



**Mehr Wert.  
Mehr Vertrauen.**

# Schalltechnisches Gutachten

## Nutzungsänderung eines Parkhauses im Rahmen einer Bebauungsplan Tektur



Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Anlage: Parkhaus  
Standort: Flur-Nr. 2870  
Gemarkung

Auftraggeber/Betreiber: Stadtwerke Weilheim i.OB  
Stadtwerkestraße 1  
82362 Weilheim i.OB

Datum: 08.10.2025

Unsere Zeichen:  
IS-UT-Lärm/SMN

Auftragsdatum: 27.05.2025  
Bestellzeichen: Per E-Mail

Das Dokument besteht aus  
45 Seiten.  
Seite 1 von 45

Prüfumfang: **Schallschutz**

Auftrags-Nr.: 4191292

Die auszugsweise Wiedergabe des Dokumentes und die Verwendung zu Werbezwecken bedürfen der schriftlichen Genehmigung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Sachverständiger: Dipl.-Ing. (FH) Simon Müller  
Telefon-Durchwahl: +49 89 5791-4068  
E-Mail: [Simon.Mueller2@tuvsud.com](mailto:Simon.Mueller2@tuvsud.com)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände.



## Inhaltsverzeichnis

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>A</b> | <b>Bericht.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>1</b> | <b>Sachverhalt, Aufgabenstellung und Grundlagen .....</b>       | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Standort und örtliche Verhältnisse.....</b>                  | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>Immissionsorte und Immissionsrichtwerte .....</b>            | <b>6</b>  |
| <b>4</b> | <b>Ermittlung der Schallimmissionen .....</b>                   | <b>7</b>  |
| 4.1      | Beschreibung des Parkhauses und der Nutzung .....               | 7         |
| 4.2      | Emissionsansatz gewerbliche Nutzung.....                        | 8         |
| 4.3      | Emissionsansatz öffentliche Nutzung.....                        | 9         |
| 4.4      | Berechnungsverfahren.....                                       | 9         |
| 4.5      | Ergebnisse der Berechnung.....                                  | 10        |
| 4.6      | Beurteilung der Schallimmission .....                           | 12        |
| 4.7      | Auswirkungen auf die Nachbarschaft.....                         | 14        |
| <b>5</b> | <b>Zusammenfassung .....</b>                                    | <b>17</b> |
| <b>B</b> | <b>Anlagen.....</b>   | <b>18</b> |
| Anlage 1 | Lageplan .....  | 19        |
| Anlage 2 | Allgemeine Ausgangsdaten der Berechnung / Modell .....          | 20        |
| Anlage 3 | Schalltechnische Ausgangsdaten Gewerbelärm.....                 | 23        |
| Anlage 4 | Schalltechnische Ausgangsdaten Verkehrslärm .....               | 28        |
| Anlage 5 | Teilbeurteilungspegel Gewerbelärm .....                         | 32        |
| Anlage 6 | Teilbeurteilungspegel Verkehrslärm.....                         | 37        |
| Anlage 7 | Teilbeurteilungspegel – Auswirkungen auf die Nachbarschaft..... | 42        |
| Anlage 8 | Erläuterungen zu den Ergebnislisten .....                       | 45        |

Dieses Gutachten darf ohne schriftliche Genehmigung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH auch auszugsweise nicht vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Kopien für behörden- und/oder betriebsinterne Zwecke sowie Kopien, die zur Durchführung des Genehmigungsverfahrens erforderlich sind, bedürfen keiner Genehmigung.

Die in diesem Gutachten enthaltenen gutachtlichen Aussagen sind nicht auf andere Anlagen bzw. Anlagenstandorte übertragbar.

## **A Bericht**

### **1 Sachverhalt, Aufgabenstellung und Grundlagen**

Die Stadtwerke Weilheim i.OB KU betreiben ein Parkhaus in Weilheim i.OB auf dem Grundstück mit der Flurnummer 2870. Die Nutzung des Parkhauses war bisher beschränkt auf die gewerbliche Nutzung durch Behörden, Mitarbeiter sowie Dauerparker und beschränkt auf die Nutzung im Tag-zeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr).

Plan ist nun, eine Nutzung des Parkhauses auch im Nachtzeitraum zu ermöglichen sowie eine öffentliche Nutzung durch Kurzzeitparker. Für die geplanten Änderungen ist eine Änderung des Bebauungsplanes (Tektur) notwendig.

Im vorliegenden Bericht werden die geplanten Änderungen und ihre Auswirkungen auf die Immissionsorte untersucht und bewertet. Die Untersuchungen werden dementsprechend nach den Vorgaben der TA Lärm sowie der 16. BImSchV durchgeführt.

Die Beurteilungsgrundlagen der schalltechnischen Untersuchung (Gesetze, Technische Regelwerke, Pläne und sonstige Unterlagen) sind im Einzelnen:

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- [3] DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ (Ausgabe Oktober 1999)
- [4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036); zuletzt geändert durch die Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334)
- [5] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Ausgabe 2019 (RLS-19)
- [6] Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt in der 6. Auflage vom August 2007
- [7] Arbeitspapier des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz zur meteorologischen Korrektur  $C_{met}$  der DIN ISO 9613-2



- [8] Bauplan des Parkhauses Weilheim; Schnitte; Plan-Nr. 29.129\_ARC\_4\_0003\_00 vom 24.11.2023; ausgestellt durch „BC Ingenieure GmbH & Co. KG“
- [9] Bauplan des Parkhauses Weilheim; Grundriss EG; Plan-Nr. 29.129\_ARC\_4\_0001\_00 vom 24.11.2023; ausgestellt durch „BC Ingenieure GmbH & Co. KG“
- [10] Bauplan des Parkhauses Weilheim; Ausführungsplanung mit Ansichten; Plan-Nr. MN2233-8-OP-AN-XX-00400 vom 04.07.2024; ausgestellt durch „Goldbeck“
- [11] Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 187 mit integriertem Grünordnungsplan „Parkhaus Krumpferstraße“ vom 29.09.2022 der Stadt Weilheim in Oberbayern
- [12] Flächennutzungsplan Stadt Weilheim i. OB; Stand 31.12.2014
- [13] Schalltechnisches Gutachten der Firma „acon Environmental Consultants“ zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Parkhaus Krumpferstraße“ der Stadt Weilheim i. OB vom 08.10.2018; Bericht-Nr. ACB-1018-8436/02
- [14] Schalltechnisches Gutachten der Firma „pm\_akustik“ zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Parkhaus Krumpferstraße“ der Stadt Weilheim i. OB vom 10.08.2022; Bericht-Nr. 0104-22-II
- [15] E-Mails von den Stadtwerken Weilheim zur erwartenden Auslastung bzw. gewerblichen Nutzung des Parkhauses; empfangen am 29.07.2025, 12.08.2025

## 2 Standort und örtliche Verhältnisse

Das Grundstück mit Parkhaus liegt im Ortskern der Stadt Weilheim in Oberbayern. Es liegt direkt nördlich der Krumpperstraße und nicht unweit der westlich davon gelegenen Bundesstraße B2 bzw. Pütrichstraße.

Eine Übersicht über den Standort kann dem u. a. Auszug aus der topografischen Karte entnommen werden. Das Grundstück ist dabei mit einem roten Kreis umrandet.

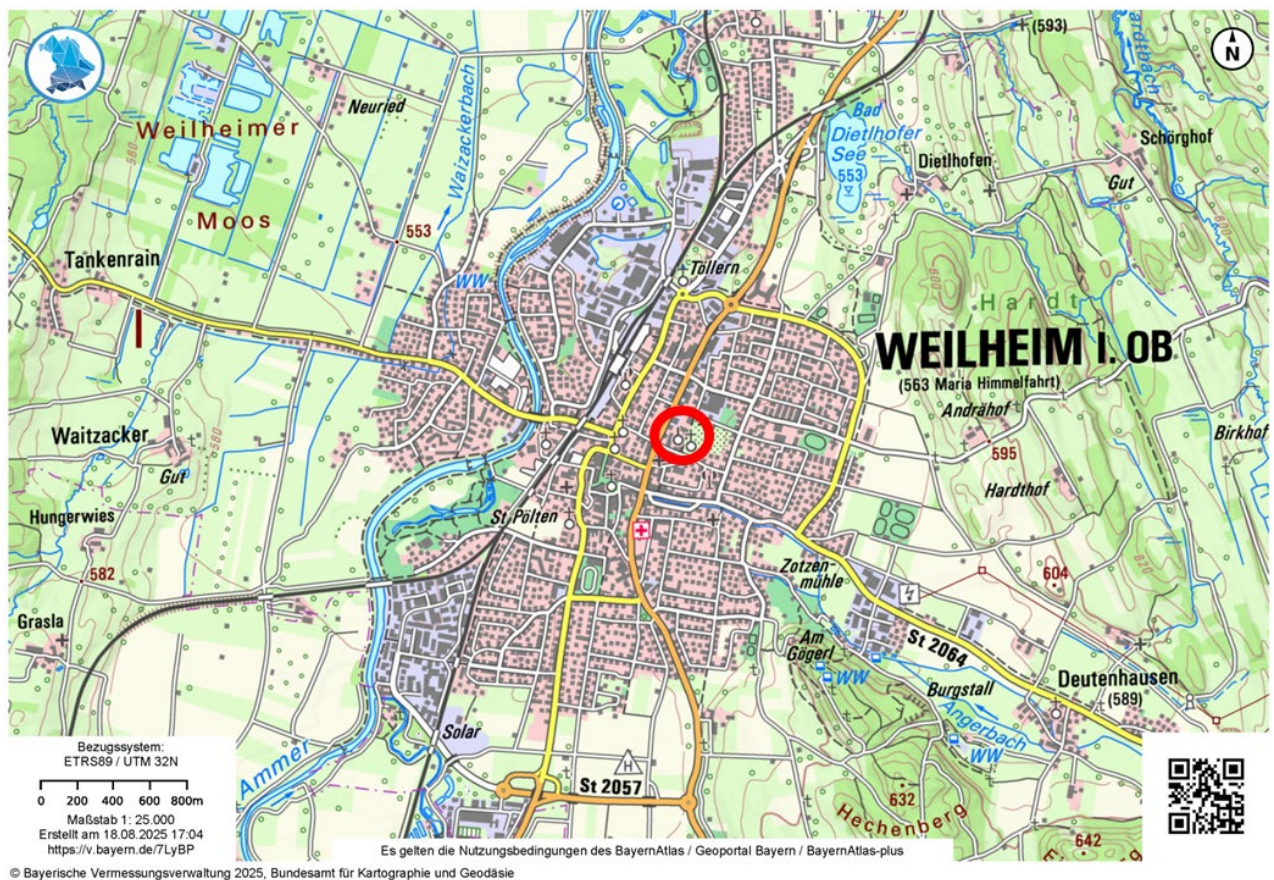


Abb. 2-1: Auszug aus der topografischen Karte; Grundstück rot umrandet

Östlich des Parkhauses liegt das Gebäude der Freiwilligen Feuerwehr, nördlich liegen gewerblich genutzte Gebäude, östlich liegen Wohnbebauungen und südlich hinter der Krumpperstraße liegen weitere gewerblich genutzte Gebäude.

Der Geländeverlauf ist weitgehend eben.

Weitere Informationen finden sich im Lageplan in Anlage 1.



### 3 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Als maßgebliche, schutzbedürftige Immissionsorte zur Beurteilung der durch den geplanten Betrieb des Parkhauses verursachten Schallimmissionen wurden die Immissionsorte herangezogen, die in vergangenen Untersuchungen des Parkhauses bereits betrachtet wurden. Diese sind folgende:

| Immissionsort   | ID      |
|---|---------|
| Pütrichstraße 18, Ost, EG                             | ip_01_1 |
| Pütrichstraße 18, Ost, OG                             | ip_01_2 |
| Pütrichstraße 18, Ost, DG                             | ip_01_3 |
| Pütrichstraße 20, Süd, DG                             | ip_02   |
| Tankstelle (Pütrichstraße 22), Süd, EG                | ip_03   |
| Wasserwirtschaftsamt (Pütrichstraße 15), Ost, 2. OG   | ip_04   |
| Krumpperstraße 11, Ost, DG                            | ip_05   |
| Pütrichstraße 11, Ost, 2. OG                          | ip_06   |
| Juze (Pütrichstraße 14), Ost, OG                      | ip_07   |
| Landratsamt (Pütrichstraße 10a), Nord, 2. OG          | ip_08   |
| Landwirtschaftsschule (Krumpperstr. 18), Nord, 1. OG  | ip_09   |
| Amt für Landwirtschaft (Krumpperstr. 20), Nord, 2. OG | ip_10   |
| Feuerwehr (Krumpperstr. 27), West, OG                 | ip_11   |
| DRK (Johannes-Damrich-Str. 5a), West, OG              | ip_12   |
| DRK (Johannes-Damrich-Str. 5), Süd, OG                | ip_13   |

Da im vorliegenden Fall aufgrund der geplanten gewerblichen sowie öffentlichen Nutzung eine Beurteilung der durch den geplanten Betrieb des Parkhauses verursachten Schallimmissionen nach TA Lärm sowie 16. BImSchV durchzuführen ist, sind ebenso die Immissionsrichtwerte nach beiden Vorschriften zu bestimmen.

#### Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Durch die Wahl dieser Immissionsorte wird der gesamte im Sinne der TA Lärm relevante Einwirkungsbereich hinreichend abgedeckt.

Für das Plangebiet existiert der Bebauungsplan Nr. 187 „Parkhaus Krumpperstraße“ [11]. Für die umliegenden Gebiete, in denen sich die Immissionsorte befinden liegen keine rechtskräftigen Bebauungspläne vor. Im Flächennutzungsplan sind die Flächen als Mischgebiete oder Flächen für den Gemeindebedarf gekennzeichnet [12]. Die tatsächliche Nutzung der Flächen entspricht der eines Mischgebietes. Es werden daher die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet angesetzt.

Daher sind aus schalltechnischer Sicht als Beurteilungsmaßstab somit die Immissionsrichtwerte gemäß Punkt 6.1 d) der TA Lärm anzusetzen, diese lauten wie folgt:



tagsüber (06:00 bis 22:00 Uhr): 60 dB(A)

nachts (22:00 bis 06:00 Uhr): 45 dB(A)

Diese Immissionsrichtwerte sind dabei durch die Summe aller möglichen Geräuscheinwirkungen gewerblich/industrieller Herkunft (Gesamtbelastung im Sinne der TA Lärm) einzuhalten.

Durch einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen verursachte Maximalpegel dürfen darüber hinaus den jeweiligen Immissionsrichtwert tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

### **Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV**

Für Mischgebiete sind nach §2 Absatz 1 Nr. 3 der 16. BImSchV [4] die Immissionsgrenzwerte von tagsüber 64 dB(A) und nachts 54 dB(A) anzusetzen.

## **4 Ermittlung der Schallimmissionen**

Aufgrund der unterschiedlichen Nutzung und der daraus resultierenden unterschiedlichen Bewertung der Schallimmissionen des Parkhauses, werden die Emissionsansätze im Folgenden getrennt beschrieben. Die gewerbliche Nutzung ist entsprechend Gewerbelärm nach TA Lärm [2] zu beurteilen, während die öffentliche Nutzung des Parkhauses nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [4]) zu beurteilen ist.

### **4.1 Beschreibung des Parkhauses und der Nutzung**

Das Parkhaus mit 98 Stellplätzen erstreckt sich über zwei Ebenen mit jeweils 49 Stellplätze pro Ebene, die über einer Einstellhalle der Feuerwehr platziert sind. Die zwei Parkebenen können über eine westlich angebundene Rampe befahren werden, die entlang der von Süden nach Norden verlaufenden Längsseite des Gebäudes verläuft. Die Parkebenen sind schalltechnisch gesehen nach außen hin größtenteils offen. Teilweise sind die Ebenen durch die südlich sowie nördlich angeschlossenen Treppenhäuser abgeschirmt. Während die Parkebenen nach Westen hin zu den Rampen offen sind, sind die Rampen (und damit auch die Parkebenen) nach Westen hin durch eine durchgängige Schallschutzwand abgeschirmt. Richtung Norden ist das Parkhaus zusätzlich durch eine Schallschutzwand durchgängig abgeschirmt.

Derzeit wird das Parkhaus im rein gewerblichen Umfang genutzt. Die Stellplätze werden von den umliegenden Behörden, Mitarbeitern und Dauerparkern nur tagsüber genutzt.

Entsprechend der gegenständlichen Planung soll das Parkhaus ebenfalls der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Die zukünftige Nutzung stellt sich demnach wie folgt dar:

Die Behörden und Mitarbeiter nutzen das Parkhaus weiterhin ausschließlich tagsüber. Dauerparker verursachen gelegentlich Stellplatzwechsel im Tagzeitraum sowie Nachtzeitraum. Für die öffentliche Nutzung wird gemäß Angaben der Stadt Weilheim erwartet, dass sie hauptsächlich Tagzeitraum stattfindet, mit gelegentlichen Stellplatzwechseln im Nachtzeitraum. Genaue Angaben zu den Stellplatzwechseln finden sich in den folgenden Abschnitten.

## 4.2 Emissionsansatz gewerbliche Nutzung

### Geräuschemissionen aus dem Parkplatzgeschehen

Die gewerbliche Nutzung beschränkt sich größtenteils auf die Werktage. Da im vorliegenden Fall keine Parkfläche im Freien vorliegt, sondern ein teilweise offenes Parkhaus, sind die Emissionen gemäß Parkplatzlärmstudie zuerst die emittierte Schalleistung des Parkgeschehens nach PLS [6] zu ermitteln und anschließend ist nach VDI 2571 der Innenschallpegel und der über die Außenflächen abgestrahlte Schallleistungspegel zu ermitteln.

Für den ersten Schritt der Ermittlung der Schallleistungspegel, verursacht durch das gewerbliche Parkgeschehen, sind in folgender Tabelle die Stellplatzwechsel aufgeschlüsselt:

Tab. 4-1: Aufschlüsselung des gewerblichen Parkplatzgeschehens

| Tageszeit            | TA Lärm Beurteilungszeitraum | Beschreibung                            | Stellplatzwechsel | Auslastungsfaktor N | Resultierende Schallleistung L <sub>w</sub> in dB(A) |
|----------------------|------------------------------|---|-------------------|---------------------|--|
| Werktags<br>Tagsüber | 6 – 22 Uhr                   | 6 – 9 Uhr Behörde + Mitarbeiter kommen  | 52                | 0,069               | 80,2   |
|                      |                              | 12 – 18 Uhr Behörde + Mitarbeiter gehen | 52                |                     |  |
|                      |                              | Dauerparker                             | 4                 |                     |  |
| Nachts*              | 22 – 6 Uhr                   | Dauerparker                             | 3                 | 0,031               | 76,7   |

\* Im Nachtzeitraum gilt nach TA Lärm nur die ungünstigste volle Nachtstunde

Mit den resultierenden Schallleistungspegeln für den Tag- und Nachtzeitraum errechnet sich nach VDI 2571 ein Innenpegel für das gegebene Parkhaus von tagsüber 57,9 dB(A) und nachts 54,4 dB(A). Dieser Innenpegel wird im Berechnungsmodell für die Schallabstrahlung über die Außenflächen des Parkhauses angesetzt.

### Geräuschemissionen aus den Fahrten auf den Rampen

Da die Zufahrt zu den Parkebenen über die separat liegenden Rampen erfolgt, muss die Schallemission durch die Fahrten auf den Rampen demnach separat nach RLS-19 berechnet werden. Die gewerbliche Nutzung findet vorwiegend auf Ebene 1 statt, wodurch für die Fahrbewegungen bis Ebene 1 eine Frequentierung von tagsüber 6,75 Kfz/h und nachts 6 Kfz/h anzusetzen ist. Für die Rampen zur Ebene 2 verbleiben für die restlichen 49 Stellplätze tagsüber 0,625 Kfz/h und nachts werden keine Fahrten berücksichtigt.



### 4.3 Emissionsansatz öffentliche Nutzung

#### Geräuschemissionen aus dem Parkplatzgeschehen

Die öffentliche Nutzung findet erwartungsgemäß hauptsächlich tagsüber statt, mit vereinzelten Parkvorgängen in der Nachtzeit. Die Emission der Parkflächen ist gemäß 16. BImSchV [4] nach RLS-19 [5] zu berechnen. Anschließend war wieder nach VDI 2571 der Innenschallpegel und der über die Außenflächen abgestrahlte Schallleistungspegel zu ermitteln.

Für den ersten Schritt der Ermittlung der Schallleistungspegel, verursacht durch das gewerbliche Parkgeschehen, sind in folgender Tabelle die Stellplatzwechsel aufgeschlüsselt:

Tab. 4-2: Aufschlüsselung des öffentlichen Parkplatzgeschehens

| Tageszeit | TA Lärm Beurteilungszeitraum | Beschreibung                                      | Stellplatzwechsel | Auslastungsfaktor N | Resultierende Schallleistung L <sub>w</sub> in dB(A) |
|-----------|------------------------------|---|-------------------|---------------------|--|
| Tagsüber  | 6 – 22 Uhr                   | 3-fach Belegung der Stellplätze = 99 Parkvorgänge | 198               | 0,126               | 73,9   |
| Nachts*   | 22 – 6 Uhr                   | Max. 4 Parkvorgänge                               | 8                 | 0,010               | 62,9   |

\* Im Nachtzeitraum gilt nach 16. BImSchV die vollen 8 Stunden Nachtzeit

Mit den resultierenden Schallleistungspegeln für den Tag- und Nachtzeitraum errechnet sich nach VDI 2571 ein Innenpegel für das gegebene Parkhaus von tagsüber 51,6 dB(A) und nachts 40,6 dB(A). Dieser Innenpegel wird im Berechnungsmodell für die Schallabstrahlung über die Außenflächen des Parkhauses angesetzt.

#### Geräuschemissionen aus den Fahrten auf den Rampen

Die öffentliche Nutzung der Rampen findet auf beiden Rampen gleichermaßen statt, da die Fahrzeuge zum Parken bis zur Ebene 2 fahren müssen. Dadurch ergibt sich für die Rampen zu Ebene 1 und 2 gleichermaßen eine Frequentierung von tagsüber 12,375 Kfz/h und nachts 1 Kfz/h.

### 4.4 Berechnungsverfahren

Zur Berechnung der im Zusammenhang mit dem bestimmungsgemäßen Betrieb des Parkhauses an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwartenden Schallimmissionen wurde eine Ausbreitungsrechnung mit der Software „IMMI“ von Wölfl durchgeführt. Die Schallausbreitungsrechnung wurde dabei gemäß der Norm DIN ISO 9613-2, die Ermittlung der Schallabstrahlung gemäß dem technischen Inhalt der Richtlinien VDI 2571 und 2714 durchgeführt.

Die Berechnungen erfolgten nach Prüfung der Frequenzzusammensetzung mit A-Bewerteten Mittelungspegeln. Hinsichtlich der zu berechnenden Bodendämpfung wurde gemäß gängiger Praxis das in Abschnitt 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 beschriebene „alternative Verfahren“ (d. h. ohne konkrete Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit im Schallausbreitungsweg) zugrunde gelegt.



Die Beurteilung der Schallimmissionen wurde getrennt durchgeführt. Die von der gewerblichen Nutzung des Parkhauses ausgehenden Schallimmissionen wurden entsprechend der TA Lärm bewertet. Die von der öffentlichen Nutzung ausgehenden Schallimmissionen wurden entsprechend der 16. BImSchV bewertet.

### **Beurteilung Gewerbelärm**

Als Bezugszeitraum für die Bildung der Beurteilungspegel nach TA Lärm wurde tagsüber ein Zeitraum von 16 Stunden, nachts von einer Stunde (volle Stunde mit dem höchsten zu erwartenden Beurteilungspegel) herangezogen.

In Gebieten nach TA Lärm Nummer 6.1 Buchstaben e) bis g) ist gemäß Nummer 6.5 der TA Lärm ein Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zu berücksichtigen. Da sich keiner der Immissionsorte in Gebieten befindet, für die ein Ruhezeitenzuschlag gilt, muss dieser nicht berücksichtigt werden.

Gemäß Punkt A.1.4 des Anhangs der TA Lärm ist zur Ermittlung der an den Immissionsorten wirkenden Beurteilungspegel (Langzeitmittlungspegel) die meteorologische Korrektur  $C_{\text{met}}$  nach Punkt 8 der DIN ISO 9613-2 zu berücksichtigen. Dabei ist auf Grundlage örtlicher Wetterstatistiken und nach deren Analyse ein Faktor  $C_0$  zu bestimmen bzw. abzuschätzen, der als Basis für die Bestimmung der meteorologischen Korrektur  $C_{\text{met}}$  heranzuziehen ist. Um die Untersuchung zur „sicheren Seite hin“ anzulegen, sowie im Hinblick auf die relativ kurzen Entfernungen zu den Immissionsorten 1 und 2 wurde hier von einem Korrekturfaktor  $C_{\text{met}} = 0$  dB ausgegangen.

### **Beurteilung Straßenlärm**

Als Bezugszeitraum für die Bildung der Beurteilungspegel gemäß 16. BImSchV wurde tagsüber ein Zeitraum von 16 Stunden, nachts von 8 Stunden herangezogen.

## **4.5 Ergebnisse der Berechnung**

### **Schallimmissionen durch gewerbliche Nutzung**

Durch den zukünftig geplanten gewerblichen Betrieb des Parkhauses ergeben sich unter den in Punkt 4.2 aufgeführten Voraussetzungen folgende Beurteilungspegel an den Immissionsorten innerhalb des Tag- und Nachtzeitraumes:

Tab. 4-3: Beurteilungspegel durch gewerbliche Nutzung

| Immissionsort   | ID      | Beurteilungspegel in dB(A) |        |
|---|---------|----------------------------|--------|
|   |         | Tagsüber                   | nachts |
| Pütrichstraße 18, Ost, EG                             | ip_01_1 | 32                         | 28     |
| Pütrichstraße 18, Ost, OG                             | ip_01_2 | 33                         | 30     |
| Pütrichstraße 18, Ost, DG                             | ip_01_3 | 35                         | 31     |
| Pütrichstraße 20, Süd, DG                             | ip_02   | 28                         | 25     |
| Tankstelle (Pütrichstraße 22), Süd, EG                | ip_03   | 21                         | 18     |
| Wasserwirtschaftsamt (Pütrichstraße 15), Ost, 2. OG   | ip_04   | 29                         | 26     |
| Krumpperstraße 11, Ost, DG                            | ip_05   | 28                         | 24     |
| Pütrichstraße 11, Ost, 2. OG                          | ip_06   | 30                         | 27     |
| Juze (Pütrichstraße 14), Ost, OG                      | ip_07   | 35                         | 32     |
| Landratsamt (Pütrichstraße 10a), Nord, 2. OG          | ip_08   | 33                         | 31     |
| Landwirtschaftsschule (Krumpperstr. 18), Nord, 1. OG  | ip_09   | 34                         | 33     |
| Amt für Landwirtschaft (Krumpperstr. 20), Nord, 2. OG | ip_10   | 38                         | 35     |
| Feuerwehr (Krumpperstr. 27), West, OG                 | ip_11   | 39                         | 36     |
| DRK (Johannes-Damrich-Str. 5a), West, OG              | ip_12   | 35                         | 32     |
| DRK (Johannes-Damrich-Str. 5), Süd, OG                | ip_13   | 33                         | 30     |

Hinsichtlich der Genauigkeit der Prognose ist unter Einbeziehung der zugrunde gelegten, z. T. an der maximalen oberen Grenze liegenden Emissionsansätze eine maximale Schwankungsbreite der Ergebnisse von +0/-2 dB(A) anzusetzen.

Erfahrungsgemäß liefern die Prognoseberechnungen eher höhere Werte, als sie sich bei entsprechenden Nachmessungen ergeben. Somit gehen wir bei Einhaltung der genannten Ausgangsbedingungen tendenziell von einer Überschätzung der prognostizierten Beurteilungspegel aus.

Die Dokumentation der Ergebnisse der durchgeführten Berechnungen ist wie folgt in den Anlagen detailliert aufgeführt:

- Anlage 3 Schalltechnische Ausgangsdaten Gewerbelärm
- Anlage 5 Teilbeurteilungspegel Gewerbelärm

### Schallimmissionen durch öffentliche Nutzung

Durch den zukünftig geplanten öffentlichen Betrieb des Parkhauses ergeben sich unter den in Punkt 4.2 aufgeführten Voraussetzungen folgende Beurteilungspegel an den Immissionsorten innerhalb des Tag- und Nachtzeitraumes:

Tab. 4-4: Beurteilungspegel durch öffentliche Nutzung

| Immissionsort   | ID      | Beurteilungspegel in dB(A) |        |
|---|---------|----------------------------|--------|
|   |         | Tagsüber                   | nachts |
| Pütrichstraße 18, Ost, EG                             | ip_01_1 | 28                         | 17     |
| Pütrichstraße 18, Ost, OG                             | ip_01_2 | 29                         | 18     |
| Pütrichstraße 18, Ost, DG                             | ip_01_3 | 31                         | 20     |
| Pütrichstraße 20, Süd, DG                             | ip_02   | 24                         | 13     |
| Tankstelle (Pütrichstraße 22), Süd, EG                | ip_03   | 19                         | 8      |
| Wasserwirtschaftsamt (Pütrichstraße 15), Ost, 2. OG   | ip_04   | 25                         | 14     |
| Krumpperstraße 11, Ost, DG                            | ip_05   | 24                         | 13     |
| Pütrichstraße 11, Ost, 2. OG                          | ip_06   | 27                         | 16     |
| Juze (Pütrichstraße 14), Ost, OG                      | ip_07   | 34                         | 23     |
| Landratsamt (Pütrichstraße 10a), Nord, 2. OG          | ip_08   | 33                         | 22     |
| Landwirtschaftsschule (Krumpperstr. 18), Nord, 1. OG  | ip_09   | 36                         | 25     |
| Amt für Landwirtschaft (Krumpperstr. 20), Nord, 2. OG | ip_10   | 39                         | 28     |
| Feuerwehr (Krumpperstr. 27), West, OG                 | ip_11   | 39                         | 28     |
| DRK (Johannes-Damrich-Str. 5a), West, OG              | ip_12   | 37                         | 26     |
| DRK (Johannes-Damrich-Str. 5), Süd, OG                | ip_13   | 31                         | 20     |

Hinsichtlich der Genauigkeit der Prognose ist unter Einbeziehung der zugrunde gelegten, z. T. an der maximalen oberen Grenze liegenden Emissionsansätze eine maximale Schwankungsbreite der Ergebnisse von  $\pm 2$  dB(A) anzusetzen.

Erfahrungsgemäß liefern die Prognoseberechnungen eher höhere Werte, als sie sich bei entsprechenden Nachmessungen ergeben. Somit gehen wir bei Einhaltung der genannten Ausgangsbedingungen tendenziell von einer Überschätzung der prognostizierten Beurteilungspegel aus.

Die Dokumentation der Ergebnisse der durchgeführten Berechnungen ist wie folgt in den Anlagen detailliert aufgeführt:

- Anlage 4 Schalltechnische Ausgangsdaten Verkehrslärm
- Anlage 6 Teilbeurteilungspegel Verkehrslärm

## 4.6 Beurteilung der Schallimmission

Zur Beurteilung der errechneten, durch den zukünftig geplanten Betrieb des Parkhauses verursachten Schallimmissionen, sind in nachfolgender Tabelle die errechneten und an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des Tag- und Nachtzeitraumes wirksamen bzw. zu erwartenden (ganzzahlig gerundeten) Beurteilungspegel den zulässigen Immissionsrichtwerten gemäß Punkt 3 gegenübergestellt.

## Schallimmission durch gewerbliche Nutzung

Tab. 4-5: Beurteilung der Schallimmission durch gewerbliche Nutzung

| Immissi-<br>onsort | tagsüber                                  |                                    |   | nachts                                    |                                    |   |
|--------------------|---|------------------------------------|---|---|------------------------------------|---|
|                    | Immissi-<br>onsricht-<br>wert in<br>dB(A) | Beurtei-<br>lungspegel<br>in dB(A) | Über- / Un-<br>terschrei-<br>tung in dB | Immissi-<br>onsricht-<br>wert in<br>dB(A) | Beurtei-<br>lungspegel<br>in dB(A) | Über- / Un-<br>terschrei-<br>tung in dB |
| ip_01_1            | 60  | 32                                 | -28                                     | 45  | 28                                 | -17                                     |
| ip_01_2            | 60  | 33                                 | -27                                     | 45  | 30                                 | -15                                     |
| ip_01_3            | 60  | 35                                 | -25                                     | 45  | 31                                 | -14                                     |
| ip_02              | 60  | 28                                 | -32                                     | 45  | 25                                 | -20                                     |
| ip_03              | 60  | 21                                 | -39                                     | 45  | 18                                 | -27                                     |
| ip_04              | 60  | 29                                 | -31                                     | 45  | 26                                 | -19                                     |
| ip_05              | 60  | 28                                 | -32                                     | 45  | 24                                 | -21                                     |
| ip_06              | 60  | 30                                 | -30                                     | 45  | 27                                 | -18                                     |
| ip_07              | 60  | 35                                 | -25                                     | 45  | 32                                 | -13                                     |
| ip_08              | 60  | 33                                 | -27                                     | 45  | 31                                 | -14                                     |
| ip_09              | 60  | 34                                 | -26                                     | 45  | 33                                 | -12                                     |
| ip_10              | 60  | 38                                 | -22                                     | 45  | 35                                 | -10                                     |
| ip_11              | 60  | 39                                 | -21                                     | 45  | 36                                 | -9                                      |
| ip_12              | 60  | 35                                 | -25                                     | 45  | 32                                 | -13                                     |
| ip_13              | 60  | 33                                 | -27                                     | 45  | 30                                 | -15                                     |

Aus den o. a. Ergebnissen geht hervor, dass unter den hier betrachteten Voraussetzungen an den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Immissionsrichtwerte durch die zukünftig geplante gewerbliche Nutzung des Parkhauses innerhalb des Tag- und Nachtzeitraumes eingehalten bzw. unterschritten werden.

Unzulässig hohe Maximalpegel (verursacht durch einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen) die tagsüber an den Immissionsorten den Immissionsrichtwert der TA Lärm um mehr als 30 dB(A) und nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten sind bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Anlage nicht zu erwarten.



## Schallimmission durch öffentliche Nutzung

Tab. 4-6: Beurteilung der Schallimmission durch öffentliche Nutzung

| Immissionsort | tagsüber                     |                            |                               | nachts                       |                            |                               |
|---------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|               | Immissionsgrenzwert in dB(A) | Beurteilungspegel in dB(A) | Über- / Unterschreitung in dB | Immissionsgrenzwert in dB(A) | Beurteilungspegel in dB(A) | Über- / Unterschreitung in dB |
| ip_01_1       | 64                           | 28                         | -36                           | 54                           | 17                         | -37                           |
| ip_01_2       | 64                           | 29                         | -35                           | 54                           | 18                         | -36                           |
| ip_01_3       | 64                           | 31                         | -33                           | 54                           | 20                         | -34                           |
| ip_02         | 64                           | 24                         | -40                           | 54                           | 13                         | -41                           |
| ip_03         | 64                           | 19                         | -45                           | 54                           | 8                          | -46                           |
| ip_04         | 64                           | 25                         | -39                           | 54                           | 14                         | -40                           |
| ip_05         | 64                           | 24                         | -40                           | 54                           | 13                         | -41                           |
| ip_06         | 64                           | 27                         | -37                           | 54                           | 16                         | -38                           |
| ip_07         | 64                           | 34                         | -30                           | 54                           | 23                         | -31                           |
| ip_08         | 64                           | 33                         | -31                           | 54                           | 22                         | -32                           |
| ip_09         | 64                           | 36                         | -28                           | 54                           | 25                         | -29                           |
| ip_10         | 64                           | 39                         | -25                           | 54                           | 28                         | -26                           |
| ip_11         | 64                           | 39                         | -25                           | 54                           | 28                         | -26                           |
| ip_12         | 64                           | 37                         | -27                           | 54                           | 26                         | -28                           |
| ip_13         | 64                           | 31                         | -33                           | 54                           | 20                         | -34                           |

Aus den o. a. Ergebnissen geht hervor, dass unter den hier betrachteten Voraussetzungen an den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Immissionsgrenzwerte durch die zukünftig geplante öffentliche Nutzung des Parkhauses innerhalb des Tag- und Nachtzeitraumes eingehalten bzw. unterschritten werden.

### 4.7 Auswirkungen auf die Nachbarschaft

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die verkehrliche Auswirkung der Planung auf die Nachbarschaft darzustellen und zu bewerten.

Das Planvorhaben führt durch den Ziel-/Quellverkehr zu einer Änderung der Verkehrslärmsituation in der Nachbarschaft. Dabei wurde für Berechnungen auf der sicheren Seite für die Bebauungen ein Absorptionsverlust von  $D_{\text{refl}} = 1 \text{ dB}$  angesetzt.

Die Auswirkungen des Planvorhabens werden im Hinblick auf die Verkehrslärmsituation für die betroffene Nachbarschaft nach der 16. BImSchV [4] bewertet: Im Sinne der 16. BImSchV gelten Änderungen des Beurteilungspegels aus Verkehrslärm von weniger als 2,1 dB(A) als nicht wesentlich, sofern (mit Ausnahme von Gewerbegebieten) Verkehrslärmpegel von 70/60 dB(A) Tag/Nacht nicht erreicht bzw. weitergehend überschritten werden.

Die Schallimmissionen wurden durch Ausbreitungsberechnung für den Straßenverkehrslärm nach RLS-19 [5] bestimmt.

In folgender Tabelle sind die durch die verkehrliche Änderung hervorgerufenen Immissions-Beurteilungspegel den Immissionsgrenzwerten gegenübergestellt:

Tab. 4-7: Beurteilung der Schallimmission durch Verkehr auf öffentlichen Straße

| Immissionsort | tagsüber                     |                            |                               | nachts                       |                            |                               |
|---------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|               | Immissionsgrenzwert in dB(A) | Beurteilungspegel in dB(A) | Über- / Unterschreitung in dB | Immissionsgrenzwert in dB(A) | Beurteilungspegel in dB(A) | Über- / Unterschreitung in dB |
| ip_01_1       | 64                           | 31                         | -33                           | 54                           | 27                         | -27                           |
| ip_01_2       | 64                           | 32                         | -32                           | 54                           | 28                         | -26                           |
| ip_01_3       | 64                           | 33                         | -31                           | 54                           | 29                         | -25                           |
| ip_02         | 64                           | 19                         | -45                           | 54                           | 15                         | -39                           |
| ip_03         | 64                           | 16                         | -48                           | 54                           | 12                         | -42                           |
| ip_04         | 64                           | 32                         | -32                           | 54                           | 29                         | -25                           |
| ip_05         | 64                           | 33                         | -31                           | 54                           | 29                         | -25                           |
| ip_06         | 64                           | 39                         | -25                           | 54                           | 35                         | -19                           |
| ip_07         | 64                           | 44                         | -20                           | 54                           | 40                         | -14                           |
| ip_08         | 64                           | 37                         | -27                           | 54                           | 33                         | -21                           |
| ip_09         | 64                           | 39                         | -25                           | 54                           | 35                         | -19                           |
| ip_10         | 64                           | 35                         | -29                           | 54                           | 31                         | -23                           |
| ip_11         | 64                           | 15                         | -49                           | 54                           | 11                         | -43                           |
| ip_12         | 64                           | 19                         | -45                           | 54                           | 15                         | -39                           |
| ip_13         | 64                           | 17                         | -47                           | 54                           | 13                         | -41                           |

Es ist ersichtlich, dass die Beurteilungspegel des Ziel-/Quellverkehrs des Parkhauses die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete um mind. 14 dB unterschreiten. Somit kann man davon ausgehen, dass der Ziel-/Quellverkehr den vorhandenen Verkehrslärmpegel nicht weiter erhöht bzw. zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte in der Nachbarschaft führt.

Folge dessen sind durch das Planvorhaben keine negativen Auswirkungen aufgrund des Verkehrslärms in der Nachbarschaft zu erwarten.



In Anlage 7 sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen an den Immissionspunkten für den Prognoseplanfall zusammenfassend dargestellt.

## 5 Zusammenfassung

Die Stadtwerke Weilheim i.OB KU betreibt ein Parkhaus auf dem Grundstück mit der Flurnummer 2870 in Weilheim i.OB. Die Nutzung des Parkhauses war bisher beschränkt auf die gewerbliche Nutzung durch Behörden, Mitarbeiter sowie Dauerparker und beschränkt auf die Nutzung im Tag-zeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr). Plan ist nun, eine Nutzung des Parkhauses auch im Nachtzeitraum zu ermöglichen sowie eine öffentliche Nutzung durch Kurzzeitparker.

Im vorliegenden Bericht wurden die geplanten Änderungen und ihre Auswirkungen auf die Immissionsorte untersucht und bewertet. Die Untersuchungen wurden dementsprechend nach den Vorgaben der TA Lärm sowie der 16. BImSchV durchgeführt.

Zusammengefasst wurden dabei folgende Ergebnisse erarbeitet:

- Die Untersuchung der Geräuschimmissionen verursacht durch die gewerbliche Nutzung des Parkhauses hat ergeben, dass unter den hier betrachteten Voraussetzungen an den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Immissionsrichtwerte innerhalb des Tag- und Nachtzeitraumes eingehalten bzw. um mindestens 9 dB unterschritten werden.
- Die Untersuchung der Geräuschimmissionen verursacht durch die öffentliche Nutzung des Parkhauses hat ergeben, dass unter den hier betrachteten Voraussetzungen an den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Immissionsrichtwerte innerhalb des Tag- und Nachtzeitraumes eingehalten bzw. um mindestens 25 dB unterschritten werden.
- Die Untersuchung der Auswirkungen auf die Nachbarschaft hat gezeigt, dass die Beurteilungspegel des Ziel-/Quellverkehrs des Parkhauses die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete um mind. 14 dB unterschreiten. Somit kann man davon ausgehen, dass der Ziel-/Quellverkehr den vorhandenen Verkehrslärmpegel nicht weiter erhöht bzw. zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte in der Nachbarschaft führt. Folge dessen sind durch das Planvorhaben keine negativen Auswirkungen aufgrund des Verkehrslärms in der Nachbarschaft zu erwarten.

Das Parkhaus bzw. die geänderte Nutzung ist somit aus schalltechnischer Sicht genehmigungsfähig.

Prüflaboratorium Geräusche / Schwingungen  
Messstelle nach §29b BImSchG  
DAkkS Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025



Klaus Meyer

Projektleiter

**gez. Simon Müller**

Simon Müller



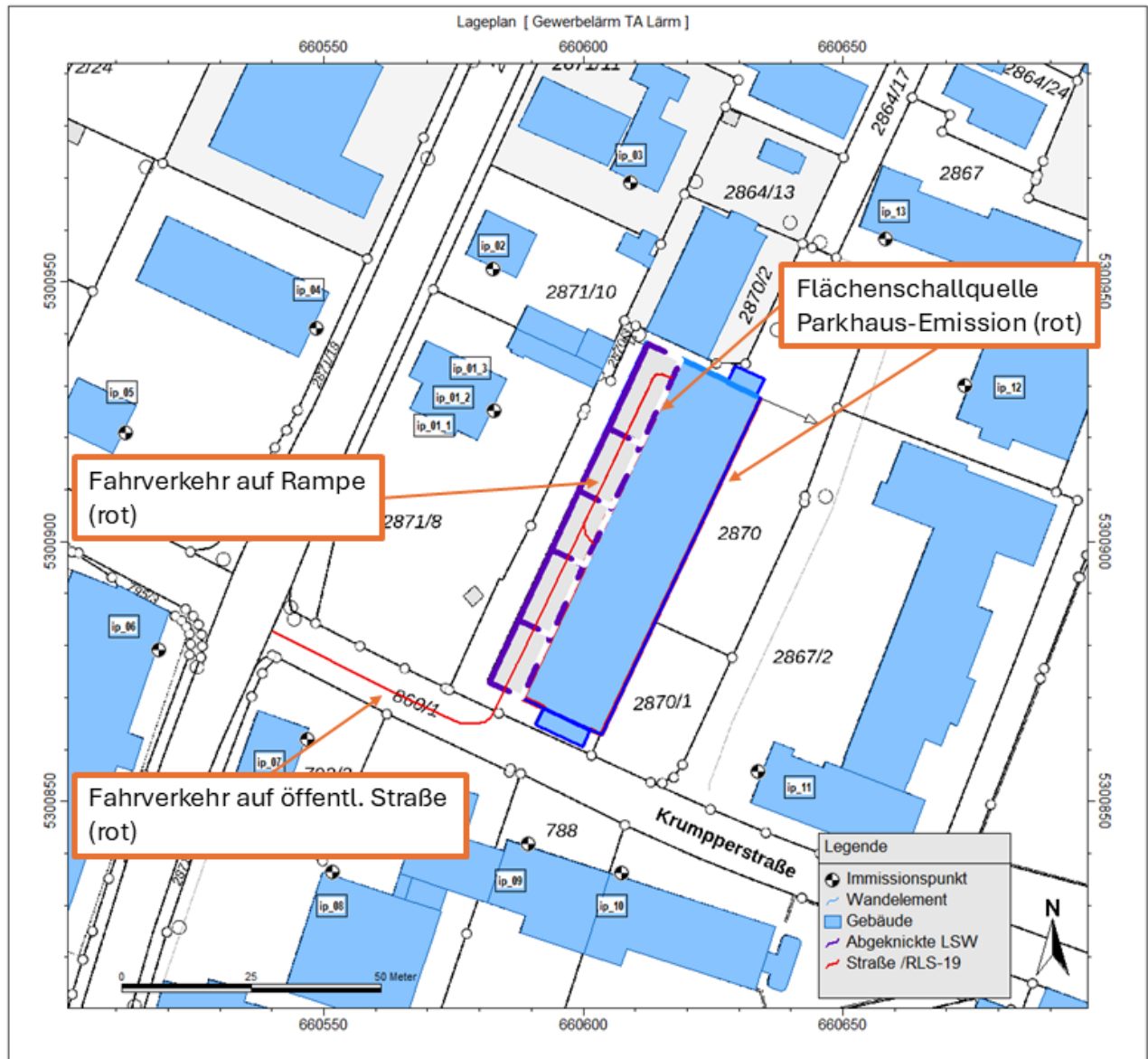
## **B      Anlagen**

|                 |   |           |
|-----------------|---|-----------|
| <b>Anlage 1</b> | <b>Lageplan .....</b>   | <b>19</b> |
| <b>Anlage 2</b> | <b>Allgemeine Ausgangsdaten der Berechnung / Modell.....</b>            | <b>20</b> |
| <b>Anlage 3</b> | <b>Schalltechnische Ausgangsdaten Gewerbelärm.....</b>                  | <b>23</b> |
| <b>Anlage 4</b> | <b>Schalltechnische Ausgangsdaten Verkehrslärm .....</b>                | <b>28</b> |
| <b>Anlage 5</b> | <b>Teilbeurteilungspegel Gewerbelärm.....</b>                           | <b>32</b> |
| <b>Anlage 6</b> | <b>Teilbeurteilungspegel Verkehrslärm .....</b>                         | <b>37</b> |
| <b>Anlage 7</b> | <b>Teilbeurteilungspegel – Auswirkungen auf die Nachbarschaft .....</b> | <b>42</b> |
| <b>Anlage 8</b> | <b>Erläuterungen zu den Ergebnislisten .....</b>                        | <b>45</b> |



## Anlage 1 Lageplan

Umgebungslageplan mit Immissionsorten in der Nachbarschaft



## Anlage 2 Allgemeine Ausgangsdaten der Berechnung / Modell

| Projekt   Eigenschaften |                         |     |          |          |
|-------------------------|-------------------------|-----|----------|----------|
| Prognosetyp:            | Lärm                    |     |          |          |
| Prognoseart:            | Lärm (nationale Normen) |     |          |          |
| Beurteilung nach:       | Keine Beurteilung       | Nr. | Zeitraum | Dauer /h |
|                         |                         | 1   | Tag      | 16.00    |
|                         |                         | 2   | Nacht    | 1.00     |
| Projekt-Notizen         |                         |     |          |          |

| Arbeitsbereich                 |            |                  |            |          |
|--------------------------------|------------|------------------|------------|----------|
|                                | von ...    | bis ...          | Ausdehnung | Fläche   |
| x /m                           | 659966.24  | 661986.06        | 2019.82    | 4.15 km² |
| y /m                           | 5299979.51 | 5302036.08       | 2056.57    |          |
| z /m                           | 0.00       | 100.00           | 100.00     |          |
| Geländehöhen in den Eckpunkten |            |                  |            |          |
| xmin / ymax (z4)               | 0.00       | xmax / ymax (z3) | 0.00       |          |
| xmin / ymin (z1)               | 0.00       | xmax / ymin (z2) | 0.00       |          |

| Berechnungseinstellung   | Kopie von "Referenzeinstellung" |                  |  |  |
|--|---------------------------------|------------------|--|--|
| Rechenmodell   | Punktbereich-                   | Rasterbereich-   |  |  |
| Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT |                                 |                  |  |  |
| L /m   |                                 |                  |  |  |
| Gelände-Triangulations-Kanten sind Hinder-                     | Ja                              | Ja               |  |  |
| negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-                    | Ja                              | Ja               |  |  |
| Verbesserte Interpolation in den Randberei-                    | Ja                              | Ja               |  |  |
| Freifeld vor Reflexionsflächen /m                              |                                 |                  |  |  |
| für Quellen  | 1.0                             | 1.0              |  |  |
| für Immissionspunkte   | 1.0                             | 1.0              |  |  |
| Haus: weißer Rand bei Raster                                   | Nein                            | Nein             |  |  |
| Zwischenausgaben   | Keine                           | Keine            |  |  |
| Art der Einstellung  | Referenzeinstel-                | Referenzeinstel- |  |  |
| Reichweite von Quellen begrenzen:                              |                                 |                  |  |  |
| * Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begren-                    | Nein                            | Nein             |  |  |
| * Mindest-Pegelabstand /dB:                                    | Nein                            | Nein             |  |  |
| Projektion von Linienquellen                                   | Ja                              | Ja               |  |  |
| Projektion von Flächenquellen                                  | Ja                              | Ja               |  |  |
| Beschränkung der Projektion                                    | Nein                            | Nein             |  |  |
| * Radius /m um Quelle herum:                                   |                                 |                  |  |  |
| * Radius /m um IP herum:                                       |                                 |                  |  |  |
| Mindestlänge für Teilstücke /m                                 | 1.0                             | 1.0              |  |  |
| Variable Min.-Länge für Teilstücke:                            |                                 |                  |  |  |
| * in Prozent des Abstandes IP-Quelle                           | Nein                            | Nein             |  |  |
| Zus. Faktor für Abstandskriterium                              | 1.0                             | 1.0              |  |  |
| Einfügungsdämpfung abweichend von Regel-                       | Nein                            | Nein             |  |  |
| * Einfügungsdämpfung begrenzen:                                |                                 |                  |  |  |
| * Grenzwert /dB für Einfachbeugung:                            |                                 |                  |  |  |
| * Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:                           |                                 |                  |  |  |
| Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720,                       |                                 |                  |  |  |
| * Seitlicher Umweg   | Ja                              | Ja               |  |  |
| * Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen                          | Nein                            | Nein             |  |  |
| Reflexion  |                                 |                  |  |  |
| Reflexion (max. Ordnung)                                       | 1                               | 1                |  |  |
| Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:                   | Nein                            | Nein             |  |  |
| * Suchradius /m  |                                 |                  |  |  |
| Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:                         |                                 |                  |  |  |
| * Radius um Quelle oder IP /m:                                 | Nein                            | Nein             |  |  |
| * Mindest-Pegelabstand /dB:                                    | Nein                            | Nein             |  |  |
| Spiegelquellen durch Projektion                                | Ja                              | Ja               |  |  |



|  |      |      |  |  |
|--|------|------|--|--|
| Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung  | Ja   | Ja   |  |  |
| Strahlen als Hilfslinien sichern           | Nein | Nein |  |  |
|  |      |      |  |  |
| Teilstück-Kontrolle                        |      |      |  |  |
| Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:        | Ja   | Ja   |  |  |
| Teilstück-Kontrolle auch für andere Regel- | Nein | Nein |  |  |
| Beschleunigte Iteration (Näherung):        | Nein | Nein |  |  |
| Geforderte Genauigkeit /dB:                | 0.1  | 0.1  |  |  |
| Zwischenergebnisse anzeigen:               | Nein | Nein |  |  |

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

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

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

| Emissionsvarianten |       |  |  |  |
|--------------------|-------|--|--|--|
| T1                 | Tag   |  |  |  |
| T2                 | Nacht |  |  |  |

| Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen |                     |     |      |       |              |              |            |              |     |      |
|---|---------------------|-----|------|-------|--------------|--------------|------------|--------------|-----|------|
| Element                                       | Bezeichnung         | Ab- | s /m | ds /m | Stei-<br>aus | Stei-<br>für | Zu-<br>Tag | Zu-<br>Nacht | Zu- | Hin- |
| SR19006                                       | Zufahrt P-E1        | 1   | 0.00 | 2.32  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     | Max. |
|   |                     | 2   | 2.32 | 1.16  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
|   |                     | 3   | 3.48 | 1.27  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
|   |                     | 4   | 4.75 | 1.93  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
| SR19014                                       | Einfahrt Parkhaus   | 1   | 0.00 | 10.27 | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     | Max. |
| SR19015                                       | Rampe E0-E1         | 1   | 0.00 | 58.08 | 10.16        | 10.16        | 1.49       | 1.49         |     | Max. |
| SR19017                                       | Zufahrt Rampe E1-E2 | 1   | 0.00 | 0.55  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     | Max. |
|   |                     | 2   | 0.55 | 1.84  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
|   |                     | 3   | 2.39 | 2.26  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
|   |                     | 4   | 4.65 | 2.47  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
| SR19018                                       | Rampe E1-E2         | 1   | 0.00 | 25.47 | 10.99        | 10.99        | 1.77       | 0.00         |     | Max. |
| SR19019                                       | Zufahrt P-E2        | 1   | 0.00 | 2.73  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     | Max. |
|   |                     | 2   | 2.73 | 1.28  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |



|         |                         |   |       |       |      |      |      |      |  |      |
|---------|-------------------------|---|-------|-------|------|------|------|------|--|------|
|         |                         | 3 | 4.01  | 1.24  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |      |
|         |                         | 4 | 5.25  | 1.72  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |      |
| SR19026 | Parkverkehr öff. Straße | 1 | 0.00  | 1.17  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  | Max. |
|         |                         | 2 | 1.17  | 1.23  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |      |
|         |                         | 3 | 2.40  | 1.97  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |      |
|         |                         | 4 | 4.38  | 2.40  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |      |
|         |                         | 5 | 6.78  | 1.79  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |      |
|         |                         | 6 | 8.57  | 13.69 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |      |
|         |                         | 7 | 22.26 | 25.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |      |

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



### Anlage 3 Schalltechnische Ausgangsdaten Gewerbelärm

| Straße /RLS-19 (7) |                   |                      |                              | Gewerbelärm TA Lärm |                         |           |       |       |
|--------------------|-------------------|----------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------|-------|-------|
| SR19006            | Bezeichnung       | Zufahrt P-E1         | Wirkradius /m                |                     | 99999.00                |           |       |       |
|                    | Gruppe            | Fahrverkehr Gewerbe- | Emi.Va-                      | Emis-               | Däm-                    | Zu-       | Lw    | Lw'   |
|                    | Knotenzahl        | 5                    |                              | dB(A)               | dB                      | dB        | dB(A) | dB(A) |
|                    | Länge /m          | 6.68                 | Tag                          | 58.01               | -                       | -         | 66.26 | 58.01 |
|                    | Länge /m (2D)     | 6.68                 | Nacht                        | 57.50               | -                       | -         | 65.75 | 57.50 |
|                    | Fläche /m²        | ---                  | Steigung max. % (aus z-      |                     | 0.00                    |           |       |       |
|                    |                   |                      | Fahrtrichtung                |                     | 2 Richt. /Rechtsverkehr |           |       |       |
|                    |                   |                      | Abst. Fahrb.mitte/Stra-      |                     | 0.00                    |           |       |       |
|                    |                   |                      | DRefl (pauschal) /dB         |                     | 0.00                    |           |       |       |
|                    |                   |                      | d/m(Emissionslinie)          |                     | 0.00                    |           |       |       |
|                    | Emiss.-Va-        | Zeitraum             | M PKW                        | p1 /%               | p2 /%                   | p Krad /% |       |       |
|                    | Tag               | -                    | 6.75                         | 0.00                | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|                    |                   |                      | DSD PKW                      | DSD LKW             | DSD LKW                 | DSD Krad  |       |       |
|                    |                   |                      | 0.00                         | 0.00                | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|                    |                   |                      | DLN PKW                      | DLN LKW             | DLN LKW                 | DLN Krad  |       |       |
|                    |                   |                      | 0.00                         | 0.00                | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|                    |                   |                      | v PKW                        | v LKW (1)           | v LKW (2)               | v Krad    |       |       |
|                    |                   | -                    | 30.00                        | 50.00               | 50.00                   | 50.00     |       |       |
|                    | Emiss.-Va-        | Zeitraum             | M PKW                        | p1 /%               | p2 /%                   | p Krad /% |       |       |
|                    | Nacht             | -                    | 6.00                         | 0.00                | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|                    |                   |                      | DSD PKW                      | DSD LKW             | DSD LKW                 | DSD Krad  |       |       |
|                    |                   |                      | 0.00                         | 0.00                | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|                    |                   |                      | DLN PKW                      | DLN LKW             | DLN LKW                 | DLN Krad  |       |       |
|                    |                   |                      | 0.00                         | 0.00                | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|                    |                   |                      | v PKW                        | v LKW (1)           | v LKW (2)               | v Krad    |       |       |
|                    |                   | -                    | 30.00                        | 50.00               | 50.00                   | 50.00     |       |       |
|                    | Straßenoberfläche |                      | Nicht geriffelter Gußasphalt |                     |                         |           |       |       |

|         |                   |                      |                              |           |                         |           |       |       |
|---------|-------------------|----------------------|------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------|-------|
| SR19014 | Bezeichnung       | Einfahrt Parkhaus    | Wirkradius /m                |           | 99999.00                |           |       |       |
|         | Gruppe            | Fahrverkehr Gewerbe- | Emi.Va-                      | Emis-     | Däm-                    | Zu-       | Lw    | Lw'   |
|         | Knotenzahl        | 2                    |                              | dB(A)     | dB                      | dB        | dB(A) | dB(A) |
|         | Länge /m          | 10.27                | Tag                          | 58.01     | -                       | -         | 68.13 | 58.01 |
|         | Länge /m (2D)     | 10.27                | Nacht                        | 57.50     | -                       | -         | 67.62 | 57.50 |
|         | Fläche /m²        | ---                  | Steigung max. % (aus z-      |           | 0.00                    |           |       |       |
|         |                   |                      | Fahrtrichtung                |           | 2 Richt. /Rechtsverkehr |           |       |       |
|         |                   |                      | Abst. Fahrb.mitte/Stra-      |           | 0.00                    |           |       |       |
|         |                   |                      | DRefl (pauschal) /dB         |           | 0.00                    |           |       |       |
|         |                   |                      | d/m(Emissionslinie)          |           | 0.00                    |           |       |       |
|         | Emiss.-Va-        | Zeitraum             | M PKW                        | p1 /%     | p2 /%                   | p Krad /% |       |       |
|         | Tag               | -                    | 6.75                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|         |                   |                      | DSD PKW                      | DSD LKW   | DSD LKW                 | DSD Krad  |       |       |
|         |                   |                      | 0.00                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|         |                   |                      | DLN PKW                      | DLN LKW   | DLN LKW                 | DLN Krad  |       |       |
|         |                   |                      | 0.00                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|         |                   |                      | v PKW                        | v LKW (1) | v LKW (2)               | v Krad    |       |       |
|         |                   | -                    | 30.00                        | 50.00     | 50.00                   | 50.00     |       |       |
|         | Emiss.-Va-        | Zeitraum             | M PKW                        | p1 /%     | p2 /%                   | p Krad /% |       |       |
|         | Nacht             | -                    | 6.00                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|         |                   |                      | DSD PKW                      | DSD LKW   | DSD LKW                 | DSD Krad  |       |       |
|         |                   |                      | 0.00                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|         |                   |                      | DLN PKW                      | DLN LKW   | DLN LKW                 | DLN Krad  |       |       |
|         |                   |                      | 0.00                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |       |       |
|         |                   |                      | v PKW                        | v LKW (1) | v LKW (2)               | v Krad    |       |       |
|         |                   | -                    | 30.00                        | 50.00     | 50.00                   | 50.00     |       |       |
|         | Straßenoberfläche |                      | Nicht geriffelter Gußasphalt |           |                         |           |       |       |

|         |             |                      |               |       |          |     |    |     |
|---------|-------------|----------------------|---------------|-------|----------|-----|----|-----|
| SR19015 | Bezeichnung | Rampe E0-E1          | Wirkradius /m |       | 99999.00 |     |    |     |
|         | Gruppe      | Fahrverkehr Gewerbe- | Emi.Va-       | Emis- | Däm-     | Zu- | Lw | Lw' |



|  |                   |          |                              |                         |           |           |                         |       |       |
|--|-------------------|----------|------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------|-------|
|  | Knotenzahl        | 2        |                              |                         | dB(A)     | dB        | dB                      | dB(A) | dB(A) |
|  | Länge /m          | 58.38    |                              | Tag                     | 58.01     | -         | -                       | 76.49 | 58.83 |
|  | Länge /m (2D)     | 58.08    |                              | Nacht                   | 57.50     | -         | -                       | 75.98 | 58.32 |
|  | Fläche /m²        | ---      |                              | Steigung max. % (aus z- |           |           |                         |       | 10.16 |
|  |                   |          |                              | Fahrtrichtung           |           |           | 2 Richt. /Rechtsverkehr |       |       |
|  |                   |          |                              | Abst. Fahrb.mitte/Stra- |           |           |                         |       | 0.00  |
|  |                   |          |                              | DRefl (pauschal) /dB    |           |           |                         |       | 0.00  |
|  |                   |          |                              | d/m(Emissionslinie)     |           |           |                         |       | 0.00  |
|  | Emiss.-Va-        | Zeitraum | M PKW                        | p1 /%                   | p2 /%     | p Krad /% |                         |       |       |
|  | Tag               | -        | 6.75                         | 0.00                    | 0.00      | 0.00      |                         |       |       |
|  |                   |          | DSD PKW                      | DSD LKW                 | DSD LKW   | DSD Krad  |                         |       |       |
|  |                   |          | 0.00                         | 0.00                    | 0.00      | 0.00      |                         |       |       |
|  |                   |          | DLN PKW                      | DLN LKW                 | DLN LKW   | DLN Krad  |                         |       |       |
|  |                   |          | 0.82                         | 4.10                    | 4.92      | 4.92      |                         |       |       |
|  |                   |          | v PKW                        | v LKW (1)               | v LKW (2) | v Krad    |                         |       |       |
|  |                   | -        | 30.00                        | 50.00                   | 50.00     | 50.00     |                         |       |       |
|  | Emiss.-Va-        | Zeitraum | M PKW                        | p1 /%                   | p2 /%     | p Krad /% |                         |       |       |
|  | Nacht             | -        | 6.00                         | 0.00                    | 0.00      | 0.00      |                         |       |       |
|  |                   |          | DSD PKW                      | DSD LKW                 | DSD LKW   | DSD Krad  |                         |       |       |
|  |                   |          | 0.00                         | 0.00                    | 0.00      | 0.00      |                         |       |       |
|  |                   |          | DLN PKW                      | DLN LKW                 | DLN LKW   | DLN Krad  |                         |       |       |
|  |                   |          | 0.82                         | 4.10                    | 4.92      | 4.92      |                         |       |       |
|  |                   |          | v PKW                        | v LKW (1)               | v LKW (2) | v Krad    |                         |       |       |
|  |                   | -        | 30.00                        | 50.00                   | 50.00     | 50.00     |                         |       |       |
|  | Straßenoberfläche |          | Nicht geriffelter Gußasphalt |                         |           |           |                         |       |       |

|         |                   |          |                              |           |                         |           |      |                         |        |       |
|---------|-------------------|----------|------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|------|-------------------------|--------|-------|
| SR19017 | Bezeichnung       |          | Zufahrt Rampe E1-E2          |           | Wirkradius /m           |           |      | 99999.00                |        |       |
|         | Gruppe            |          | Fahrverkehr Gewerbe-         |           | Emi.Va-                 | Emis-     | Däm- | Zu-                     | Lw     | Lw'   |
|         | Knotenzahl        |          | 5                            |           |                         | dB(A)     | dB   | dB                      | dB(A)  | dB(A) |
|         | Länge /m          |          | 7.12                         |           | Tag                     | 47.64     | -    | -                       | 56.17  | 47.64 |
|         | Länge /m (2D)     |          | 7.12                         |           | Nacht                   | -99.00    | -    | -                       | -99.00 |       |
|         | Fläche /m²        |          | ---                          |           | Steigung max. % (aus z- |           |      | 0.00                    |        |       |
|         |                   |          |                              |           | Fahrtrichtung           |           |      | 2 Richt. /Rechtsverkehr |        |       |
|         |                   |          |                              |           | Abst. Fahrb.mitte/Stra- |           |      | 0.00                    |        |       |
|         |                   |          |                              |           | DRefl (pauschal) /dB    |           |      | 0.00                    |        |       |
|         |                   |          |                              |           | d/m(Emissionslinie)     |           |      | 0.00                    |        |       |
|         | Emiss.-Va-        | Zeitraum | M PKW                        | p1 /%     | p2 /%                   | p Krad /% |      |                         |        |       |
|         | Tag               | -        | 0.62                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |      |                         |        |       |
|         |                   |          | DSD PKW                      | DSD LKW   | DSD LKW                 | DSD Krad  |      |                         |        |       |
|         |                   |          | 0.00                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |      |                         |        |       |
|         |                   |          | DLN PKW                      | DLN LKW   | DLN LKW                 | DLN Krad  |      |                         |        |       |
|         |                   |          | 0.00                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |      |                         |        |       |
|         |                   |          | v PKW                        | v LKW (1) | v LKW (2)               | v Krad    |      |                         |        |       |
|         |                   | -        | 30.00                        | 50.00     | 50.00                   | 50.00     |      |                         |        |       |
|         | Emiss.-Va-        | Zeitraum | M PKW                        | p1 /%     | p2 /%                   | p Krad /% |      |                         |        |       |
|         | Nacht             | -        | 0.00                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |      |                         |        |       |
|         |                   |          | DSD PKW                      | DSD LKW   | DSD LKW                 | DSD Krad  |      |                         |        |       |
|         |                   |          | 0.00                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |      |                         |        |       |
|         |                   |          | DLN PKW                      | DLN LKW   | DLN LKW                 | DLN Krad  |      |                         |        |       |
|         |                   |          | 0.00                         | 0.00      | 0.00                    | 0.00      |      |                         |        |       |
|         |                   |          | v PKW                        | v LKW (1) | v LKW (2)               | v Krad    |      |                         |        |       |
|         |                   | -        | 50.00                        | 50.00     | 50.00                   | 50.00     |      |                         |        |       |
|         | Straßenoberfläche |          | Nicht geriffelter Gußasphalt |           |                         |           |      |                         |        |       |

|                |                      |                      |                                |              |             |                         |              |              |
|----------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|--------------|-------------|-------------------------|--------------|--------------|
| <b>SR19018</b> | <b>Bezeichnung</b>   | Rampe E1-E2          | <b>Wirkradius /m</b>           |              |             | 99999.00                |              |              |
|                | <b>Gruppe</b>        | Fahrverkehr Gewerbe- | <b>Emi.Va-</b>                 | <b>Emis-</b> | <b>Däm-</b> | <b>Zu-</b>              | <b>Lw</b>    | <b>Lw'</b>   |
|                | <b>Knotenzahl</b>    | 2                    |                                | <b>dB(A)</b> | <b>dB</b>   | <b>dB</b>               | <b>dB(A)</b> | <b>dB(A)</b> |
|                | <b>Länge /m</b>      | 25.62                | <b>Tag</b>                     | 47.64        | -           | -                       | 62.63        | 48.54        |
|                | <b>Länge /m (2D)</b> | 25.47                | <b>Nacht</b>                   | -99.00       | -           | -                       | -99.00       |              |
|                | <b>Fläche /m²</b>    | ---                  | <b>Steigung max. % (aus z-</b> |              |             | 10.99                   |              |              |
|                |                      |                      | <b>Fahrtrichtung</b>           |              |             | 2 Richt. /Rechtsverkehr |              |              |



|  |                          |                 |                              |                  |                  |                         |      |
|--|--------------------------|-----------------|------------------------------|------------------|------------------|-------------------------|------|
|  |                          |                 |                              |                  |                  | Abst. Fahrb.mitte/Stra- | 0.00 |
|  |                          |                 |                              |                  |                  | DRefl (pauschal) /dB    | 0.00 |
|  |                          |                 |                              |                  |                  | d/m(Emissionslinie)     | 0.00 |
|  | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b> | <b>M PKW</b>                 | <b>p1 /%</b>     | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b>        |      |
|  | Tag                      | -               | 0.62                         | 0.00             | 0.00             | 0.00                    |      |
|  |                          |                 | <b>DSD PKW</b>               | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>         |      |
|  |                          |                 | 0.00                         | 0.00             | 0.00             | 0.00                    |      |
|  |                          |                 | <b>DLN PKW</b>               | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>         |      |
|  |                          |                 | 0.90                         | 4.50             | 5.40             | 5.40                    |      |
|  |                          |                 | <b>v PKW</b>                 | <b>v LKW (1)</b> | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>           |      |
|  |                          | -               | 30.00                        | 50.00            | 50.00            | 50.00                   |      |
|  | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b> | <b>M PKW</b>                 | <b>p1 /%</b>     | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b>        |      |
|  | Nacht                    | -               | 0.00                         | 0.00             | 0.00             | 0.00                    |      |
|  |                          |                 | <b>DSD PKW</b>               | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>         |      |
|  |                          |                 | 0.00                         | 0.00             | 0.00             | 0.00                    |      |
|  |                          |                 | <b>DLN PKW</b>               | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>         |      |
|  |                          |                 | 1.08                         | 4.50             | 5.40             | 5.40                    |      |
|  |                          |                 | <b>v PKW</b>                 | <b>v LKW (1)</b> | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>           |      |
|  |                          | -               | 50.00                        | 50.00            | 50.00            | 50.00                   |      |
|  | <b>Straßenoberfläche</b> |                 | Nicht geriffelter Gußasphalt |                  |                  |                         |      |

|                |                          |                      |                              |                                |                  |                         |            |            |
|----------------|--------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------|------------|------------|
| <b>SR19019</b> | <b>Bezeichnung</b>       | Zufahrt P-E2         |                              | <b>Wirkradius /m</b>           |                  | 99999.00                |            |            |
|                | <b>Gruppe</b>            | Fahrverkehr Gewerbe- |                              | <b>Emi.Va-</b>                 | <b>Emis-</b>     | <b>Däm-</b>             | <b>Zu-</b> | <b>Lw</b>  |
|                | <b>Knotenzahl</b>        | 5                    |                              |                                | <b>dB(A)</b>     | <b>dB</b>               | <b>dB</b>  | <b>Lw'</b> |
|                | <b>Länge /m</b>          | 6.97                 |                              | <b>Tag</b>                     | 47.64            | -                       | -          | 56.07      |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>     | 6.97                 |                              | <b>Nacht</b>                   | -99.00           | -                       | -          | -99.00     |
|                | <b>Fläche /m²</b>        | ---                  |                              | <b>Steigung max. % (aus z-</b> |                  | 0.00                    |            |            |
|                |                          |                      |                              | <b>Fahrtrichtung</b>           |                  | 2 Richt. /Rechtsverkehr |            |            |
|                |                          |                      |                              | <b>Abst. Fahrb.mitte/Stra-</b> |                  | 0.00                    |            |            |
|                |                          |                      |                              | <b>DRefl (pauschal) /dB</b>    |                  | 0.00                    |            |            |
|                |                          |                      |                              | <b>d/m(Emissionslinie)</b>     |                  | 0.00                    |            |            |
|                | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b>      | <b>M PKW</b>                 | <b>p1 /%</b>                   | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b>        |            |            |
|                | Tag                      | -                    | 0.62                         | 0.00                           | 0.00             | 0.00                    |            |            |
|                |                          |                      | <b>DSD PKW</b>               | <b>DSD LKW</b>                 | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>         |            |            |
|                |                          |                      | 0.00                         | 0.00                           | 0.00             | 0.00                    |            |            |
|                |                          |                      | <b>DLN PKW</b>               | <b>DLN LKW</b>                 | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>         |            |            |
|                |                          |                      | 0.00                         | 0.00                           | 0.00             | 0.00                    |            |            |
|                |                          |                      | <b>v PKW</b>                 | <b>v LKW (1)</b>               | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>           |            |            |
|                |                          | -                    | 30.00                        | 50.00                          | 50.00            | 50.00                   |            |            |
|                | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b>      | <b>M PKW</b>                 | <b>p1 /%</b>                   | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b>        |            |            |
|                | Nacht                    | -                    | 0.00                         | 0.00                           | 0.00             | 0.00                    |            |            |
|                |                          |                      | <b>DSD PKW</b>               | <b>DSD LKW</b>                 | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>         |            |            |
|                |                          |                      | 0.00                         | 0.00                           | 0.00             | 0.00                    |            |            |
|                |                          |                      | <b>DLN PKW</b>               | <b>DLN LKW</b>                 | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>         |            |            |
|                |                          |                      | 0.00                         | 0.00                           | 0.00             | 0.00                    |            |            |
|                |                          |                      | <b>v PKW</b>                 | <b>v LKW (1)</b>               | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>           |            |            |
|                |                          | -                    | 50.00                        | 50.00                          | 50.00            | 50.00                   |            |            |
|                | <b>Straßenoberfläche</b> |                      | Nicht geriffelter Gußasphalt |                                |                  |                         |            |            |

|                |                      |                         |              |                                |              |                         |            |            |
|----------------|----------------------|-------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|------------|------------|
| <b>SR19026</b> | <b>Bezeichnung</b>   | Parkverkehr öff. Straße |              | <b>Wirkradius /m</b>           |              | 99999.00                |            |            |
|                | <b>Gruppe</b>        | Parkverkehr öff. Straße |              | <b>Emi.Va-</b>                 | <b>Emis-</b> | <b>Däm-</b>             | <b>Zu-</b> | <b>Lw</b>  |
|                | <b>Knotenzahl</b>    | 8                       |              |                                | <b>dB(A)</b> | <b>dB</b>               | <b>dB</b>  | <b>Lw'</b> |
|                | <b>Länge /m</b>      | 47.46                   |              | <b>Tag</b>                     | 62.54        | -                       | -          | 79.31      |
|                | <b>Länge /m (2D)</b> | 47.46                   |              | <b>Nacht</b>                   | 58.61        | -                       | -          | 75.38      |
|                | <b>Fläche /m²</b>    | ---                     |              | <b>Steigung max. % (aus z-</b> |              | 0.00                    |            |            |
|                |                      |                         |              | <b>Fahrtrichtung</b>           |              | 2 Richt. /Rechtsverkehr |            |            |
|                |                      |                         |              | <b>Abst. Fahrb.mitte/Stra-</b> |              | 0.00                    |            |            |
|                |                      |                         |              | <b>DRefl (pauschal) /dB</b>    |              | 0.00                    |            |            |
|                |                      |                         |              | <b>d/m(Emissionslinie)</b>     |              | 0.00                    |            |            |
|                | <b>Emiss.-Va-</b>    | <b>Zeitraum</b>         | <b>M PKW</b> | <b>p1 /%</b>                   | <b>p2 /%</b> | <b>p Krad /%</b>        |            |            |
|                | Tag                  | -                       | 19.15        | 0.00                           | 0.00         | 0.00                    |            |            |



|  |                          |                              |                |                  |                  |                  |  |  |
|--|--------------------------|------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|--|--|
|  |                          |                              | <b>DSD PKW</b> | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>  |  |  |
|  |                          |                              | 0.00           | 0.00             | 0.00             | 0.00             |  |  |
|  |                          |                              | <b>DLN PKW</b> | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>  |  |  |
|  |                          |                              | 0.00           | 0.00             | 0.00             | 0.00             |  |  |
|  |                          |                              | <b>v PKW</b>   | <b>v LKW (1)</b> | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>    |  |  |
|  |                          | -                            | 30.00          | 50.00            | 50.00            | 50.00            |  |  |
|  | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b>              | <b>M PKW</b>   | <b>p1 /%</b>     | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b> |  |  |
|  | Nacht                    | -                            | 7.75           | 0.00             | 0.00             | 0.00             |  |  |
|  |                          |                              | <b>DSD PKW</b> | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>  |  |  |
|  |                          |                              | 0.00           | 0.00             | 0.00             | 0.00             |  |  |
|  |                          |                              | <b>DLN PKW</b> | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>  |  |  |
|  |                          |                              | 0.00           | 0.00             | 0.00             | 0.00             |  |  |
|  |                          |                              | <b>v PKW</b>   | <b>v LKW (1)</b> | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>    |  |  |
|  |                          | -                            | 30.00          | 50.00            | 50.00            | 50.00            |  |  |
|  | <b>Straßenoberfläche</b> | Nicht geriffelter Gußasphalt |                |                  |                  |                  |  |  |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (2) |                      |                              |                      | Gewerbelärm TA Lärm |                         |            |              |              |  |
|--------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|------------|--------------|--------------|--|
| <b>FLQi001</b>           | <b>Bezeichnung</b>   | Parkhaus gewerblich Ostwand  | <b>Wirkradius /m</b> |                     | 99999.00                |            |              |              |  |
|                          | <b>Gruppe</b>        | Gewerbe, Emission ü.         | <b>D0</b>            |                     | 0.00                    |            |              |              |  |
|                          | <b>Knotenzahl</b>    | 7                            | <b>Hohe Quelle</b>   |                     | Nein                    |            |              |              |  |
|                          | <b>Länge /m</b>      | 158.68                       | <b>Richtwirkung</b>  |                     | Selbstabschirmung von   |            |              |              |  |
|                          | <b>Länge /m (2D)</b> | 148.12                       | <b>dx</b>            |                     | 0.91                    |            |              |              |  |
|                          | <b>Fläche /m²</b>    | 355.39                       | <b>dy</b>            |                     | -0.41                   |            |              |              |  |
|                          |                      |                              | <b>dz</b>            |                     | 0.00                    |            |              |              |  |
|                          |                      |                              | <b>Emission ist</b>  |                     | Innenpegel (Lp)         |            |              |              |  |
|                          |                      |                              | <b>Emi.Va-</b>       | <b>Emis-</b>        | <b>Däm-</b>             | <b>Zu-</b> | <b>Lw</b>    | <b>Lw"</b>   |  |
|                          |                      |                              |                      | <b>dB(A)</b>        | <b>dB</b>               | <b>dB</b>  | <b>dB(A)</b> | <b>dB(A)</b> |  |
|                          |                      |                              | <b>Tag</b>           | 57.90               | -                       | -          | 77.41        | 51.90        |  |
|                          |                      |                              | <b>Nacht</b>         | 54.40               | -                       | -          | 73.91        | 48.40        |  |
|                          |                      |                              | <b>C(diffus) /dB</b> |                     | EN 12354-4; B.1-1: -6.0 |            |              |              |  |
| <b>FLQi002</b>           | <b>Bezeichnung</b>   | Parkhaus gewerblich Westwand | <b>Wirkradius /m</b> |                     | 99999.00                |            |              |              |  |
|                          | <b>Gruppe</b>        | Gewerbe, Emission ü.         | <b>D0</b>            |                     | 0.00                    |            |              |              |  |
|                          | <b>Knotenzahl</b>    | 7                            | <b>Hohe Quelle</b>   |                     | Nein                    |            |              |              |  |
|                          | <b>Länge /m</b>      | 163.70                       | <b>Richtwirkung</b>  |                     | Selbstabschirmung von   |            |              |              |  |
|                          | <b>Länge /m (2D)</b> | 153.01                       | <b>dx</b>            |                     | -0.93                   |            |              |              |  |
|                          | <b>Fläche /m²</b>    | 298.20                       | <b>dy</b>            |                     | 0.37                    |            |              |              |  |
|                          |                      |                              | <b>dz</b>            |                     | 0.00                    |            |              |              |  |
|                          |                      |                              | <b>Emission ist</b>  |                     | Innenpegel (Lp)         |            |              |              |  |
|                          |                      |                              | <b>Emi.Va-</b>       | <b>Emis-</b>        | <b>Däm-</b>             | <b>Zu-</b> | <b>Lw</b>    | <b>Lw"</b>   |  |
|                          |                      |                              |                      | <b>dB(A)</b>        | <b>dB</b>               | <b>dB</b>  | <b>dB(A)</b> | <b>dB(A)</b> |  |
|                          |                      |                              | <b>Tag</b>           | 57.90               | -                       | -          | 76.65        | 51.90        |  |
|                          |                      |                              | <b>Nacht</b>         | 54.40               | -                       | -          | 73.15        | 48.40        |  |
|                          |                      |                              | <b>C(diffus) /dB</b> |                     | EN 12354-4; B.1-1: -6.0 |            |              |              |  |

| Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen |                     |            |             |              |              |              |            |              |            |             |
|---|---------------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------|
| <b>Element</b>                                | <b>Bezeichnung</b>  | <b>Ab-</b> | <b>s /m</b> | <b>ds /m</b> | <b>Stei-</b> | <b>Stei-</b> | <b>Zu-</b> | <b>Zu-</b>   | <b>Zu-</b> | <b>Hin-</b> |
|   |                     |            | <b>m</b>    | <b>m</b>     | <b>aus</b>   | <b>für</b>   | <b>Tag</b> | <b>Nacht</b> |            |             |
| SR19006                                       | Zufahrt P-E1        | 1          | 0.00        | 2.32         | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |            | Max.        |
|   |                     | 2          | 2.32        | 1.16         | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |            |             |
|   |                     | 3          | 3.48        | 1.27         | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |            |             |
|   |                     | 4          | 4.75        | 1.93         | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |            |             |
| SR19014                                       | Einfahrt Parkhaus   | 1          | 0.00        | 10.27        | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |            | Max.        |
| SR19015                                       | Rampe E0-E1         | 1          | 0.00        | 58.08        | 10.16        | 10.16        | 1.49       | 1.49         |            | Max.        |
| SR19017                                       | Zufahrt Rampe E1-E2 | 1          | 0.00        | 0.55         | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |            | Max.        |
|   |                     | 2          | 0.55        | 1.84         | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |            |             |
|   |                     | 3          | 2.39        | 2.26         | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |            |             |
|   |                     | 4          | 4.65        | 2.47         | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |            |             |
| SR19018                                       | Rampe E1-E2         | 1          | 0.00        | 25.47        | 10.99        | 10.99        | 1.77       | 0.00         |            | Max.        |



|         |                         |   |       |       |      |      |      |      |      |
|---------|-------------------------|---|-------|-------|------|------|------|------|------|
| SR19019 | Zufahrt P-E2            | 1 | 0.00  | 2.73  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Max. |
|         |                         | 2 | 2.73  | 1.28  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |      |
|         |                         | 3 | 4.01  | 1.24  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |      |
|         |                         | 4 | 5.25  | 1.72  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |      |
| SR19026 | Parkverkehr öff. Straße | 1 | 0.00  | 1.17  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Max. |
|         |                         | 2 | 1.17  | 1.23  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |      |
|         |                         | 3 | 2.40  | 1.97  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |      |
|         |                         | 4 | 4.38  | 2.40  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |      |
|         |                         | 5 | 6.78  | 1.79  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |      |
|         |                         | 6 | 8.57  | 13.69 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |      |
|         |                         | 7 | 22.26 | 25.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |      |

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



## Anlage 4 Schalltechnische Ausgangsdaten Verkehrslärm

| Emissionsvarianten |       |  |  |  |
|--------------------|-------|--|--|--|
| T1                 | Tag   |  |  |  |
| T2                 | Nacht |  |  |  |

| Straße /RLS-19 (6) |                   |                            | Verkehrslärm 16. BImSchV     |           |           |                         |       |       |
|--------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------|-------|
| SR19020            | Bezeichnung       | Einfahrt Parkhaus**        | Wirkradius /m                |           |           | 99999.00                |       |       |
|                    | Gruppe            | Fahrverkehr öffentlich nur | Emi.Va-                      | Emis-     | Däm-      | Zu-                     | Lw    | Lw'   |
|                    | Knotenzahl        | 2                          |                              | dB(A)     | dB        | dB                      | dB(A) | dB(A) |
|                    | Länge /m          | 11.08                      | Tag                          | 60.65     | -         | -                       | 71.10 | 60.65 |
|                    | Länge /m (2D)     | 11.08                      | Nacht                        | 49.72     | -         | -                       | 60.17 | 49.72 |
|                    | Fläche /m²        | ---                        | Steigung max. % (aus z-      |           |           | 0.00                    |       |       |
|                    |                   |                            | Fahrtrichtung                |           |           | 2 Richt. /Rechtsverkehr |       |       |
|                    |                   |                            | Abst. Fahrb.mitte/Stra-      |           |           | 0.00                    |       |       |
|                    |                   |                            | DRefl (pauschal) /dB         |           |           | 0.00                    |       |       |
|                    |                   |                            | d/m(Emissionslinie)          |           |           | 0.00                    |       |       |
|                    | Emiss.-Va-        | Zeitraum                   | M PKW                        | p1 /%     | p2 /%     | p Krad /%               |       |       |
|                    | Tag               | -                          | 12.40                        | 0.00      | 0.00      | 0.00                    |       |       |
|                    |                   |                            | DSD PKW                      | DSD LKW   | DSD LKW   | DSD Krad                |       |       |
|                    |                   |                            | 0.00                         | 0.00      | 0.00      | 0.00                    |       |       |
|                    |                   |                            | DLN PKW                      | DLN LKW   | DLN LKW   | DLN Krad                |       |       |
|                    |                   |                            | 0.00                         | 0.00      | 0.00      | 0.00                    |       |       |
|                    |                   |                            | v PKW                        | v LKW (1) | v LKW (2) | v Krad                  |       |       |
|                    |                   | -                          | 30.00                        | 50.00     | 50.00     | 50.00                   |       |       |
|                    | Emiss.-Va-        | Zeitraum                   | M PKW                        | p1 /%     | p2 /%     | p Krad /%               |       |       |
|                    | Nacht             | -                          | 1.00                         | 0.00      | 0.00      | 0.00                    |       |       |
|                    |                   |                            | DSD PKW                      | DSD LKW   | DSD LKW   | DSD Krad                |       |       |
|                    |                   |                            | 0.00                         | 0.00      | 0.00      | 0.00                    |       |       |
|                    |                   |                            | DLN PKW                      | DLN LKW   | DLN LKW   | DLN Krad                |       |       |
|                    |                   |                            | 0.00                         | 0.00      | 0.00      | 0.00                    |       |       |
|                    |                   |                            | v PKW                        | v LKW (1) | v LKW (2) | v Krad                  |       |       |
|                    |                   | -                          | 30.00                        | 50.00     | 50.00     | 50.00                   |       |       |
|                    | Straßenoberfläche |                            | Nicht geriffelter Gußasphalt |           |           |                         |       |       |

|         |               |                            |                         |           |           |                         |       |       |
|---------|---------------|----------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------|-------|
| SR19021 | Bezeichnung   | Rampe E0-E1**              | Wirkradius /m           |           |           | 99999.00                |       |       |
|         | Gruppe        | Fahrverkehr öffentlich nur | Emi.Va-                 | Emis-     | Däm-      | Zu-                     | Lw    | Lw'   |
|         | Knotenzahl    | 2                          |                         | dB(A)     | dB        | dB                      | dB(A) | dB(A) |
|         | Länge /m      | 57.59                      | Tag                     | 60.65     | -         | -                       | 78.26 | 60.65 |
|         | Länge /m (2D) | 57.29                      | Nacht                   | 49.72     | -         | -                       | 67.32 | 49.72 |
|         | Fläche /m²    | ---                        | Steigung max. % (aus z- |           |           | 10.30                   |       |       |
|         |               |                            | Fahrtrichtung           |           |           | 2 Richt. /Rechtsverkehr |       |       |
|         |               |                            | Abst. Fahrb.mitte/Stra- |           |           | 0.00                    |       |       |
|         |               |                            | DRefl (pauschal) /dB    |           |           | 0.00                    |       |       |
|         |               |                            | d/m(Emissionslinie)     |           |           | 0.00                    |       |       |
|         | Emiss.-Va-    | Zeitraum                   | M PKW                   | p1 /%     | p2 /%     | p Krad /%               |       |       |
|         | Tag           | -                          | 12.40                   | 0.00      | 0.00      | 0.00                    |       |       |
|         |               |                            | DSD PKW                 | DSD LKW   | DSD LKW   | DSD Krad                |       |       |
|         |               |                            | 0.00                    | 0.00      | 0.00      | 0.00                    |       |       |
|         |               |                            | DLN PKW                 | DLN LKW   | DLN LKW   | DLN Krad                |       |       |
|         |               |                            | 0.83                    | 4.15      | 4.98      | 4.98                    |       |       |
|         |               |                            | v PKW                   | v LKW (1) | v LKW (2) | v Krad                  |       |       |
|         |               | -                          | 30.00                   | 50.00     | 50.00     | 50.00                   |       |       |
|         | Emiss.-Va-    | Zeitraum                   | M PKW                   | p1 /%     | p2 /%     | p Krad /%               |       |       |
|         | Nacht         | -                          | 1.00                    | 0.00      | 0.00      | 0.00                    |       |       |
|         |               |                            | DSD PKW                 | DSD LKW   | DSD LKW   | DSD Krad                |       |       |
|         |               |                            | 0.00                    | 0.00      | 0.00      | 0.00                    |       |       |
|         |               |                            | DLN PKW                 | DLN LKW   | DLN LKW   | DLN Krad                |       |       |
|         |               |                            | 0.83                    | 4.15      | 4.98      | 4.98                    |       |       |
|         |               |                            | v PKW                   | v LKW (1) | v LKW (2) | v Krad                  |       |       |
|         |               | -                          | 30.00                   | 50.00     | 50.00     | 50.00                   |       |       |





|  |                          |                              |
|--|--------------------------|------------------------------|
|  | <b>Straßenoberfläche</b> | Nicht geriffelter Gußasphalt |
|--|--------------------------|------------------------------|

|                |                          |                              |                |                                |                  |                  |                         |              |              |
|----------------|--------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|------------------|------------------|-------------------------|--------------|--------------|
| <b>SR19022</b> | <b>Bezeichnung</b>       | Zufahrt P-E1**               |                | <b>Wirkradius /m</b>           |                  |                  | 99999.00                |              |              |
|                | <b>Gruppe</b>            | Fahrverkehr öffentlich nur   |                | <b>Emi.Va-</b>                 | <b>Emis-</b>     | <b>Däm-</b>      | <b>Zu-</b>              | <b>Lw</b>    | <b>Lw'</b>   |
|                | <b>Knotenzahl</b>        | 5                            |                |                                | <b>dB(A)</b>     | <b>dB</b>        | <b>dB</b>               | <b>dB(A)</b> | <b>dB(A)</b> |
|                | <b>Länge /m</b>          | 6.47                         |                | <b>Tag</b>                     | 60.65            | -                | -                       | 68.76        | 60.65        |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>     | 6.47                         |                | <b>Nacht</b>                   | 49.72            | -                | -                       | 57.83        | 49.72        |
|                | <b>Fläche /m²</b>        | ---                          |                | <b>Steigung max. % (aus z-</b> |                  |                  | 0.00                    |              |              |
|                |                          |                              |                | <b>Fahrtrichtung</b>           |                  |                  | 2 Richt. /Rechtsverkehr |              |              |
|                |                          |                              |                | <b>Abst. Fahrb.mitte/Stra-</b> |                  |                  | 0.00                    |              |              |
|                |                          |                              |                | <b>DRefl (pauschal) /dB</b>    |                  |                  | 0.00                    |              |              |
|                |                          |                              |                | <b>d/m(Emissionslinie)</b>     |                  |                  | 0.00                    |              |              |
|                | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b>              | <b>M PKW</b>   | <b>p1 /%</b>                   | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b> |                         |              |              |
|                | Tag                      | -                            | 12.40          | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>DSD PKW</b> | <b>DSD LKW</b>                 | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>  |                         |              |              |
|                |                          |                              | 0.00           | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>DLN PKW</b> | <b>DLN LKW</b>                 | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>  |                         |              |              |
|                |                          |                              | 0.00           | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>v PKW</b>   | <b>v LKW (1)</b>               | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>    |                         |              |              |
|                |                          | -                            | 30.00          | 50.00                          | 50.00            | 50.00            |                         |              |              |
|                | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b>              | <b>M PKW</b>   | <b>p1 /%</b>                   | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b> |                         |              |              |
|                | Nacht                    | -                            | 1.00           | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>DSD PKW</b> | <b>DSD LKW</b>                 | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>  |                         |              |              |
|                |                          |                              | 0.00           | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>DLN PKW</b> | <b>DLN LKW</b>                 | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>  |                         |              |              |
|                |                          |                              | 0.00           | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>v PKW</b>   | <b>v LKW (1)</b>               | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>    |                         |              |              |
|                |                          | -                            | 30.00          | 50.00                          | 50.00            | 50.00            |                         |              |              |
|                | <b>Straßenoberfläche</b> | Nicht geriffelter Gußasphalt |                |                                |                  |                  |                         |              |              |

|                |                          |                              |                |                                |                  |                  |                         |              |              |
|----------------|--------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|------------------|------------------|-------------------------|--------------|--------------|
| <b>SR19023</b> | <b>Bezeichnung</b>       | Zufahrt Rampe E1-E2**        |                | <b>Wirkradius /m</b>           |                  |                  | 99999.00                |              |              |
|                | <b>Gruppe</b>            | Fahrverkehr öffentlich nur   |                | <b>Emi.Va-</b>                 | <b>Emis-</b>     | <b>Däm-</b>      | <b>Zu-</b>              | <b>Lw</b>    | <b>Lw'</b>   |
|                | <b>Knotenzahl</b>        | 5                            |                |                                | <b>dB(A)</b>     | <b>dB</b>        | <b>dB</b>               | <b>dB(A)</b> | <b>dB(A)</b> |
|                | <b>Länge /m</b>          | 7.25                         |                | <b>Tag</b>                     | 60.65            | -                | -                       | 69.26        | 60.65        |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>     | 7.25                         |                | <b>Nacht</b>                   | 49.72            | -                | -                       | 58.32        | 49.72        |
|                | <b>Fläche /m²</b>        | ---                          |                | <b>Steigung max. % (aus z-</b> |                  |                  | 0.00                    |              |              |
|                |                          |                              |                | <b>Fahrtrichtung</b>           |                  |                  | 2 Richt. /Rechtsverkehr |              |              |
|                |                          |                              |                | <b>Abst. Fahrb.mitte/Stra-</b> |                  |                  | 0.00                    |              |              |
|                |                          |                              |                | <b>DRefl (pauschal) /dB</b>    |                  |                  | 0.00                    |              |              |
|                |                          |                              |                | <b>d/m(Emissionslinie)</b>     |                  |                  | 0.00                    |              |              |
|                | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b>              | <b>M PKW</b>   | <b>p1 /%</b>                   | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b> |                         |              |              |
|                | Tag                      | -                            | 12.40          | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>DSD PKW</b> | <b>DSD LKW</b>                 | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>  |                         |              |              |
|                |                          |                              | 0.00           | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>DLN PKW</b> | <b>DLN LKW</b>                 | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>  |                         |              |              |
|                |                          |                              | 0.00           | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>v PKW</b>   | <b>v LKW (1)</b>               | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>    |                         |              |              |
|                |                          | -                            | 30.00          | 50.00                          | 50.00            | 50.00            |                         |              |              |
|                | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b>              | <b>M PKW</b>   | <b>p1 /%</b>                   | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b> |                         |              |              |
|                | Nacht                    | -                            | 1.00           | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>DSD PKW</b> | <b>DSD LKW</b>                 | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>  |                         |              |              |
|                |                          |                              | 0.00           | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>DLN PKW</b> | <b>DLN LKW</b>                 | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>  |                         |              |              |
|                |                          |                              | 0.00           | 0.00                           | 0.00             | 0.00             |                         |              |              |
|                |                          |                              | <b>v PKW</b>   | <b>v LKW (1)</b>               | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>    |                         |              |              |
|                |                          | -                            | 30.00          | 50.00                          | 50.00            | 50.00            |                         |              |              |
|                | <b>Straßenoberfläche</b> | Nicht geriffelter Gußasphalt |                |                                |                  |                  |                         |              |              |

|                |                    |                            |  |                      |              |             |            |              |              |
|----------------|--------------------|----------------------------|--|----------------------|--------------|-------------|------------|--------------|--------------|
| <b>SR19024</b> | <b>Bezeichnung</b> | Rampe E1-E2**              |  | <b>Wirkradius /m</b> |              |             | 99999.00   |              |              |
|                | <b>Gruppe</b>      | Fahrverkehr öffentlich nur |  | <b>Emi.Va-</b>       | <b>Emis-</b> | <b>Däm-</b> | <b>Zu-</b> | <b>Lw</b>    | <b>Lw'</b>   |
|                | <b>Knotenzahl</b>  | 2                          |  |                      | <b>dB(A)</b> | <b>dB</b>   | <b>dB</b>  | <b>dB(A)</b> | <b>dB(A)</b> |



|  |                          |                 |                                 |                  |                  |                  |       |                         |
|--|--------------------------|-----------------|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------|-------------------------|
|  | <b>Länge /m</b>          | 25.70           | <b>Tag</b>                      | 60.65            | -                | -                | 74.75 | 60.65                   |
|  | <b>Länge /m (2D)</b>     | 25.55           | <b>Nacht</b>                    | 49.72            | -                | -                | 63.82 | 49.72                   |
|  | <b>Fläche /m²</b>        | ---             | <b>Steigung max. % (aus z-)</b> |                  |                  |                  |       | 10.96                   |
|  |                          |                 | <b>Fahrtrichtung</b>            |                  |                  |                  |       | 2 Richt. /Rechtsverkehr |
|  |                          |                 | <b>Abst. Fahrb.mitte/Stra-</b>  |                  |                  |                  |       | 0.00                    |
|  |                          |                 | <b>DRefl (pauschal) /dB</b>     |                  |                  |                  |       | 0.00                    |
|  |                          |                 | <b>d/m(Emissionslinie)</b>      |                  |                  |                  |       | 0.00                    |
|  | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b> | <b>M PKW</b>                    | <b>p1 /%</b>     | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b> |       |                         |
|  | Tag                      | -               | 12.40                           | 0.00             | 0.00             | 0.00             |       |                         |
|  |                          |                 | <b>DSD PKW</b>                  | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>  |       |                         |
|  |                          |                 | 0.00                            | 0.00             | 0.00             | 0.00             |       |                         |
|  |                          |                 | <b>DLN PKW</b>                  | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>  |       |                         |
|  |                          |                 | 0.90                            | 4.50             | 5.40             | 5.40             |       |                         |
|  |                          |                 | <b>v PKW</b>                    | <b>v LKW (1)</b> | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>    |       |                         |
|  |                          | -               | 30.00                           | 50.00            | 50.00            | 50.00            |       |                         |
|  | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b> | <b>M PKW</b>                    | <b>p1 /%</b>     | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b> |       |                         |
|  | Nacht                    | -               | 1.00                            | 0.00             | 0.00             | 0.00             |       |                         |
|  |                          |                 | <b>DSD PKW</b>                  | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>  |       |                         |
|  |                          |                 | 0.00                            | 0.00             | 0.00             | 0.00             |       |                         |
|  |                          |                 | <b>DLN PKW</b>                  | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>  |       |                         |
|  |                          |                 | 0.90                            | 4.50             | 5.40             | 5.40             |       |                         |
|  |                          |                 | <b>v PKW</b>                    | <b>v LKW (1)</b> | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>    |       |                         |
|  |                          | -               | 30.00                           | 50.00            | 50.00            | 50.00            |       |                         |
|  | <b>Straßenoberfläche</b> |                 | Nicht geriffelter Gußasphalt    |                  |                  |                  |       |                         |

|                |                          |                            |                                 |                  |                  |                  |              |                         |
|----------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|-------------------------|
| <b>SR19025</b> | <b>Bezeichnung</b>       | Zufahrt P-E2**             | <b>Wirkradius /m</b>            |                  |                  | 99999.00         |              |                         |
|                | <b>Gruppe</b>            | Fahrverkehr öffentlich nur | <b>Emi.-Va-</b>                 | <b>Emis-</b>     | <b>Däm-</b>      | <b>Zu-</b>       | <b>Lw</b>    | <b>Lw'</b>              |
|                | <b>Knotenzahl</b>        | 4                          |                                 | <b>dB(A)</b>     | <b>dB</b>        | <b>dB</b>        | <b>dB(A)</b> | <b>dB(A)</b>            |
|                | <b>Länge /m</b>          | 6.98                       | <b>Tag</b>                      | 60.65            | -                | -                | 69.09        | 60.65                   |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>     | 6.98                       | <b>Nacht</b>                    | 49.72            | -                | -                | 58.16        | 49.72                   |
|                | <b>Fläche /m²</b>        | ---                        | <b>Steigung max. % (aus z-)</b> |                  |                  |                  |              | 0.00                    |
|                |                          |                            | <b>Fahrtrichtung</b>            |                  |                  |                  |              | 2 Richt. /Rechtsverkehr |
|                |                          |                            | <b>Abst. Fahrb.mitte/Stra-</b>  |                  |                  |                  |              | 0.00                    |
|                |                          |                            | <b>DRefl (pauschal) /dB</b>     |                  |                  |                  |              | 0.00                    |
|                |                          |                            | <b>d/m(Emissionslinie)</b>      |                  |                  |                  |              | 0.00                    |
|                | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b>            | <b>M PKW</b>                    | <b>p1 /%</b>     | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b> |              |                         |
|                | Tag                      | -                          | 12.40                           | 0.00             | 0.00             | 0.00             |              |                         |
|                |                          |                            | <b>DSD PKW</b>                  | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>  |              |                         |
|                |                          |                            | 0.00                            | 0.00             | 0.00             | 0.00             |              |                         |
|                |                          |                            | <b>DLN PKW</b>                  | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>  |              |                         |
|                |                          |                            | 0.00                            | 0.00             | 0.00             | 0.00             |              |                         |
|                |                          |                            | <b>v PKW</b>                    | <b>v LKW (1)</b> | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>    |              |                         |
|                |                          | -                          | 30.00                           | 50.00            | 50.00            | 50.00            |              |                         |
|                | <b>Emiss.-Va-</b>        | <b>Zeitraum</b>            | <b>M PKW</b>                    | <b>p1 /%</b>     | <b>p2 /%</b>     | <b>p Krad /%</b> |              |                         |
|                | Nacht                    | -                          | 1.00                            | 0.00             | 0.00             | 0.00             |              |                         |
|                |                          |                            | <b>DSD PKW</b>                  | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD LKW</b>   | <b>DSD Krad</b>  |              |                         |
|                |                          |                            | 0.00                            | 0.00             | 0.00             | 0.00             |              |                         |
|                |                          |                            | <b>DLN PKW</b>                  | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN LKW</b>   | <b>DLN Krad</b>  |              |                         |
|                |                          |                            | 0.00                            | 0.00             | 0.00             | 0.00             |              |                         |
|                |                          |                            | <b>v PKW</b>                    | <b>v LKW (1)</b> | <b>v LKW (2)</b> | <b>v Krad</b>    |              |                         |
|                |                          | -                          | 30.00                           | 50.00            | 50.00            | 50.00            |              |                         |
|                | <b>Straßenoberfläche</b> |                            | Nicht geriffelter Gußasphalt    |                  |                  |                  |              |                         |

|                            |                      |                          |                                 |  |  |                       |  |       |
|----------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--|-----------------------|--|-------|
| <b>Flächen-SQ /VDI (2)</b> |                      |                          | <b>Verkehrslärm 16. BImSchV</b> |  |  |                       |  |       |
| <b>FLQc003</b>             | <b>Bezeichnung</b>   | Parkhaus öffentlich Ost- | <b>Wirkradius /m</b>            |  |  | 99999.00              |  |       |
|                            | <b>Gruppe</b>        | Öffentlich, Emission ü.  | <b>K0</b>                       |  |  |                       |  | 3.00  |
|                            | <b>Knotenzahl</b>    | 7                        | <b>Richtwirkung</b>             |  |  | Selbstabschirmung von |  |       |
|                            | <b>Länge /m</b>      | 158.68                   | <b>dx</b>                       |  |  |                       |  | 0.91  |
|                            | <b>Länge /m (2D)</b> | 148.12                   | <b>dy</b>                       |  |  |                       |  | -0.41 |
|                            | <b>Fläche /m²</b>    | 355.39                   | <b>dz</b>                       |  |  |                       |  | 0.00  |



|                |                      |                           | Emission ist         |       |      | Innenpegel (Lp)       |       |       |
|----------------|----------------------|---------------------------|----------------------|-------|------|-----------------------|-------|-------|
|                |                      |                           | Emi.Va-              | Emis- | Däm- | Zu-                   | Lw    | Lw"   |
|                |                      |                           |                      | dB(A) | dB   | dB                    | dB(A) | dB(A) |
|                |                      |                           | Tag                  | 51.60 | -    | -                     | 73.11 | 47.60 |
|                |                      |                           | Nacht                | 40.60 | -    | -                     | 62.11 | 36.60 |
| <b>FLQc004</b> | <b>Bezeichnung</b>   | Parkhaus öffentlich West- | <b>Wirkradius /m</b> |       |      | 99999.00              |       |       |
|                | <b>Gruppe</b>        | Öffentlich, Emission ü.   | <b>K0</b>            |       |      | 3.00                  |       |       |
|                | <b>Knotenzahl</b>    | 7                         | <b>Richtwirkung</b>  |       |      | Selbstabschirmung von |       |       |
|                | <b>Länge /m</b>      | 163.70                    | <b>dx</b>            |       |      | -0.93                 |       |       |
|                | <b>Länge /m (2D)</b> | 153.01                    | <b>dy</b>            |       |      | 0.37                  |       |       |
|                | <b>Fläche /m²</b>    | 298.20                    | <b>dz</b>            |       |      | 0.00                  |       |       |
|                |                      |                           | Emission ist         |       |      | Innenpegel (Lp)       |       |       |
|                |                      |                           | Emi.Va-              | Emis- | Däm- | Zu-                   | Lw    | Lw"   |
|                |                      |                           |                      | dB(A) | dB   | dB                    | dB(A) | dB(A) |
|                |                      |                           | Tag                  | 51.60 | -    | -                     | 72.35 | 47.60 |
|                |                      |                           | Nacht                | 40.60 | -    | -                     | 61.35 | 36.60 |

| Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen |                       |     |      |       |              |              |            |              |     |      |
|---|-----------------------|-----|------|-------|--------------|--------------|------------|--------------|-----|------|
| Element                                       | Bezeichnung           | Ab- | s /m | ds /m | Stei-<br>aus | Stei-<br>für | Zu-<br>Tag | Zu-<br>Nacht | Zu- | Hin- |
| SR19020                                       | Einfahrt Parkhaus**   | 1   | 0.00 | 11.08 | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     | Max. |
| SR19021                                       | Rampe E0-E1**         | 1   | 0.00 | 57.29 | 10.30        | 10.30        | 1.54       | 1.54         |     | Max. |
| SR19022                                       | Zufahrt P-E1**        | 1   | 0.00 | 2.38  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     | Max. |
|   |                       | 2   | 2.38 | 1.08  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
|   |                       | 3   | 3.47 | 1.06  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
|   |                       | 4   | 4.53 | 1.94  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
| SR19023                                       | Zufahrt Rampe E1-E2** | 1   | 0.00 | 0.69  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     | Max. |
|   |                       | 2   | 0.69 | 1.84  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
|   |                       | 3   | 2.52 | 2.26  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
|   |                       | 4   | 4.78 | 2.47  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
| SR19024                                       | Rampe E1-E2**         | 1   | 0.00 | 25.55 | 10.96        | 10.96        | 1.76       | 1.76         |     | Max. |
| SR19025                                       | Zufahrt P-E2**        | 1   | 0.00 | 2.74  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     | Max. |
|   |                       | 2   | 2.74 | 1.36  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |
|   |                       | 3   | 4.10 | 2.88  | 0.00         | 0.00         | 0.00       | 0.00         |     |      |

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



## Anlage 5 Teilbeurteilungspegel Gewerbelärm

| Mittlere Liste »     |                   | Punktberechnung     |             |                                      |             |            |  |
|----------------------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
| Immissionsberechnung |                   |                     |             |                                      |             |            |  |
| IPkt006 »            | ip_01_1           | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|                      |                   | x = 660582,83 m     |             | y = 5300925,15 m                     |             | z = 2,00 m |  |
|                      |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|                      |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|                      |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| FLQi002 »            | Parkhaus gewerb-  | 31,2                | 31,2        | 27,7                                 | 27,7        |            |  |
| FLQi001 »            | Parkhaus gewerb-  | 17,8                | 31,4        | 14,3                                 | 27,9        |            |  |
| SR19015 »            | Rampe E0-E1       | 14,5                | 31,5        | 14,0                                 | 28,1        |            |  |
| SR19014 »            | Einfahrt Parkhaus | 5,4                 | 31,5        | 4,9                                  | 28,1        |            |  |
| SR19006 »            | Zufahrt P-E1      | 2,2                 | 31,5        | 1,7                                  | 28,1        |            |  |
| SR19018 »            | Rampe E1-E2       | -1,2                | 31,5        |                                      | 28,1        |            |  |
| SR19019 »            | Zufahrt P-E2      | -4,8                | 31,5        |                                      | 28,1        |            |  |
| SR19017 »            | Zufahrt Rampe E1- | -7,1                | 31,5        |                                      | 28,1        |            |  |
|                      | Summe             |                     | <b>31,5</b> |                                      | <b>28,1</b> |            |  |

| IPkt014 » | ip_01_2           | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
|           |                   | x = 660582,83 m     |             | y = 5300925,15 m                     |             | z = 5,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 32,9                | 32,9        | 29,4                                 | 29,4        |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 16,3                | 33,0        | 12,8                                 | 29,5        |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 14,9                | 33,0        | 14,4                                 | 29,6        |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 6,7                 | 33,1        | 6,1                                  | 29,6        |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | 2,8                 | 33,1        | 2,2                                  | 29,6        |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | -0,9                | 33,1        |                                      | 29,6        |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | -4,4                | 33,1        |                                      | 29,6        |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | -7,2                | 33,1        |                                      | 29,6        |            |  |
|           | Summe             |                     | <b>33,1</b> |                                      | <b>29,6</b> |            |  |

| IPkt015 » | ip_01_3           | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
|           |                   | x = 660582,83 m     |             | y = 5300925,15 m                     |             | z = 8,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 34,4                | 34,4        | 30,9                                 | 30,9        |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 20,3                | 34,6        | 16,8                                 | 31,1        |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 15,3                | 34,6        | 14,8                                 | 31,2        |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 8,1                 | 34,6        | 7,6                                  | 31,2        |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | 3,3                 | 34,6        | 2,8                                  | 31,2        |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | -0,7                | 34,6        |                                      | 31,2        |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | -3,4                | 34,6        |                                      | 31,2        |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | -7,0                | 34,6        |                                      | 31,2        |            |  |
|           | Summe             |                     | <b>34,6</b> |                                      | <b>31,2</b> |            |  |



| IPkt005 » | ip_02             | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
|           |                   | x = 660582,66 m     |             | y = 5300952,43 m                     |             | z = 8,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 27,5                | 27,5        | 24,0                                 | 24,0        |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 16,5                | 27,8        | 13,0                                 | 24,3        |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 11,1                | 27,9        | 10,6                                 | 24,5        |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 1,0                 | 27,9        | 0,5                                  | 24,5        |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | -1,6                | 27,9        | -2,1                                 | 24,5        |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | -4,7                | 27,9        |                                      | 24,5        |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | -10,2               | 27,9        |                                      | 24,5        |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | -11,4               | 27,9        |                                      | 24,5        |            |  |
|           | Summe             |                     | <b>27,9</b> |                                      | <b>24,5</b> |            |  |

| IPkt004 » | ip_03             | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
|           |                   | x = 660609,26 m     |             | y = 5300969,06 m                     |             | z = 2,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 19,6                | 19,6        | 16,1                                 | 16,1        |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 10,6                | 20,1        | 10,1                                 | 17,1        |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 9,1                 | 20,5        | 5,6                                  | 17,4        |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | 2,6                 | 20,5        | 2,1                                  | 17,5        |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 2,1                 | 20,6        | 1,6                                  | 17,6        |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | -2,8                | 20,6        |                                      | 17,6        |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | -3,1                | 20,6        |                                      | 17,6        |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | -8,9                | 20,6        |                                      | 17,6        |            |  |
|           | Summe             |                     | <b>20,6</b> |                                      | <b>17,6</b> |            |  |

| IPkt007 » | ip_04             | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
|           |                   | x = 660548,61 m     |             | y = 5300941,02 m                     |             | z = 8,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 28,8                | 28,8        | 25,3                                 | 25,3        |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 12,8                | 28,9        | 12,3                                 | 25,5        |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 11,2                | 29,0        | 7,7                                  | 25,6        |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 8,9                 | 29,0        | 8,4                                  | 25,7        |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | -6,4                | 29,0        | -6,9                                 | 25,7        |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | -8,6                | 29,0        |                                      | 25,7        |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | -14,4               | 29,0        |                                      | 25,7        |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | -14,9               | 29,0        |                                      | 25,7        |            |  |
|           | Summe             |                     | <b>29,0</b> |                                      | <b>25,7</b> |            |  |



| IPkt008 » | ip_05             | Gewerbelärm TA Lärm |       | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |       |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------------------------|-------|------------|--|
|           |                   | x = 660511,94 m     |       | y = 5300920,79 m                     |       | z = 8,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |       | Nacht                                |       |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A | L r,i,A                              | L r,A |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB   | /dB                                  | /dB   |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 27,3                | 27,3  | 23,8                                 | 23,8  |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 14,8                | 27,6  | 14,3                                 | 24,3  |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 7,3                 | 27,6  | 6,8                                  | 24,4  |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 7,1                 | 27,7  | 3,6                                  | 24,4  |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | -7,8                | 27,7  | -8,3                                 | 24,4  |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | -10,9               | 27,7  |                                      | 24,4  |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | -14,7               | 27,7  |                                      | 24,4  |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | -17,4               | 27,7  |                                      | 24,4  |            |  |
|           | Summe             |                     | 27,7  |                                      | 24,4  |            |  |

| IPkt009 » | ip_06             | Gewerbelärm TA Lärm |       | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |       |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------------------------|-------|------------|--|
|           |                   | x = 660518,25 m     |       | y = 5300879,05 m                     |       | z = 5,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |       | Nacht                                |       |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A | L r,i,A                              | L r,A |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB   | /dB                                  | /dB   |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 29,0                | 29,0  | 25,5                                 | 25,5  |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 20,3                | 29,6  | 19,7                                 | 26,5  |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 13,3                | 29,7  | 9,8                                  | 26,6  |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 9,6                 | 29,7  | 9,1                                  | 26,7  |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | -3,8                | 29,7  |                                      | 26,7  |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | -5,7                | 29,7  | -6,2                                 | 26,7  |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | -7,6                | 29,7  |                                      | 26,7  |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | -11,6               | 29,7  |                                      | 26,7  |            |  |
|           | Summe             |                     | 29,7  |                                      | 26,7  |            |  |

| IPkt010 » | ip_07             | Gewerbelärm TA Lärm |       | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |       |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------------------------|-------|------------|--|
|           |                   | x = 660546,84 m     |       | y = 5300861,85 m                     |       | z = 5,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |       | Nacht                                |       |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A | L r,i,A                              | L r,A |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB   | /dB                                  | /dB   |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 33,5                | 33,5  | 30,0                                 | 30,0  |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 27,0                | 34,4  | 26,4                                 | 31,6  |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 22,3                | 34,7  | 21,8                                 | 32,0  |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 19,2                | 34,8  | 15,7                                 | 32,1  |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | 8,5                 | 34,8  |                                      | 32,1  |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | 2,4                 | 34,8  |                                      | 32,1  |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | -0,5                | 34,8  | -1,0                                 | 32,1  |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | -3,1                | 34,8  |                                      | 32,1  |            |  |
|           | Summe             |                     | 34,8  |                                      | 32,1  |            |  |



| IPkt011 » | ip_08             | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
|           |                   | x = 660551,83 m     |             | y = 5300836,24 m                     |             | z = 5,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 31,5                | 31,5        | 28,0                                 | 28,0        |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 27,1                | 32,9        | 26,6                                 | 30,4        |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 16,8                | 33,0        | 13,3                                 | 30,5        |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 12,8                | 33,0        | 12,3                                 | 30,5        |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | 12,3                | 33,1        |                                      | 30,5        |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | 9,5                 | 33,1        | 9,0                                  | 30,6        |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | 3,1                 | 33,1        |                                      | 30,6        |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | 2,1                 | 33,1        |                                      | 30,6        |            |  |
|           | Summe             |                     | <b>33,1</b> |                                      | <b>30,6</b> |            |  |

| IPkt012 » | ip_09             | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
|           |                   | x = 660589,40 m     |             | y = 5300841,73 m                     |             | z = 5,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 30,5                | 30,5        | 30,0                                 | 30,0        |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 29,3                | 32,9        | 28,8                                 | 32,4        |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 26,1                | 33,7        | 22,6                                 | 32,8        |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 21,9                | 34,0        | 18,4                                 | 33,0        |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | 6,1                 | 34,0        | 5,6                                  | 33,0        |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | 4,1                 | 34,0        |                                      | 33,0        |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | -1,3                | 34,0        |                                      | 33,0        |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | -5,5                | 34,0        |                                      | 33,0        |            |  |
|           | Summe             |                     | <b>34,0</b> |                                      | <b>33,0</b> |            |  |

| IPkt013 » | ip_10             | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
|           |                   | x = 660607,51 m     |             | y = 5300836,07 m                     |             | z = 8,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 35,9                | 35,9        | 32,4                                 | 32,4        |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 27,8                | 36,6        | 27,3                                 | 33,6        |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 27,1                | 37,0        | 26,6                                 | 34,4        |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 25,8                | 37,3        | 22,3                                 | 34,7        |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | 21,3                | 37,5        |                                      | 34,7        |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | 21,2                | 37,6        | 20,7                                 | 34,8        |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | 14,5                | 37,6        |                                      | 34,8        |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | 11,8                | 37,6        |                                      | 34,8        |            |  |
|           | Summe             |                     | <b>37,6</b> |                                      | <b>34,8</b> |            |  |



| IPkt001 » | ip_11             | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
|           |                   | x = 660633,67 m     |             | y = 5300855,60 m                     |             | z = 5,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 37,8                | 37,8        | 34,3                                 | 34,3        |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 27,8                | 38,2        | 27,3                                 | 35,1        |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 26,2                | 38,5        | 22,7                                 | 35,3        |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | 22,5                | 38,6        | 22,0                                 | 35,5        |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | 22,3                | 38,7        |                                      | 35,5        |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | 16,2                | 38,7        |                                      | 35,5        |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | 13,0                | 38,7        |                                      | 35,5        |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 6,4                 | 38,7        | 5,9                                  | 35,5        |            |  |
|           | Summe             |                     | <b>38,7</b> |                                      | <b>35,5</b> |            |  |

| IPkt002 » | ip_12             | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
|           |                   | x = 660673,58 m     |             | y = 5300929,98 m                     |             | z = 5,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 33,5                | 33,5        | 30,0                                 | 30,0        |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 27,5                | 34,5        | 27,0                                 | 31,8        |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 27,1                | 35,2        | 23,6                                 | 32,4        |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | 21,0                | 35,4        |                                      | 32,4        |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | 12,7                | 35,4        |                                      | 32,4        |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | 4,6                 | 35,4        | 4,1                                  | 32,4        |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 4,1                 | 35,4        | 3,5                                  | 32,4        |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | 0,7                 | 35,4        |                                      | 32,4        |            |  |
|           | Summe             |                     | <b>35,4</b> |                                      | <b>32,4</b> |            |  |

| IPkt003 » | ip_13             | Gewerbelärm TA Lärm |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |             |            |  |
|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|------------|--|
|           |                   | x = 660658,29 m     |             | y = 5300958,25 m                     |             | z = 5,00 m |  |
|           |                   | Tag                 |             | Nacht                                |             |            |  |
|           |                   | L r,i,A             | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A       |            |  |
|           |                   | /dB                 | /dB         | /dB                                  | /dB         |            |  |
| FLQi001 » | Parkhaus gewerb-  | 33,0                | 33,0        | 29,5                                 | 29,5        |            |  |
| FLQi002 » | Parkhaus gewerb-  | 19,7                | 33,2        | 16,2                                 | 29,7        |            |  |
| SR19015 » | Rampe E0-E1       | 16,6                | 33,3        | 16,1                                 | 29,8        |            |  |
| SR19018 » | Rampe E1-E2       | 10,3                | 33,3        |                                      | 29,8        |            |  |
| SR19006 » | Zufahrt P-E1      | 8,5                 | 33,3        | 8,0                                  | 29,9        |            |  |
| SR19019 » | Zufahrt P-E2      | 1,2                 | 33,3        |                                      | 29,9        |            |  |
| SR19014 » | Einfahrt Parkhaus | 0,9                 | 33,3        | 0,4                                  | 29,9        |            |  |
| SR19017 » | Zufahrt Rampe E1- | 0,7                 | 33,3        |                                      | 29,9        |            |  |
|           | Summe             |                     | <b>33,3</b> |                                      | <b>29,9</b> |            |  |





## Anlage 6 Teilbeurteilungspegel Verkehrslärm

| Mittlere Liste »     |                     | Punktberechnung          |                  |                                      |                  |
|----------------------|---------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|
| Immissionsberechnung |                     |                          |                  |                                      |                  |
| IPkt006 »            | ip_01_1             | Verkehrslärm 16. BImSchV |                  | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |                  |
|                      |                     | x = 660582,83 m          |                  | y = 5300925,15 m                     |                  |
|                      |                     | z = 2,00 m               |                  |                                      |                  |
|                      |                     | Tag                      |                  | Nacht                                |                  |
|                      |                     | L <sub>r,i,A</sub>       | L <sub>r,A</sub> | L <sub>r,i,A</sub>                   | L <sub>r,A</sub> |
|                      |                     | /dB                      | /dB              | /dB                                  | /dB              |
| FLQc004 »            | Parkhaus öffentlich | 27,0                     | 27,0             | 16,0                                 | 16,0             |
| SR19021 »            | Rampe E0-E1**       | 17,1                     | 27,4             | 6,2                                  | 16,4             |
| FLQc003 »            | Parkhaus öffentlich | 13,5                     | 27,6             | 2,5                                  | 16,6             |
| SR19024 »            | Rampe E1-E2**       | 11,9                     | 27,7             | 0,9                                  | 16,7             |
| SR19020 »            | Einfahrt Parkhaus** | 8,4                      | 27,8             | -2,5                                 | 16,8             |
| SR19025 »            | Zufahrt P-E2**      | 8,1                      | 27,8             | -2,9                                 | 16,8             |
| SR19023 »            | Zufahrt Rampe E1-   | 6,3                      | 27,8             | -4,6                                 | 16,9             |
| SR19022 »            | Zufahrt P-E1**      | 4,6                      | 27,9             | -6,4                                 | 16,9             |
|                      | Summe               |                          | 27,9             |                                      | 16,9             |

| IPkt014 » | ip_01_2             | Verkehrslärm 16. BImSchV |                  | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |                  |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|
|           |                     | x = 660582,83 m          |                  | y = 5300925,15 m                     |                  |
|           |                     | z = 5,00 m               |                  |                                      |                  |
|           |                     | Tag                      |                  | Nacht                                |                  |
|           |                     | L <sub>r,i,A</sub>       | L <sub>r,A</sub> | L <sub>r,i,A</sub>                   | L <sub>r,A</sub> |
|           |                     | /dB                      | /dB              | /dB                                  | /dB              |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 28,8                     | 28,8             | 17,8                                 | 17,8             |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 17,5                     | 29,1             | 6,6                                  | 18,1             |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 12,2                     | 29,2             | 1,2                                  | 18,2             |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 12,1                     | 29,3             | 1,1                                  | 18,3             |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 9,6                      | 29,3             | -1,4                                 | 18,3             |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 8,5                      | 29,3             | -2,5                                 | 18,4             |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 6,1                      | 29,4             | -4,8                                 | 18,4             |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | 5,1                      | 29,4             | -5,8                                 | 18,4             |
|           | Summe               |                          | 29,4             |                                      | 18,4             |

| IPkt015 » | ip_01_3             | Verkehrslärm 16. BImSchV |                  | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |                  |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|
|           |                     | x = 660582,83 m          |                  | y = 5300925,15 m                     |                  |
|           |                     | z = 8,00 m               |                  |                                      |                  |
|           |                     | Tag                      |                  | Nacht                                |                  |
|           |                     | L <sub>r,i,A</sub>       | L <sub>r,A</sub> | L <sub>r,i,A</sub>                   | L <sub>r,A</sub> |
|           |                     | /dB                      | /dB              | /dB                                  | /dB              |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 30,5                     | 30,5             | 19,5                                 | 19,5             |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 17,8                     | 30,7             | 6,9                                  | 19,7             |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 16,2                     | 30,8             | 5,2                                  | 19,8             |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 12,3                     | 30,9             | 1,4                                  | 19,9             |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 11,0                     | 30,9             | 0,1                                  | 19,9             |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 9,5                      | 31,0             | -1,4                                 | 20,0             |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 6,3                      | 31,0             | -4,6                                 | 20,0             |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | 5,7                      | 31,0             | -5,3                                 | 20,0             |
|           | Summe               |                          | 31,0             |                                      | 20,0             |



| IPkt005 » | ip_02               | Verkehrslärm 16. BlmSchV |             |                  |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |  |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------------------------|--|
|           |                     | x = 660582,66 m          |             | y = 5300952,43 m |             | z = 8,00 m                           |  |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht            |             |                                      |  |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A          | L r,A       |                                      |  |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB              | /dB         |                                      |  |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 23,3                     | 23,3        | 12,3             | 12,3        |                                      |  |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 13,7                     | 23,8        | 2,8              | 12,8        |                                      |  |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 12,2                     | 24,1        | 1,2              | 13,1        |                                      |  |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 8,3                      | 24,2        | -2,6             | 13,2        |                                      |  |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 4,0                      | 24,2        | -7,0             | 13,2        |                                      |  |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 2,7                      | 24,2        | -8,3             | 13,2        |                                      |  |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 2,0                      | 24,3        | -9,0             | 13,3        |                                      |  |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | 0,8                      | 24,3        | -10,1            | 13,3        |                                      |  |
|           | Summe               |                          | <b>24,3</b> |                  | <b>13,3</b> |                                      |  |

| IPkt004 » | ip_03               | Verkehrslärm 16. BlmSchV |             |                  |            | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |  |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|------------------|------------|--------------------------------------|--|
|           |                     | x = 660609,26 m          |             | y = 5300969,06 m |            | z = 2,00 m                           |  |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht            |            |                                      |  |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A          | L r,A      |                                      |  |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB              | /dB        |                                      |  |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 15,4                     | 15,4        | 4,4              | 4,4        |                                      |  |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 13,3                     | 17,4        | 2,3              | 6,5        |                                      |  |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 10,3                     | 18,2        | -0,7             | 7,2        |                                      |  |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 9,3                      | 18,7        | -1,6             | 7,8        |                                      |  |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | 5,0                      | 18,9        | -5,9             | 8,0        |                                      |  |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 5,0                      | 19,1        | -5,9             | 8,1        |                                      |  |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 4,8                      | 19,2        | -6,2             | 8,3        |                                      |  |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 4,3                      | 19,4        | -6,6             | 8,4        |                                      |  |
|           | Summe               |                          | <b>19,4</b> |                  | <b>8,4</b> |                                      |  |

| IPkt007 » | ip_04               | Verkehrslärm 16. BlmSchV |             |                  |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |  |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------------------------|--|
|           |                     | x = 660548,61 m          |             | y = 5300941,02 m |             | z = 8,00 m                           |  |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht            |             |                                      |  |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A          | L r,A       |                                      |  |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB              | /dB         |                                      |  |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 24,6                     | 24,6        | 13,6             | 13,6        |                                      |  |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 15,5                     | 25,1        | 4,6              | 14,1        |                                      |  |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 11,4                     | 25,3        | 0,5              | 14,3        |                                      |  |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 6,9                      | 25,3        | -4,1             | 14,4        |                                      |  |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 4,4                      | 25,4        | -6,5             | 14,4        |                                      |  |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | -1,0                     | 25,4        | -12,0            | 14,4        |                                      |  |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | -2,1                     | 25,4        | -13,0            | 14,4        |                                      |  |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | -4,0                     | 25,4        | -14,9            | 14,4        |                                      |  |
|           | Summe               |                          | <b>25,4</b> |                  | <b>14,4</b> |                                      |  |



| IPkt008 » | ip_05               | Verkehrslärm 16. BlmSchV |             |                  |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |  |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------------------------|--|
|           |                     | x = 660511,94 m          |             | y = 5300920,79 m |             | z = 8,00 m                           |  |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht            |             |                                      |  |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A          | L r,A       |                                      |  |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB              | /dB         |                                      |  |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 23,1                     | 23,1        | 12,1             | 12,1        |                                      |  |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 17,4                     | 24,1        | 6,5              | 13,2        |                                      |  |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 9,7                      | 24,3        | -1,2             | 13,3        |                                      |  |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 2,8                      | 24,3        | -8,2             | 13,3        |                                      |  |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 2,2                      | 24,4        | -8,8             | 13,4        |                                      |  |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | -2,0                     | 24,4        | -13,0            | 13,4        |                                      |  |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | -4,0                     | 24,4        | -14,9            | 13,4        |                                      |  |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | -5,8                     | 24,4        | -16,7            | 13,4        |                                      |  |
|           | Summe               |                          | <b>24,4</b> |                  | <b>13,4</b> |                                      |  |

| IPkt009 » | ip_06               | Verkehrslärm 16. BlmSchV |             |                  |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |  |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------------------------|--|
|           |                     | x = 660518,25 m          |             | y = 5300879,05 m |             | z = 5,00 m                           |  |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht            |             |                                      |  |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A          | L r,A       |                                      |  |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB              | /dB         |                                      |  |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 24,8                     | 24,8        | 13,8             | 13,8        |                                      |  |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 23,1                     | 27,0        | 12,2             | 16,1        |                                      |  |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 12,1                     | 27,2        | 1,2              | 16,2        |                                      |  |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 10,1                     | 27,3        | -0,8             | 16,3        |                                      |  |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 9,0                      | 27,3        | -2,0             | 16,3        |                                      |  |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 5,5                      | 27,3        | -5,5             | 16,4        |                                      |  |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 1,4                      | 27,4        | -9,6             | 16,4        |                                      |  |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | -3,4                     | 27,4        | -14,3            | 16,4        |                                      |  |
|           | Summe               |                          | <b>27,4</b> |                  | <b>16,4</b> |                                      |  |

| IPkt010 » | ip_07               | Verkehrslärm 16. BlmSchV |             |                  |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |  |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------------------------|--|
|           |                     | x = 660546,84 m          |             | y = 5300861,85 m |             | z = 5,00 m                           |  |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht            |             |                                      |  |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A          | L r,A       |                                      |  |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB              | /dB         |                                      |  |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 29,5                     | 29,5        | 18,6             | 18,6        |                                      |  |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 29,4                     | 32,4        | 18,4             | 21,5        |                                      |  |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 24,9                     | 33,1        | 14,0             | 22,2        |                                      |  |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 21,6                     | 33,4        | 10,7             | 22,5        |                                      |  |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 15,5                     | 33,5        | 4,6              | 22,5        |                                      |  |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 14,9                     | 33,6        | 3,9              | 22,6        |                                      |  |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 9,9                      | 33,6        | -1,0             | 22,6        |                                      |  |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | 2,1                      | 33,6        | -8,9             | 22,6        |                                      |  |
|           | Summe               |                          | <b>33,6</b> |                  | <b>22,6</b> |                                      |  |



| IPkt011 » | ip_08               | Verkehrslärm 16. BImSchV |             |                  |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |  |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------------------------|--|
|           |                     | x = 660551,83 m          |             | y = 5300836,24 m |             | z = 5,00 m                           |  |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht            |             |                                      |  |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A          | L r,A       |                                      |  |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB              | /dB         |                                      |  |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 29,6                     | 29,6        | 18,7             | 18,7        |                                      |  |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 27,3                     | 31,6        | 16,3             | 20,7        |                                      |  |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 25,3                     | 32,5        | 14,4             | 21,6        |                                      |  |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 16,3                     | 32,6        | 5,4              | 21,7        |                                      |  |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 15,8                     | 32,7        | 4,8              | 21,8        |                                      |  |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 13,8                     | 32,8        | 2,8              | 21,8        |                                      |  |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 12,5                     | 32,8        | 1,5              | 21,9        |                                      |  |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | 11,6                     | 32,8        | 0,7              | 21,9        |                                      |  |
|           | Summe               |                          | <b>32,8</b> |                  | <b>21,9</b> |                                      |  |

| IPkt012 » | ip_09               | Verkehrslärm 16. BImSchV |             |                  |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |  |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------------------------|--|
|           |                     | x = 660589,40 m          |             | y = 5300841,73 m |             | z = 5,00 m                           |  |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht            |             |                                      |  |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A          | L r,A       |                                      |  |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB              | /dB         |                                      |  |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 33,5                     | 33,5        | 22,5             | 22,5        |                                      |  |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 31,0                     | 35,4        | 20,0             | 24,5        |                                      |  |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 22,0                     | 35,6        | 11,0             | 24,7        |                                      |  |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 17,8                     | 35,7        | 6,8              | 24,7        |                                      |  |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 17,1                     | 35,7        | 6,1              | 24,8        |                                      |  |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 11,9                     | 35,7        | 0,9              | 24,8        |                                      |  |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | 8,6                      | 35,8        | -2,3             | 24,8        |                                      |  |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 7,5                      | 35,8        | -3,4             | 24,8        |                                      |  |
|           | Summe               |                          | <b>35,8</b> |                  | <b>24,8</b> |                                      |  |

| IPkt013 » | ip_10               | Verkehrslärm 16. BImSchV |             |                  |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |  |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------------------------|--|
|           |                     | x = 660607,51 m          |             | y = 5300836,07 m |             | z = 8,00 m                           |  |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht            |             |                                      |  |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A          | L r,A       |                                      |  |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB              | /dB         |                                      |  |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 34,3                     | 34,3        | 23,4             | 23,4        |                                      |  |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 31,9                     | 36,3        | 20,9             | 25,4        |                                      |  |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 30,2                     | 37,3        | 19,3             | 26,3        |                                      |  |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 29,9                     | 38,0        | 18,9             | 27,0        |                                      |  |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 27,5                     | 38,4        | 16,6             | 27,4        |                                      |  |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 24,8                     | 38,6        | 13,9             | 27,6        |                                      |  |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | 24,1                     | 38,7        | 13,1             | 27,8        |                                      |  |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 21,6                     | 38,8        | 10,6             | 27,8        |                                      |  |
|           | Summe               |                          | <b>38,8</b> |                  | <b>27,8</b> |                                      |  |



| IPkt001 » | ip_11               | Verkehrslärm 16. BlmSchV |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |            |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|--------------------------------------|------------|
|           |                     | x = 660633,67 m          |             | y = 5300855,60 m                     | z = 5,00 m |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht                                |            |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A      |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB                                  | /dB        |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 35,3                     | 35,3        | 24,4                                 | 24,4       |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 33,7                     | 37,6        | 22,7                                 | 26,6       |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 30,5                     | 38,4        | 19,5                                 | 27,4       |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 29,4                     | 38,9        | 18,4                                 | 27,9       |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 26,0                     | 39,1        | 15,1                                 | 28,2       |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | 25,0                     | 39,3        | 14,0                                 | 28,3       |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 21,9                     | 39,3        | 10,9                                 | 28,4       |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 9,5                      | 39,4        | -1,5                                 | 28,4       |
|           | Summe               |                          | <b>39,4</b> | <b>28,4</b>                          |            |

| IPkt002 » | ip_12               | Verkehrslärm 16. BlmSchV |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |            |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|--------------------------------------|------------|
|           |                     | x = 660673,58 m          |             | y = 5300929,98 m                     | z = 5,00 m |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht                                |            |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A      |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB                                  | /dB        |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 34,0                     | 34,0        | 23,1                                 | 23,1       |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 30,1                     | 35,5        | 19,2                                 | 24,6       |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 29,3                     | 36,4        | 18,3                                 | 25,5       |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 25,7                     | 36,8        | 14,8                                 | 25,8       |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 22,8                     | 37,0        | 11,8                                 | 26,0       |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 13,8                     | 37,0        | 2,8                                  | 26,0       |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | 7,1                      | 37,0        | -3,8                                 | 26,0       |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 7,0                      | 37,0        | -3,9                                 | 26,0       |
|           | Summe               |                          | <b>37,0</b> | <b>26,0</b>                          |            |

| IPkt003 » | ip_13               | Verkehrslärm 16. BlmSchV |             | Einstellung: Kopie von "Referenzein- |            |
|-----------|---------------------|--------------------------|-------------|--------------------------------------|------------|
|           |                     | x = 660658,29 m          |             | y = 5300958,25 m                     | z = 5,00 m |
|           |                     | Tag                      |             | Nacht                                |            |
|           |                     | L r,i,A                  | L r,A       | L r,i,A                              | L r,A      |
|           |                     | /dB                      | /dB         | /dB                                  | /dB        |
| FLQc003 » | Parkhaus öffentlich | 28,7                     | 28,7        | 17,7                                 | 17,7       |
| SR19024 » | Rampe E1-E2**       | 23,4                     | 29,9        | 12,5                                 | 18,9       |
| SR19021 » | Rampe E0-E1**       | 19,3                     | 30,2        | 8,4                                  | 19,2       |
| FLQc004 » | Parkhaus öffentlich | 15,4                     | 30,4        | 4,4                                  | 19,4       |
| SR19025 » | Zufahrt P-E2**      | 14,3                     | 30,5        | 3,3                                  | 19,5       |
| SR19023 » | Zufahrt Rampe E1-   | 13,9                     | 30,6        | 3,0                                  | 19,6       |
| SR19022 » | Zufahrt P-E1**      | 11,0                     | 30,6        | 0,1                                  | 19,6       |
| SR19020 » | Einfahrt Parkhaus** | 3,9                      | 30,6        | -7,0                                 | 19,6       |
|           | Summe               |                          | <b>30,6</b> | <b>19,6</b>                          |            |

## Anlage 7 Teilbeurteilungspegel – Auswirkungen auf die Nachbarschaft

| Mittlere Liste »     |                  | Punktberechnung         |       |  |            |
|----------------------|------------------|-------------------------|-------|--|------------|
| Immissionsberechnung |                  |                         |       |  |            |
| IPkt006 »            | ip_01_1          | Parkverkehr öff. Straße |       | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel- |            |
|                      |                  | x = 660582,83 m         |       | y = 5300925,15 m                         | z = 2,00 m |
|                      |                  | Tag                     |       | Nacht                                    |            |
|                      |                  | L r,i,A                 | L r,A | L r,i,A                                  | L r,A      |
|                      |                  | /dB                     | /dB   | /dB                                      | /dB        |
| SR19026 »            | Parkverkehr öff. | 30,6                    | 30,6  | 26,7                                     | 26,7       |
|                      | Summe            |                         | 30,6  | 26,7                                     |            |

|           |                  |                         |       |  |            |
|-----------|------------------|-------------------------|-------|--|------------|
| IPkt014 » | ip_01_2          | Parkverkehr öff. Straße |       | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel- |            |
|           |                  | x = 660582,83 m         |       | y = 5300925,15 m                         | z = 5,00 m |
|           |                  | Tag                     |       | Nacht                                    |            |
|           |                  | L r,i,A                 | L r,A | L r,i,A                                  | L r,A      |
|           |                  | /dB                     | /dB   | /dB                                      | /dB        |
| SR19026 » | Parkverkehr öff. | 31,7                    | 31,7  | 27,8                                     | 27,8       |
|           | Summe            |                         | 31,7  | 27,8                                     |            |

|           |                  |                         |       |  |            |
|-----------|------------------|-------------------------|-------|--|------------|
| IPkt015 » | ip_01_3          | Parkverkehr öff. Straße |       | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel- |            |
|           |                  | x = 660582,83 m         |       | y = 5300925,15 m                         | z = 8,00 m |
|           |                  | Tag                     |       | Nacht                                    |            |
|           |                  | L r,i,A                 | L r,A | L r,i,A                                  | L r,A      |
|           |                  | /dB                     | /dB   | /dB                                      | /dB        |
| SR19026 » | Parkverkehr öff. | 32,8                    | 32,8  | 28,9                                     | 28,9       |
|           | Summe            |                         | 32,8  | 28,9                                     |            |

|           |                  |                         |       |  |            |
|-----------|------------------|-------------------------|-------|--|------------|
| IPkt005 » | ip_02            | Parkverkehr öff. Straße |       | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel- |            |
|           |                  | x = 660582,66 m         |       | y = 5300952,43 m                         | z = 8,00 m |
|           |                  | Tag                     |       | Nacht                                    |            |
|           |                  | L r,i,A                 | L r,A | L r,i,A                                  | L r,A      |
|           |                  | /dB                     | /dB   | /dB                                      | /dB        |
| SR19026 » | Parkverkehr öff. | 18,9                    | 18,9  | 15,0                                     | 15,0       |
|           | Summe            |                         | 18,9  | 15,0                                     |            |

|           |                  |                         |       |  |            |
|-----------|------------------|-------------------------|-------|--|------------|
| IPkt004 » | ip_03            | Parkverkehr öff. Straße |       | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel- |            |
|           |                  | x = 660609,26 m         |       | y = 5300969,06 m                         | z = 2,00 m |
|           |                  | Tag                     |       | Nacht                                    |            |
|           |                  | L r,i,A                 | L r,A | L r,i,A                                  | L r,A      |
|           |                  | /dB                     | /dB   | /dB                                      | /dB        |
| SR19026 » | Parkverkehr öff. | 15,7                    | 15,7  | 11,7                                     | 11,7       |
|           | Summe            |                         | 15,7  | 11,7                                     |            |

|           |                  |                         |       |  |            |
|-----------|------------------|-------------------------|-------|--|------------|
| IPkt007 » | ip_04            | Parkverkehr öff. Straße |       | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel- |            |
|           |                  | x = 660548,61 m         |       | y = 5300941,02 m                         | z = 8,00 m |
|           |                  | Tag                     |       | Nacht                                    |            |
|           |                  | L r,i,A                 | L r,A | L r,i,A                                  | L r,A      |
|           |                  | /dB                     | /dB   | /dB                                      | /dB        |
| SR19026 » | Parkverkehr öff. | 32,4                    | 32,4  | 28,5                                     | 28,5       |
|           | Summe            |                         | 32,4  | 28,5                                     |            |

|           |       |                         |  |  |  |
|-----------|-------|-------------------------|--|--|--|
| IPkt008 » | ip_05 | Parkverkehr öff. Straße |  | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel- |  |
|-----------|-------|-------------------------|--|--|--|



|           |                  |                 |             |                  |             |            |  |
|-----------|------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|------------|--|
|           |                  | x = 660511,94 m |             | y = 5300920,79 m |             | z = 8,00 m |  |
|           |                  | Tag             |             | Nacht            |             |            |  |
|           |                  | L r,i,A         | L r,A       | L r,i,A          | L r,A       |            |  |
|           |                  | /dB             | /dB         | /dB              | /dB         |            |  |
| SR19026 » | Parkverkehr öff. | 32,9            | 32,9        | 28,9             | 28,9        |            |  |
|           | Summe            |                 | <b>32,9</b> |                  | <b>28,9</b> |            |  |

|                  |                  |                                |             |   |             |            |  |
|------------------|------------------|--------------------------------|-------------|---|-------------|------------|--|
| <b>IPkt009 »</b> | <b>ip_06</b>     | <b>Parkverkehr öff. Straße</b> |             | <b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel-</b> |             |            |  |
|                  |                  | x = 660518,25 m                |             | y = 5300879,05 m                                |             | z = 5,00 m |  |
|                  |                  | Tag                            |             | Nacht   |             |            |  |
|                  |                  | L r,i,A                        | L r,A       | L r,i,A   | L r,A       |            |  |
|                  |                  | /dB                            | /dB         | /dB   | /dB         |            |  |
| SR19026 »        | Parkverkehr öff. | 38,7                           | 38,7        | 34,7  | 34,7        |            |  |
|                  | Summe            |                                | <b>38,7</b> |   | <b>34,7</b> |            |  |

|                  |                  |                                |             |   |             |            |  |
|------------------|------------------|--------------------------------|-------------|---|-------------|------------|--|
| <b>IPkt010 »</b> | <b>ip_07</b>     | <b>Parkverkehr öff. Straße</b> |             | <b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel-</b> |             |            |  |
|                  |                  | x = 660546,84 m                |             | y = 5300861,85 m                                |             | z = 5,00 m |  |
|                  |                  | Tag                            |             | Nacht   |             |            |  |
|                  |                  | L r,i,A                        | L r,A       | L r,i,A   | L r,A       |            |  |
|                  |                  | /dB                            | /dB         | /dB   | /dB         |            |  |
| SR19026 »        | Parkverkehr öff. | 43,9                           | 43,9        | 39,9  | 39,9        |            |  |
|                  | Summe            |                                | <b>43,9</b> |   | <b>39,9</b> |            |  |

|                  |                  |                                |             |   |             |            |  |
|------------------|------------------|--------------------------------|-------------|---|-------------|------------|--|
| <b>IPkt011 »</b> | <b>ip_08</b>     | <b>Parkverkehr öff. Straße</b> |             | <b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel-</b> |             |            |  |
|                  |                  | x = 660551,83 m                |             | y = 5300836,24 m                                |             | z = 5,00 m |  |
|                  |                  | Tag                            |             | Nacht   |             |            |  |
|                  |                  | L r,i,A                        | L r,A       | L r,i,A   | L r,A       |            |  |
|                  |                  | /dB                            | /dB         | /dB   | /dB         |            |  |
| SR19026 »        | Parkverkehr öff. | 37,3                           | 37,3        | 33,4  | 33,4        |            |  |
|                  | Summe            |                                | <b>37,3</b> |   | <b>33,4</b> |            |  |

|                  |                  |                                |             |   |             |            |  |
|------------------|------------------|--------------------------------|-------------|---|-------------|------------|--|
| <b>IPkt012 »</b> | <b>ip_09</b>     | <b>Parkverkehr öff. Straße</b> |             | <b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel-</b> |             |            |  |
|                  |                  | x = 660589,40 m                |             | y = 5300841,73 m                                |             | z = 5,00 m |  |
|                  |                  | Tag                            |             | Nacht   |             |            |  |
|                  |                  | L r,i,A                        | L r,A       | L r,i,A   | L r,A       |            |  |
|                  |                  | /dB                            | /dB         | /dB   | /dB         |            |  |
| SR19026 »        | Parkverkehr öff. | 38,8                           | 38,8        | 34,8  | 34,8        |            |  |
|                  | Summe            |                                | <b>38,8</b> |   | <b>34,8</b> |            |  |

|                  |                  |                                |             |   |             |            |  |
|------------------|------------------|--------------------------------|-------------|---|-------------|------------|--|
| <b>IPkt013 »</b> | <b>ip_10</b>     | <b>Parkverkehr öff. Straße</b> |             | <b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel-</b> |             |            |  |
|                  |                  | x = 660607,51 m                |             | y = 5300836,07 m                                |             | z = 8,00 m |  |
|                  |                  | Tag                            |             | Nacht   |             |            |  |
|                  |                  | L r,i,A                        | L r,A       | L r,i,A   | L r,A       |            |  |
|                  |                  | /dB                            | /dB         | /dB   | /dB         |            |  |
| SR19026 »        | Parkverkehr öff. | 35,3                           | 35,3        | 31,4  | 31,4        |            |  |
|                  | Summe            |                                | <b>35,3</b> |   | <b>31,4</b> |            |  |

|                  |                  |                                |             |   |             |            |  |
|------------------|------------------|--------------------------------|-------------|---|-------------|------------|--|
| <b>IPkt001 »</b> | <b>ip_11</b>     | <b>Parkverkehr öff. Straße</b> |             | <b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel-</b> |             |            |  |
|                  |                  | x = 660633,67 m                |             | y = 5300855,60 m                                |             | z = 5,00 m |  |
|                  |                  | Tag                            |             | Nacht   |             |            |  |
|                  |                  | L r,i,A                        | L r,A       | L r,i,A   | L r,A       |            |  |
|                  |                  | /dB                            | /dB         | /dB   | /dB         |            |  |
| SR19026 »        | Parkverkehr öff. | 14,9                           | 14,9        | 10,9  | 10,9        |            |  |
|                  | Summe            |                                | <b>14,9</b> |   | <b>10,9</b> |            |  |



| IPkt002 » | ip_12            | Parkverkehr öff. Straße |             | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel- |             |            |  |
|-----------|------------------|-------------------------|-------------|--|-------------|------------|--|
|           |                  | x = 660673,58 m         |             | y = 5300929,98 m                         |             | z = 5,00 m |  |
|           |                  | Tag                     |             | Nacht                                    |             |            |  |
|           |                  | L r,i,A                 | L r,A       | L r,i,A                                  | L r,A       |            |  |
|           |                  | /dB                     | /dB         | /dB                                      | /dB         |            |  |
| SR19026 » | Parkverkehr öff. | 18,6                    | 18,6        | 14,6                                     | 14,6        |            |  |
|           | Summe            |                         | <b>18,6</b> |  | <b>14,6</b> |            |  |

| IPkt003 » | ip_13            | Parkverkehr öff. Straße |             | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstel- |             |            |  |
|-----------|------------------|-------------------------|-------------|--|-------------|------------|--|
|           |                  | x = 660658,29 m         |             | y = 5300958,25 m                         |             | z = 5,00 m |  |
|           |                  | Tag                     |             | Nacht                                    |             |            |  |
|           |                  | L r,i,A                 | L r,A       | L r,i,A                                  | L r,A       |            |  |
|           |                  | /dB                     | /dB         | /dB                                      | /dB         |            |  |
| SR19026 » | Parkverkehr öff. | 16,5                    | 16,5        | 12,6                                     | 12,6        |            |  |
|           | Summe            |                         | <b>16,5</b> |  | <b>12,6</b> |            |  |



## Anlage 8 Erläuterungen zu den Ergebnislisten

### DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien

$$L_{fT} = L_W + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{fol} - A_{hous} - A_{bar} - C_{met}$$

wobei  $D_c = D_0 + D_1$  (frequenzabhängige Berechnung)

oder  $D_c = D_0 + D_1 + D_\Omega$  (frequenzunabhängige Berechnung)

mit  $D_\Omega$  = Korrektur für Bodenreflexion bei frequenzunabhängiger Berechnung (entspricht Gl. 11 der DIN ISO 9613-2); wird nicht gesondert ausgewiesen

#### Nomenklatur der Tabellenspalten:

|                   |   |
|-------------------|---|
| IPkt              | Immissionspunkt und fortlaufende Nummer   |
| IPkt: Bezeichnung | benutzerdefinierter Name des Immissionspunktes  |
| IPkt: IP_x/y/z    | x/y/z-Koordinaten des Immissionspunktes   |
| Quelle            | Art und fortlaufende Nummer der Schallquelle (EZQ = Punktschallquelle; LIQ = Linienschallquelle; FLQ = Flächenschallquelle) |
| Bezeichnung       | benutzerdefinierter Name der Schallquelle   |
| Ab.               | Abschnitt des Teilstücks einer Linienschallquelle bzw. der Teilfläche einer Flächenschallquelle                             |
| QP_x/y/z          | x/y/z-Koordinaten der Schallquelle  |
| RO                | Reflexionsordnung (0 = Direktschall, n = n-te Ordnung der Reflexion)  |
| Abstand           | Abstand der Schallquelle zum Immissionsort in m   |
| Frq               | Oktavmittelfrequenz des Frequenzbandes (500 Hz bei frequenzunabhängiger Berechnung)   |
| $L_{W,i}$         | Schallleistungspegel der Quelle   |
| $D_c$             | Raumwinkelmaß ( $D_0 = 0$ für Quellen frei im Raum)   |
| $D_1$             | Richtwirkungsmaß  |
| $A_{div}$         | Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung   |
| $A_{atm}$         | Dämpfung aufgrund von Luftabsorption  |
| $A_{gr}$          | Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts  |
| $A_{fol}$         | Dämpfung aufgrund von Bewuchs   |
| $A_{hous}$        | Dämpfung aufgrund von Bebauung  |
| $A_{bar}$         | Dämpfung aufgrund von Abschirmung   |
| $C_{met}$         | Meteorologische Korrektur   |
| $L_{r,i}$         | A-bewerteter Teilbeurteilungspegel der Schallquelle bzw. Teilquelle   |
| $L_{r(SQ)}$       | A-bewerteter Teilbeurteilungspegel der Schallquelle (Summe aller Teilschallquellen)   |
| $L_{r(IP)}$       | Beurteilungspegel am Immissionsort  |