-	80.92	63.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	108.0	0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							64.6	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	4.00	1.00000	-0.02			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	7.00	1.00000	-3.59			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	0.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							61.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	4.00	1.00000	-6.02			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	7.00	1.00000	-3.59			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	0.00000	-99.00		-	
LIQI002	Bezeichnung	Lkw rangieren			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	8			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	23.38			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	23.38			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	68.00	-	-	81.69	68.00
					Nacht	68.00	-	-	81.69	68.00
					Ruhe	68.00	-	-	81.69	68.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	108.0	0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							69.6	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.0	4.00	1.00000	-0.02			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.0	7.00	1.00000	-3.59			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	68.0	0.00	0.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							66.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.0	4.00	1.00000	-6.02			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.0	7.00	1.00000	-3.59			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	68.0	0.00	0.00000	-99.00		-	
LIQI003	Bezeichnung	Lkw-Fahrt			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	8			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	26.63			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	26.63			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	63.00	-	-	77.25	63.00

				Nacht	63.00	-	-	77.25	63.00
				Ruhe	63.00	-	-	77.25	63.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	108.0	0.0	0.0	0.0			-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							64.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	4.00	1.00000	-0.02		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	7.00	1.00000	-3.59		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	0.00000	-99.00		-
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							61.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	4.00	1.00000	-6.02		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	7.00	1.00000	-3.59		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	0.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	0.00000	-99.00		-

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)										Variante 0
FLQi001	Bezeichnung	Verflüssiger			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	25.60			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	25.60			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	28.58				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.00	-	-	60.00	45.44
					Nacht	60.00	-	-	60.00	45.44
					Ruhe	60.00	-	-	60.00	45.44
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							47.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.4	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.4	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.4	1.00	1.00000	0.00		45.4	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							45.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.4	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.4	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.4	1.00	1.00000	0.00		45.4	
FLQi003	Bezeichnung	Anlieferung Tor			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	21.01			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	10.01			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	27.54				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)

				Tag	93.93	35.00	-	68.72	58.93	
				Nacht	93.93	35.00	-	68.72	58.93	
				Ruhe	89.02	35.00	-	63.81	54.02	
				C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-5: 0.0		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						50.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.9	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	58.9	0.00	0.00000	-99.00	-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						48.1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.9	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	58.9	0.00	0.00000	-99.00	-		
FLQi003 /1	Bezeichnung	Rolltor			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
(FLQi017)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	17.00			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	9.00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	18.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	93.93	15.00	-	85.48	72.93
					Nacht	93.93	15.00	-	85.48	72.93
					Ruhe	89.02	15.00	-	80.57	68.02
					C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						64.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.9	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.9	0.00	0.00000	-99.00	-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.9	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.9	0.00	0.00000	-99.00	-		
FLQi004	Bezeichnung	Anlieferung/WAND Süden			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	53.73			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	42.75			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	117.50				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)

				Tag	93.93	35.00	-	79.63	58.93	
				Nacht	93.93	35.00	-	79.63	58.93	
				Ruhe	89.02	35.00	-	74.72	54.02	
				C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-5: 0.0		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						50.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.9	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	58.9	0.00	0.00000	-99.00	-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						48.1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.9	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	58.9	0.00	0.00000	-99.00	-		
FLQi006	Bezeichnung	Anlieferung/DACH			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	52.52			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
	Länge /m (2D)	52.52			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	105.55				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	93.93	35.00	-	79.16	58.93
					Nacht	93.93	35.00	-	79.16	58.93
					Ruhe	89.02	35.00	-	74.25	54.02
					C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-5: 0.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						50.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.0	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.9	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	58.9	0.00	0.00000	-99.00	-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						48.1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.0	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	58.9	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.0	0.00	0.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	58.9	0.00	0.00000	-99.00	-		
FLQi011	Bezeichnung	Einkaufswagensammelstelle 1			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	11.46			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	5.46			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	8.18				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	72.00	-	-	72.00	62.87

				Nacht	72.00	-	-	72.00	62.87
				Ruhe	72.00	-	-	72.00	62.87
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						76.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.9	0.00	1.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.9	323.33	1.00000	13.06		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.9	10.00	1.00000	3.96		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.9	0.00	1.00000	-99.00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						76.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.9	0.00	1.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.9	323.33	1.00000	13.06		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.9	10.00	1.00000	-2.04		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.9	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi012	Bezeichnung	Einkaufswagensammelstelle 2			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	11.46			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	5.46			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	8.18				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	72.00	-	-	72.00
					Nacht	72.00	-	-	72.00
					Ruhe	72.00	-	-	72.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						76.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.9	0.00	1.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.9	323.33	1.00000	13.06		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.9	10.00	1.00000	3.96		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.9	0.00	1.00000	-99.00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						76.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.9	0.00	1.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.9	323.33	1.00000	13.06		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.9	10.00	1.00000	-2.04		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.9	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi009	Bezeichnung	Tiefgaragenöffnung			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	ALKIS FLURKARTE.GEBSUDEPUNKTE.EINGANG			D0		0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	12.84			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	6.90			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	10.26				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	57.67	-	-	67.78
					Nacht	55.45	-	-	65.56
					Ruhe	57.67	-	-	67.78

	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						59.6		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.7	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.7	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.7	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	55.5	1.00	1.00000	0.00	55.5		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						57.7		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.7	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.7	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.7	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	55.5	1.00	1.00000	0.00	55.5		
FLQi014	Bezeichnung	Einkaufswagensammelstelle 3			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	11.46			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	5.46			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	8.18				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	72.00	-	-	72.00	62.87
					Nacht	72.00	-	-	72.00	62.87
					Ruhe	72.00	-	-	72.00	62.87
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						76.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.9	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.9	323.33	1.00000	13.06			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.9	10.00	1.00000	3.96			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.9	0.00	1.00000	-99.00	-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						76.1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.9	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.9	323.33	1.00000	13.06			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.9	10.00	1.00000	-2.04			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	62.9	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi016	Bezeichnung	Freisitzfläche			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	25.18			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	25.18			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	36.87				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75.00	-	5.00	80.00	64.33
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
					Ruhe	75.00	-	5.00	80.00	64.33
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0	0.0	-	0.0		

Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						63.1
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.3	0.00	0.00000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.3	1.00	12.00000	-1.25	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.3	0.00	0.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						63.1
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.3	0.00	0.00000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.3	1.00	12.00000	-1.25	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.3	0.00	0.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	0.00000	-99.00	-

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /‰ aus Koord.	Steigung /‰ für Rechng.	Dstg /dB Tag	Dstg /dB Nacht	Dstg /dB Ruhe	Hinweis
SR19002	Pkw-Fahrt Tiefgarage	1	0.00	19.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Max.
		2	19.00	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		3	20.35	1.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
SR19005	Transporter Fahrt	1	0.00	57.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Max.
		2	57.18	4.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		3	61.80	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Anhang 2: Berechnungstabellen

IP 1		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	45.7	45.7		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	45.3	48.5		
PRKL001 »	Parkplatz	39.3	49.0		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	34.1	49.2		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	31.5	49.2		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	26.3	49.3		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	24.7	49.3		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	24.2	49.3		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	21.2	49.3		
FLQi016 »	Freisitzfläche	20.9	49.3		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	20.5	49.3		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	16.8	49.3		
LIQi002 »	Lkw rangieren	12.6	49.3		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	10.9	49.3		
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	10.3	49.3		
SR19005 »	Transporter Fahrt	8.2	49.3	21.3	21.3
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	8.0	49.3		21.3
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	7.4	49.3		21.3
FLQi003 /1	Rolltor	6.2	49.3		21.3
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	3.0	49.3	0.7	21.3
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	1.3	49.3		21.3
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	1.2	49.3		21.3
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	-0.8	49.3	-3.0	21.3
FLQi001 »	Verflüssiger	-6.8	49.3	-6.8	21.3
FLQi003 »	Anlieferung Tor	-10.0	49.3		21.3
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-24.0	49.3	-24.0	21.3
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-25.0	49.3	-25.0	21.3
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		49.3	20.4	23.9
n=28	Summe		49.3		23.9

IP 2		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	54.3	54.3		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	52.1	56.4		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	44.9	56.7		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	44.7	56.9		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	43.5	57.1		
FLQi016 »	Freisitzfläche	43.1	57.3		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	42.5	57.4		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	41.5	57.5		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	38.4	57.6		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	36.2	57.6		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	29.9	57.6		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	29.6	57.6		
SR19005 »	Transporter Fahrt	26.3	57.6	39.5	39.5
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	22.4	57.6		39.5
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	22.3	57.6		39.5
LIQi002 »	Lkw rangieren	21.0	57.6		39.5
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	19.3	57.6		39.5
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	16.4	57.6	14.2	39.5
FLQi003 /1	Rolltor	12.7	57.6		39.5
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	12.6	57.6		39.5
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	7.0	57.6	4.8	39.5
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	5.9	57.6		39.5
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	5.8	57.6		39.5
FLQi003 »	Anlieferung Tor	-4.1	57.6		39.5
FLQi001 »	Verflüssiger	-5.9	57.6	-5.9	39.5
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-29.4	57.6	-29.4	39.5
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-29.8	57.6	-29.8	39.5
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		57.6	39.3	42.4
n=28	Summe		57.6		42.4

IP 3		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	56.9	56.9		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	50.6	57.9		
LIQI001 »	Lkw-Fahrt	47.6	58.2		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	46.4	58.5		
FLQI016 »	Freisitzfläche	45.3	58.7		
FLQI011 »	Einkaufswagensammels	44.8	58.9		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	44.4	59.0		
FLQI012 »	Einkaufswagensammels	43.7	59.2		
FLQI014 »	Einkaufswagensammels	40.1	59.2		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	38.2	59.3		
LIQI002 »	Lkw rangieren	30.7	59.3		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	30.5	59.3		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	30.1	59.3		
SR19005 »	Transporter Fahrt	29.2	59.3	42.3	42.3
LIQI003 »	Lkw-Fahrt	27.2	59.3		42.3
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	23.3	59.3		42.3
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	21.9	59.3		42.3
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	14.8	59.3	12.6	42.3
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	14.0	59.3		42.3
FLQI003 /1	Rolltor	11.4	59.3		42.3
FLQI009 »	Tiefgaragenöffnung	6.6	59.3	4.4	42.3
FLQI006 »	Anlieferung/DACH	4.0	59.3		42.3
FLQI004 »	Anlieferung/WAND Süd	3.8	59.3		42.3
FLQI003 »	Anlieferung Tor	-5.1	59.3		42.3
FLQI001 »	Verflüssiger	-8.2	59.3	-8.2	42.3
EZQI001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-31.9	59.3	-31.9	42.3
EZQI002 »	Abluftöffnung Lüftun	-32.3	59.3	-32.3	42.3
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		59.3	41.8	45.1
n=28	Summe		59.3		45.1

IP 4		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	51.8	51.8		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	44.5	52.5		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	43.2	53.0		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	41.8	53.3		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	41.5	53.6		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	39.3	53.8		
FLQi016 »	Freisitzfläche	38.1	53.9		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	38.0	54.0		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	35.9	54.1		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	35.3	54.1		
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	30.0	54.1		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	27.6	54.1		
LIQi002 »	Lkw rangieren	26.0	54.2		
SR19005 »	Transporter Fahrt	23.1	54.2	36.3	36.3
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	22.8	54.2		36.3
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	20.7	54.2		36.3
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	13.6	54.2		36.3
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	10.9	54.2	8.6	36.3
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	9.2	54.2		36.3
FLQi003 /1	Rolltor	7.8	54.2		36.3
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	1.9	54.2		36.3
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	1.7	54.2		36.3
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	-0.2	54.2	-2.4	36.3
FLQi001 »	Verflüssiger	-8.6	54.2	-8.6	36.3
FLQi003 »	Anlieferung Tor	-8.9	54.2		36.3
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-34.0	54.2	-34.0	36.3
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-34.3	54.2	-34.3	36.3
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		54.2	35.4	38.9
n=28	Summe		54.2		38.9

IP 5		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	52.0	52.0		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	47.6	53.3		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	46.3	54.1		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	44.6	54.6		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	42.1	54.8		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	41.6	55.0		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	39.3	55.1		
FLQi016 »	Freisitzfläche	37.9	55.2		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	35.1	55.2		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	26.6	55.2		
LIQi002 »	Lkw rangieren	25.9	55.3		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	25.0	55.3		
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	24.8	55.3		
SR19005 »	Transporter Fahrt	23.3	55.3	36.4	36.4
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	22.7	55.3		36.4
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	21.6	55.3		36.4
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	13.6	55.3		36.4
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	13.2	55.3		36.4
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	10.7	55.3	8.5	36.4
FLQi003 /1	Rolltor	8.9	55.3		36.4
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	1.9	55.3		36.4
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	1.7	55.3		36.4
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	0.1	55.3	-2.2	36.4
FLQi003 »	Anlieferung Tor	-7.7	55.3		36.4
FLQi001 »	Verflüssiger	-9.4	55.3	-9.4	36.4
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-34.8	55.3	-34.8	36.4
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-35.0	55.3	-35.0	36.4
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		55.3	35.6	39.0
n=28	Summe		55.3		39.0

IP 6		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	54.0	54.0		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	52.2	56.2		
LIQI001 »	Lkw-Fahrt	42.1	56.4		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	41.3	56.5		
FLQI011 »	Einkaufswagensammels	40.9	56.6		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	40.3	56.7		
FLQI016 »	Freisitzfläche	39.0	56.8		
FLQI012 »	Einkaufswagensammels	37.0	56.9		
FLQI014 »	Einkaufswagensammels	33.8	56.9		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	31.4	56.9		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	30.7	56.9		
LIQI002 »	Lkw rangieren	28.8	56.9		
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	28.4	56.9		
LIQI003 »	Lkw-Fahrt	25.7	56.9		
SR19005 »	Transporter Fahrt	24.4	56.9	37.5	37.5
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	23.6	56.9		37.5
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	19.3	56.9	17.0	37.5
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	16.1	56.9		37.5
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	14.9	56.9		37.5
FLQI003 /1	Rolltor	10.3	56.9		37.5
FLQI004 »	Anlieferung/WAND Süd	7.2	56.9		37.5
FLQI006 »	Anlieferung/DACH	7.0	56.9		37.5
FLQI009 »	Tiefgaragenöffnung	3.1	56.9	0.9	37.5
FLQI003 »	Anlieferung Tor	-5.5	56.9		37.5
FLQI001 »	Verflüssiger	-10.9	56.9	-10.9	37.5
EZQI001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-37.3	56.9	-37.3	37.5
EZQI002 »	Abluftöffnung Lüftun	-37.5	56.9	-37.5	37.5
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		56.9	37.6	40.6
n=28	Summe		56.9		40.6

IP 7		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	57.5	57.5		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	50.1	58.2		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	45.7	58.4		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	41.5	58.5		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	41.2	58.6		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	40.1	58.7		
FLQi016 »	Freisitzfläche	38.6	58.7		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	37.8	58.7		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	33.1	58.8		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	32.1	58.8		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	31.2	58.8		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	30.8	58.8		
LIQi002 »	Lkw rangieren	29.2	58.8		
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	25.5	58.8		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	25.0	58.8		
SR19005 »	Transporter Fahrt	23.6	58.8	36.7	36.7
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	20.3	58.8	18.1	36.8
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	17.5	58.8		36.8
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	15.6	58.8		36.8
FLQi003 /1	Rolltor	10.3	58.8		36.8
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	8.0	58.8		36.8
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	7.3	58.8		36.8
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	3.2	58.8	1.0	36.8
FLQi003 »	Anlieferung Tor	-5.2	58.8		36.8
FLQi001 »	Verflüssiger	-11.8	58.8	-11.8	36.8
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-36.5	58.8	-36.5	36.8
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-37.3	58.8	-37.3	36.8
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		58.8	39.1	41.1
n=28	Summe		58.8		41.1

IP 8		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	56.9	56.9		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	52.8	58.3		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	42.1	58.4		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	36.5	58.5		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	35.9	58.5		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	34.9	58.5		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	33.4	58.5		
FLQi016 »	Freisitzfläche	33.3	58.5		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	31.1	58.5		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	30.4	58.6		
LIQi002 »	Lkw rangieren	29.9	58.6		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	29.3	58.6		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	26.1	58.6		
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	25.7	58.6		
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	23.9	58.6		
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	22.3	58.6		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	20.9	58.6		
FLQi003 /1	Rolltor	20.4	58.6		
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	20.2	58.6	18.0	18.0
SR19005 »	Transporter Fahrt	18.9	58.6	32.0	32.2
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	14.4	58.6	12.1	32.2
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	13.3	58.6		32.2
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	5.6	58.6		32.2
FLQi003 »	Anlieferung Tor	4.7	58.6		32.2
FLQi001 »	Verflüssiger	-14.1	58.6	-14.1	32.2
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-37.9	58.6	-37.9	32.2
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-38.1	58.6	-38.1	32.2
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		58.6	36.4	37.8
n=28	Summe		58.6		37.8

IP 9		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	56.8	56.8		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	52.5	58.1		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	41.9	58.2		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	36.4	58.3		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	35.4	58.3		
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	35.1	58.3		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	34.2	58.3		
FLQi016 »	Freisitzfläche	33.5	58.3		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	33.0	58.4		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	30.2	58.4		
LIQi002 »	Lkw rangieren	29.9	58.4		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	29.8	58.4		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	28.9	58.4		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	26.0	58.4		
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	22.7	58.4		
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	21.5	58.4	19.2	19.2
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	21.4	58.4		19.2
FLQi003 /1	Rolltor	20.2	58.4		19.2
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	19.8	58.4		19.2
SR19005 »	Transporter Fahrt	18.6	58.4	31.7	32.0
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	13.9	58.4	11.7	32.0
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	13.2	58.4		32.0
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	5.6	58.4		32.0
FLQi003 »	Anlieferung Tor	4.5	58.4		32.0
FLQi001 »	Verflüssiger	-14.2	58.4	-14.2	32.0
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-38.0	58.4	-38.0	32.0
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-38.3	58.4	-38.3	32.0
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		58.4	36.2	37.6
n=28	Summe		58.4		37.6

IP 10		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	53.3	53.3		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	49.9	54.9		
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	44.4	55.3		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	35.8	55.3		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	32.1	55.4		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	31.5	55.4		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	31.4	55.4		
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	29.4	55.4		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	28.5	55.4		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	27.7	55.4		
FLQi016 »	Freisitzfläche	25.2	55.4		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	24.1	55.4		
LIQi002 »	Lkw rangieren	23.5	55.4		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	23.0	55.4		
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	21.6	55.4		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	20.5	55.4		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	19.2	55.4		
SR19005 »	Transporter Fahrt	15.4	55.4	28.5	28.5
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	13.9	55.4	11.6	28.6
FLQi003 /1	Rolltor	5.8	55.4		28.6
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	-0.1	55.4	-2.3	28.6
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	-1.5	55.4		28.6
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	-1.5	55.4		28.6
FLQi003 »	Anlieferung Tor	-10.5	55.4		28.6
FLQi001 »	Verflüssiger	-15.0	55.4	-15.0	28.6
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-38.7	55.4	-38.7	28.6
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-39.0	55.4	-39.0	28.6
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		55.4	31.9	33.6
n=28	Summe		55.4		33.6

IP 11		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	56.8	56.8		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	52.6	58.2		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	42.7	58.3		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	38.4	58.4		
FLQi016 »	Freisitzfläche	35.2	58.4		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	34.8	58.4		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	32.7	58.4		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	31.4	58.4		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	29.7	58.4		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	29.5	58.4		
LIQi002 »	Lkw rangieren	28.6	58.4		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	28.1	58.4		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	27.6	58.4		
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	27.2	58.4		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	23.7	58.4		
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	21.1	58.4		
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	20.2	58.4	17.9	17.9
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	18.2	58.4		17.9
SR19005 »	Transporter Fahrt	17.5	58.4	30.6	30.8
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	14.9	58.4	12.7	30.9
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	12.4	58.4		30.9
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	11.2	58.4		30.9
FLQi003 /1	Rolltor	8.1	58.4		30.9
FLQi003 »	Anlieferung Tor	-0.5	58.4		30.9
FLQi001 »	Verflüssiger	-10.6	58.4	-10.6	30.9
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-38.5	58.4	-38.5	30.9
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-38.7	58.4	-38.7	30.9
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		58.4	36.0	37.2
n=28	Summe		58.4		37.2

IP 12		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	55.1	55.1		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	42.1	55.3		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	39.3	55.4		
FLQi016 »	Freisitzfläche	34.7	55.5		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	33.5	55.5		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	32.1	55.5		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	29.4	55.5		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	28.9	55.5		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	28.4	55.6		
LIQi002 »	Lkw rangieren	27.8	55.6		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	26.1	55.6		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	25.9	55.6		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	23.6	55.6		
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	22.9	55.6		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	20.8	55.6		
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	17.6	55.6	15.4	15.4
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	15.9	55.6	13.7	17.6
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	15.8	55.6		17.6
SR19005 »	Transporter Fahrt	15.6	55.6	28.8	29.1
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	15.1	55.6		29.1
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	12.8	55.6		29.1
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	12.0	55.6		29.1
FLQi003 /1	Rolltor	9.6	55.6		29.1
FLQi001 »	Verflüssiger	-1.8	55.6	-1.8	29.1
FLQi003 »	Anlieferung Tor	-6.0	55.6		29.1
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-38.6	55.6	-38.6	29.1
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-38.7	55.6	-38.7	29.1
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		55.6	36.3	37.0
n=28	Summe		55.6		37.0

IP 13		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	57.6	57.6		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	45.4	57.8		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	43.4	58.0		
FLQi016 »	Freisitzfläche	38.0	58.0		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	36.9	58.0		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	36.4	58.1		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	34.4	58.1		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	33.0	58.1		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	30.7	58.1		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	29.5	58.1		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	28.9	58.1		
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	27.4	58.1		
LIQi002 »	Lkw rangieren	24.7	58.1		
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	23.7	58.1		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	22.2	58.1		
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	21.9	58.1		
SR19005 »	Transporter Fahrt	18.5	58.1	31.7	31.7
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	15.1	58.1	12.9	31.7
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	14.9	58.1		31.7
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	8.1	58.1	5.9	31.7
FLQi003 /1	Rolltor	5.1	58.1		31.7
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	-0.3	58.1		31.7
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	-1.1	58.1		31.7
FLQi003 »	Anlieferung Tor	-11.1	58.1		31.7
FLQi001 »	Verflüssiger	-11.6	58.1	-11.6	31.7
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-35.7	58.1	-35.7	31.7
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-38.3	58.1	-38.3	31.7
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		58.1	39.3	40.0
n=28	Summe		58.1		40.0

IP 14		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	57.6	57.6		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	47.7	58.0		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	45.8	58.3		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	42.4	58.4		
FLQi016 »	Freisitzfläche	37.2	58.4		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	36.7	58.4		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	36.7	58.5		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	33.2	58.5		
LIQi002 »	Lkw rangieren	33.2	58.5		
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	32.9	58.5		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	31.0	58.5		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	30.0	58.5		
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	28.9	58.5		
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	26.1	58.5	23.9	23.9
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	23.2	58.5		23.9
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	22.9	58.5		23.9
FLQi003 /1	Rolltor	19.7	58.5		23.9
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	19.0	58.5	16.8	24.7
SR19005 »	Transporter Fahrt	19.0	58.5	32.1	32.8
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	16.2	58.5		32.8
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	13.0	58.5		32.8
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	10.6	58.5		32.8
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	7.3	58.5		32.8
FLQi003 »	Anlieferung Tor	4.9	58.5		32.8
FLQi001 »	Verflüssiger	4.4	58.5	4.4	32.8
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-37.5	58.5	-37.5	32.8
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-37.5	58.5	-37.5	32.8
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		58.5	40.8	41.4
n=28	Summe		58.5		41.4

IP 15		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	52.7	52.7		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	48.2	54.0		
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	41.9	54.3		
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	37.0	54.3		
LIQi002 »	Lkw rangieren	36.9	54.4		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	35.3	54.5		
FLQi016 »	Freisitzfläche	34.2	54.5		
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	32.8	54.5		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	32.4	54.6		
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	30.3	54.6		
FLQi003 /1	Rolltor	30.0	54.6		
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	29.7	54.6		
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	27.6	54.6	25.4	25.4
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	27.4	54.6		25.4
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	21.1	54.6		25.4
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	20.8	54.6		25.4
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	20.7	54.6	18.4	26.2
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	20.3	54.6		26.2
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	19.4	54.6		26.2
SR19005 »	Transporter Fahrt	18.3	54.6	31.4	32.6
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	16.7	54.6		32.6
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	15.5	54.6		32.6
FLQi003 »	Anlieferung Tor	13.5	54.6		32.6
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	9.5	54.6		32.6
FLQi001 »	Verflüssiger	7.7	54.6	7.7	32.6
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-37.5	54.6	-37.5	32.6
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-37.8	54.6	-37.8	32.6
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		54.6	37.9	39.0
n=28	Summe		54.6		39.0

IP 16		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	52.2	52.2		
LIQI002 »	Lkw rangieren	47.6	53.5		
LIQI003 »	Lkw-Fahrt	43.3	53.9		
FLQI012 »	Einkaufswagensammels	41.1	54.1		
FLQI003 /1	Rolltor	40.4	54.3		
LIQI001 »	Lkw-Fahrt	40.1	54.4		
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	39.2	54.6	37.0	37.0
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	36.7	54.6		37.0
FLQI011 »	Einkaufswagensammels	36.4	54.7		37.0
FLQI009 »	Tiefgaragenöffnung	33.9	54.7	31.6	38.1
FLQI014 »	Einkaufswagensammels	33.5	54.8		38.1
FLQI016 »	Freisitzfläche	33.2	54.8		38.1
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	31.1	54.8		38.1
FLQI004 »	Anlieferung/WAND Süd	28.4	54.8		38.1
FLQI006 »	Anlieferung/DACH	27.1	54.8		38.1
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	25.2	54.8		38.1
FLQI003 »	Anlieferung Tor	23.6	54.8		38.1
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	23.1	54.8		38.1
SR19005 »	Transporter Fahrt	23.1	54.8	36.2	40.2
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	22.5	54.9		40.2
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	18.6	54.9		40.2
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	17.2	54.9		40.2
FLQI001 »	Verflüssiger	16.4	54.9	16.4	40.3
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	15.8	54.9		40.3
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	10.9	54.9		40.3
EZQI002 »	Abluftöffnung Lüftun	-32.5	54.9	-32.5	40.3
EZQI001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-33.0	54.9	-33.0	40.3
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		54.9	37.9	42.3
n=28	Summe		54.9		42.3

IP 17		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	48.2	48.2		
LIQI002 »	Lkw rangieren	47.9	51.0		
FLQI003 /1	Rolltor	43.8	51.8		
LIQI003 »	Lkw-Fahrt	43.3	52.4		
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	39.9	52.6	37.7	37.7
FLQI009 »	Tiefgaragenöffnung	38.3	52.8	36.0	40.0
FLQI011 »	Einkaufswagensammels	35.2	52.8		40.0
LIQI001 »	Lkw-Fahrt	35.2	52.9		40.0
FLQI004 »	Anlieferung/WAND Süd	33.9	53.0		40.0
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	32.6	53.0		40.0
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	31.7	53.0		40.0
FLQI006 »	Anlieferung/DACH	30.8	53.1		40.0
FLQI012 »	Einkaufswagensammels	28.0	53.1		40.0
FLQI016 »	Freisitzfläche	27.8	53.1		40.0
FLQI003 »	Anlieferung Tor	27.1	53.1		40.0
FLQI014 »	Einkaufswagensammels	27.0	53.1		40.0
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	24.0	53.1		40.0
FLQI001 »	Verflüssiger	20.6	53.1	20.6	40.0
SR19005 »	Transporter Fahrt	18.5	53.1	31.6	40.6
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	17.8	53.1		40.6
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	15.8	53.1		40.6
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	14.5	53.1		40.6
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	8.4	53.1		40.6
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	7.2	53.1		40.6
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	7.0	53.1		40.6
EZQI002 »	Abluftöffnung Lüftun	-28.5	53.1	-28.5	40.6
EZQI001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-29.1	53.1	-29.1	40.6
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		53.1	33.8	41.4
n=28	Summe		53.1		41.4

IP 18		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi002 »	Lkw rangieren	45.1	45.1		
PRKL001 »	Parkplatz	45.1	48.1		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	40.5	48.8		
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	36.9	49.1	34.7	34.7
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	35.4	49.3		34.7
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	33.0	49.4		34.7
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	31.9	49.4		34.7
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	31.8	49.5		34.7
FLQi003 /1	Rolltor	31.3	49.6		34.7
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	30.9	49.6		34.7
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	27.5	49.7	25.3	35.2
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	24.7	49.7		35.2
FLQi001 »	Verflüssiger	21.4	49.7	21.4	35.4
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	20.5	49.7		35.4
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	20.0	49.7		35.4
FLQi003 »	Anlieferung Tor	19.5	49.7		35.4
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	18.1	49.7		35.4
FLQi016 »	Freisitzfläche	17.3	49.7		35.4
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	17.1	49.7		35.4
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	16.6	49.7		35.4
SR19005 »	Transporter Fahrt	16.1	49.7	29.2	36.3
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	14.0	49.7		36.3
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	9.4	49.7		36.3
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	8.3	49.7		36.3
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	6.9	49.7		36.3
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-26.8	49.7	-26.8	36.3
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-27.6	49.7	-27.6	36.3
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		49.7	29.9	37.2
n=28	Summe		49.7		37.2

IP 19		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	41.6	41.6		
PRKL001 »	Parkplatz	39.9	43.8		
LIQi002 »	Lkw rangieren	33.7	44.2		
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	31.7	44.5		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	29.7	44.6		
FLQi001 »	Verflüssiger	29.3	44.7	29.3	29.3
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	28.6	44.8		29.3
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	26.7	44.9		29.3
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	26.2	45.0		29.3
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	25.4	45.0	23.2	30.3
FLQi016 »	Freisitzfläche	25.1	45.1		30.3
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	22.7	45.1		30.3
FLQi003 /1	Rolltor	21.6	45.1		30.3
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	19.9	45.1		30.3
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	18.1	45.1	15.9	30.4
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	17.0	45.1		30.4
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	16.8	45.1		30.4
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	14.6	45.1		30.4
FLQi003 »	Anlieferung Tor	12.3	45.1		30.4
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	11.2	45.1		30.4
SR19005 »	Transporter Fahrt	8.5	45.1	21.7	31.0
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	8.1	45.1		31.0
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	7.8	45.1		31.0
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	6.5	45.1		31.0
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	5.9	45.1		31.0
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-19.0	45.1	-19.0	31.0
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-20.2	45.1	-20.2	31.0
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		45.1	25.6	32.1
n=28	Summe		45.1		32.1

IP 20		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	52.5	52.5		
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	34.5	52.5		
PRKL001 »	Parkplatz	33.2	52.6		
LIQi002 »	Lkw rangieren	28.1	52.6		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	28.0	52.6		
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	27.4	52.6		
FLQi001 »	Verflüssiger	26.1	52.6	24.1	24.1
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	25.0	52.6		24.1
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	22.1	52.6	17.9	25.1
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	21.7	52.7		25.1
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	21.2	52.7		25.1
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	17.3	52.7		25.1
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	16.9	52.7		25.1
FLQi003 /1	Rolltor	16.2	52.7		25.1
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	16.1	52.7		25.1
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	13.4	52.7		25.1
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	13.2	52.7		25.1
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	12.3	52.7	8.1	25.2
FLQi016 »	Freisitzfläche	9.5	52.7		25.2
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	7.9	52.7		25.2
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	7.7	52.7		25.2
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	7.0	52.7		25.2
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	6.9	52.7		25.2
FLQi003 »	Anlieferung Tor	5.3	52.7		25.2
SR19005 »	Transporter Fahrt	2.0	52.7	15.1	25.6
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	0.1	52.7	-1.8	25.6
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-0.6	52.7	-2.5	25.6
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		52.7	18.3	26.3
n=28	Summe		52.7		26.3

IP 21		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL015 »	Vorbelastung Parkpla	50.3	50.3		
PRKL012 »	Vorbelastung Parkpla	35.8	50.5		
PRKL001 »	Parkplatz	30.1	50.5		
PRKL010 »	Vorbelastung Parkpla	26.9	50.5		
LIQi002 »	Lkw rangieren	22.5	50.5		
FLQi004 »	Anlieferung/WAND Süd	22.1	50.5		
LIQi003 »	Lkw-Fahrt	21.1	50.5		
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	17.8	50.5		
FLQi001 »	Verflüssiger	17.6	50.5	15.6	15.6
PRKL004 »	Vorbelastung Parkpla	16.2	50.5		15.6
FLQi006 »	Anlieferung/DACH	15.3	50.5		15.6
FLQi011 »	Einkaufswagensammels	14.4	50.5		15.6
SR19002 »	Pkw-Fahrt Tiefgarage	14.2	50.6	10.1	16.7
FLQi012 »	Einkaufswagensammels	14.0	50.6		16.7
PRKL006 »	Vorbelastung Parkpla	13.5	50.6		16.7
FLQi014 »	Einkaufswagensammels	12.7	50.6		16.7
FLQi003 /1	Rolltor	11.1	50.6		16.7
FLQi009 »	Tiefgaragenöffnung	8.6	50.6	4.4	17.0
FLQi016 »	Freisitzfläche	8.2	50.6		17.0
PRKL009 »	Vorbelastung Parkpla	7.6	50.6		17.0
PRKL013 »	Vorbelastung Parkpla	6.6	50.6		17.0
PRKL005 »	Vorbelastung Parkpla	5.9	50.6		17.0
PRKL007 »	Vorbelastung Parkpla	5.7	50.6		17.0
FLQi003 »	Anlieferung Tor	1.5	50.6		17.0
SR19005 »	Transporter Fahrt	-2.1	50.6	11.0	18.0
EZQi002 »	Abluftöffnung Lüftun	-5.5	50.6	-7.5	18.0
EZQi001 »	Zuluftöffnung Lüftun	-5.9	50.6	-7.8	18.0
PRKL016 »	Parkplatz Nachtnutzu		50.6	14.8	19.7
n=28	Summe		50.6		19.7



Legende

- Geltungsbereich
- Gebäude
- Immissionspunkt
- Zu- und Abluftöffnung
- Lieferwagen
- LKW-Fahrt
- Lkw rangieren
- Pkw-Fahrt Tiefgarage
- Einkaufswagensammelstelle
- Reflexionselement
- Parkplatz
- Parkplatz Nachnutzung
- Vorbelastung durch Parkplätze
- Verflüssiger
- Tiefgaragenöffnung
- Freisitzfläche (FLQi)
- Freisitzfläche

Gemeinde Pfronten

Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 38/1 "Am Kirchenweg" (Fenebergmarkt)

Anhang 3: Lageplan mit Schallquellen und Einwirkorten

Fassung vom 07.04.2021