

**Projekt:**

Bebauungsplan „Hahner“  
Horb a.N. Flurstücke  
1737/1, 1735, 1734, 1737/3

**Auftraggeber:**

Immes GmbH & Co. KG  
Ihlinger Straße 83  
72160 Horb

**Architekt:**

Mauthe GmbH  
Uhlandstraße 3  
72336 Balingen

**Ersteller:**

Dipl.-Ing (FH) Achim Schmitt

## **Schalltechnisches Gutachten zur Änderung eines Bebauungsplanes**

Stand: 12.02.2025

## Inhaltsverzeichnis

|     |                                           |    |
|-----|-------------------------------------------|----|
| 1   | Aufgabestellung .....                     | 3  |
| 2   | Unterlagen .....                          | 3  |
| 2.1 | Planungsgrundlagen.....                   | 3  |
| 2.2 | Gesetze, Normen und Regelwerke .....      | 3  |
| 3   | Plangebiet.....                           | 4  |
| 4   | Beurteilungsgrundlage .....               | 5  |
| 4.1 | Immissionsrichtwert nach TA-Lärm .....    | 5  |
| 4.2 | Immissionsorte und Gebietseinstufung..... | 6  |
| 5   | Emissionen / Lärmquellen .....            | 7  |
| 5.1 | Allgemein.....                            | 7  |
| 5.2 | Rettungswache Malteser .....              | 7  |
| 5.3 | Parkplatz MC Shape.....                   | 8  |
| 5.4 | Schreinerei (Sozialkaufhaus).....         | 8  |
| 5.5 | Parkplatz Einzelhandel Neubau .....       | 9  |
| 5.6 | Anlieferung .....                         | 9  |
| 6   | Berechnung .....                          | 10 |
| 6.1 | Ausbreitungsberechnungen.....             | 10 |
| 6.2 | Qualität der Untersuchung.....            | 11 |
| 7   | Ergebnisse .....                          | 12 |
| 7.1 | Beurteilungspegel nach TA-Lärm .....      | 12 |
| 7.2 | Spitzenpegel.....                         | 13 |
| 7.3 | Tieffrequente Beurteilung .....           | 13 |
| 8   | Zusammenfassung.....                      | 14 |

## Anlagen

|            |                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------|
| Anlage I   | Ergebnisdarstellung als Rasterlärmkarten (2 Seiten) |
| Anlage II  | Berechnungsergebnisse (5 Seiten)                    |
| Anlage III | Eingabedaten Schallquellen (12 Seiten)              |

## **1 Aufgabestellung**

Die Gemeinde Horb plant eine Änderung des Bebauungsplanes „Hahner“. Ziel der Bebauungsplanänderung ist die Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für neuen Wohnraum in Kombination mit gewerblicher Nutzung. In diesem Zuge soll ein Teil des Gewerbegebietes in ein Urbanes Gebiet umgewandelt werden.

Aufgrund der auf das Planungsgebiet einwirkender und ausgehender Emissionen ist eine schalltechnische Untersuchung erforderlich.

Der hierfür erforderliche Nachweis wird gemäß der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA-Lärm) erbracht.

## **2 Unterlagen**

### **2.1 Planungsgrundlagen**

Folgende Unterlagen wurden zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt

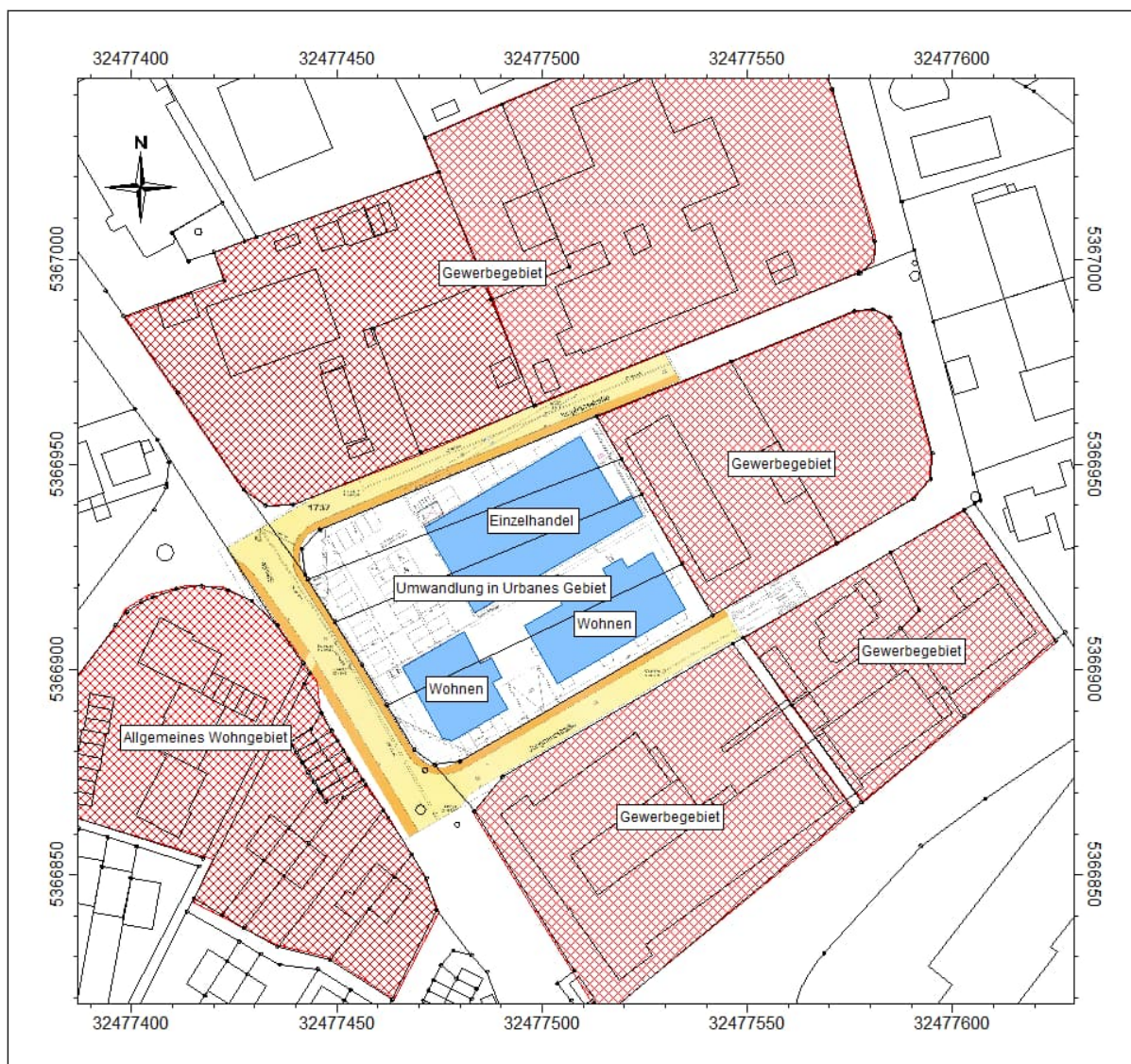
- Lageplan vom 03.04.2023, Architekturbüro Mauthe GmbH
- Bebauungsplan „Hahner“ von 06.09.1962 mit Änderungen vom 15.07.1992 und 21.10.2020

### **2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke**

- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503) mit Änderungen vom 1. Juni 2017
- Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1995
- DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- Parkplatzlärmstudie, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 2007
- VDI 2571: Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft: Jahresbericht der Gewerbeaufsicht 2011, Tätigkeitsberichte Immissionsschutz, Stuttgart 2011
- BIA-Report, Lärmbelastung an Baustellenarbeitsplätzen Teil V der HVBG von Mai 1997
- „Praxisleitfaden Gastgewerbe“ Forum Schall, Wien 2008

### 3 Plangebiet

Abbildung 1: Lageplan ohne Maßstab



## 4 Beurteilungsgrundlage

### 4.1 Immissionsrichtwert nach TA-Lärm

Die Schallimmissionen werden gemäß den Richtwerten der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm beurteilt.

Folgende Immissionsrichtwerte sollen nicht überschritten werden.

*Tabelle 1: Immissionsrichtwert für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm*

| Gebietskategorie                                      | Immissionsrichtwerte [dB(A)] |                      |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|
|                                                       | tags (6 bis 22 Uhr)          | lauteste Nachtstunde |
| a) Industriegebiete                                   | 70                           | 70                   |
| b) Gewerbegebiete                                     | 65                           | 50                   |
| c) Urbane Gebiete                                     | 63                           | 45                   |
| d) Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete          | 60                           | 45                   |
| e) allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete   | 55                           | 40                   |
| f) reine Wohngebiete                                  | 50                           | 35                   |
| g) Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten | 45                           | 35                   |

Die Tagzeit ist definiert zwischen 06.00 Uhr – 22.00 Uhr (06.00 – 22.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen) und die Nachtzeit von 22.00 Uhr – 06.00 Uhr (22.00 – 06.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen), wobei während der Nachtzeit die volle Stunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgeblich ist.

Die Ruhezeiten sind an Werktagen zwischen 06.00 Uhr und 07.00 Uhr sowie zwischen 20.00 Uhr und 22.00 Uhr (06.00 – 09.00, 13.00 – 15.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen). In Ruhezeiten sind für die Gebietskategorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

## 4.2 Immissionsorte und Gebietseinstufung

Die schalltechnische Untersuchung erfolgt an folgenden Immissionsorten:

*Tabelle 2: Maßgebliche Immissionsorte*

| Immissionsort | Lagebeschreibung            |      |                        |
|---------------|-----------------------------|------|------------------------|
|               | Adresse                     | Höhe | Gebietseinstufung      |
| IPkt001       | IO 1 – Neubau Wohnhaus Ost  | 3 m  | Urbanes Gebiet         |
| IPkt002       | IO 2 – Neubau Wohnhaus Ost  | 3 m  | Urbanes Gebiet         |
| IPkt003       | IO 3 - Neubau Wohnhaus West | 3    | Urbanes Gebiet         |
| IPkt004       | IO 4 – Steigle 19           | 5 m  | Allgemeines Wohngebiet |
| IPkt005       | IO 5 – Junghansstraße 22    | 3 m  | Gewerbegebiet          |
| IPkt006       | IO 6 – Neubau Wohnhaus Ost  | 3 m  | Urbanes Gebiet         |
| IPkt007       | IO 6 – Neubau Wohnhaus Ost  | 9 m  | Urbanes Gebiet         |

Die Immissionsorte werden entsprechend der Gebietseinstufung nach TA-Lärm bewertet.

## 5 Emissionen / Lärmquellen

### 5.1 Allgemein

Das Planungsgebiet wird, abgesehen vom westlich angrenzenden Wohngebiet, von einem Gewerbegebiet umschlossen. Die folgenden Gewerbebetriebe sind anzutreffen:

- Junghansstraße 26 - NetzeBW / Betriebsservice
- Junghansstraße 16 - Fattoria La Vialla / Ital. Feinkost
- Junghansstraße 16 – Malteser Rettungswache
- Junghansstraße 7 - Erlacher Höhe Kommode / Sozialkaufhaus (ehemals Schreinerei)
- Junghansstraße 2 - MC Shape / Fitnessstudio
- Junghansstraße 2 – Schlatter Bedachungen / Dachdecker

Gemäß der DIN 18005-1 können für die Berechnung des zu erwartenden Beurteilungspegels, für das Gewerbegebiet eine Flächenschallquelle mit tags und nachts 60 dB(A)/m<sup>2</sup> flächenbezogenen Schalleistungspegel angesetzt werden.

Aufgrund der angerückten Wohnbebauung wird die Junghansstraße 7 als Schreinerei detailliert berücksichtigt.

Eine maßgebliche Nachtnutzung ist nur bei der Rettungswache und dem Fitnessstudio vorhanden. Daher wird tagsüber der pauschale Ansatz gemäß DIN 18005-1 und nachts die detaillierte Betrachtung für das Fitnessstudio MC Shape berücksichtigt. Die An- und Abfahrt sowie die Desinfektion der Rettungswagen der Malteser werden tag- und nachts detailliert betrachtet.

Das Neubauvorhaben des neuen Bebauungsplans umfasst zwei Wohngebäude und einen Verbrauchermarkt. Die Emissionen des Verbrauchermarktes werden überwiegend durch den Kundenparkplatz sowie die Warenanlieferung verursacht. Diese Emissionen erfolgen während der Betriebszeit von 7 bis 20 Uhr. Eine Nachtnutzung des Einzelhandels ist nicht vorgesehen.

### 5.2 Rettungswache Malteser

Für die Betriebsabläufe der Malteser wurden folgende Emittenten in der Prognose berücksichtigt (24 h Betrieb):

- Eine Zu- bzw.- Abfahrt des Rettungswagens ohne akustisches Sondersignal mit  $L_{w,1h} = 63$  dB(A) (Emissionsansatz eines LKWs) lauteste Nachtstunde und am Tag
- Fahrzeugdesinfektion mit Nutzung eines Hochdruckreinigers (Betriebszeit 5 min/h),  $L_w = 97$  dB(A) (Emissionsansatz SB-Hochdruckreiniger an Tankstelle) lauteste Nachtstunde und am Tag
- Fahrzeugreinigung mit Nutzung eines Staubsaugers (Betriebszeit 5 min/h),  $L_w = 83$  dB(A) (Emissionsansatz SB-Staubsauger an Tankstelle) lauteste Nachtstunde und am Tag
- Schließen der Fahrzeugtüren/klappen mit einer Häufigkeit von 10-mal pro Stunde und 100 dB(A) für die lauteste Nachtstunde und am Tag

### 5.3 Parkplatz MC Shape

Für den Parkplatz als Schallquelle werden die emissionstechnisch relevanten Flächen und Zufahrten berücksichtigt. Die Ermittlung der flächenbezogenen Schallleistungspegel erfolgt auf Grundlage der Parkplatzlärmstudie.

Für die Nachtzeit wird erfahrungsgemäß die Frequentierung des Parkplatzes mit 6 Kfz-Bewegungen je lauteste Nachtstunde zu Grunde gelegt.

Der Schallleistungspegel des Parkplatzes wird gemäß folgender Gleichung ermittelt:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \log(B \times N)$$

$L_W$  Schallleistungspegel

$L_{W0}$  63 dB(A) für eine Bewegung pro Stunde

$K_{PA}$  Zuschlag für Parkplatzart (0 dB)

$K_I$  Zuschlag für Impulshaltigkeit (4 dB)

$K_D$  Zuschlag für den Durchfahr – und Parksuchverkehr (0 dB)

$K_{Stro}$  Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberfläche (3 dB)

$B$  Bezugsgröße

$N$  Bewegungshäufigkeit

$$L_W = 77,3 \text{ dB(A)}$$

Die Zu- und Abfahrt von der Kreuzung Junghansstraße/Steigle zum Parkplatz wird gemäß RLS 90 für Pkw mit einer Geschwindigkeit von 30 km/h berücksichtigt.

Als Spitzenpegel wird das Türeenschlagen eines PKWs mit 97,5 dB(A) berücksichtigt.

### 5.4 Schreinerei (Sozialkaufhaus)

Die Betriebszeiten der Schreinerei wurden mit 12 Stunden am Tag angesetzt. Eine Nachnutzung wurde nicht angesetzt. Folgende Betriebsabläufe wurden für die Tagzeit für die Schreinerei angesetzt.

1. Gebäudeinnenpegel mit 88 dB(A) über 12 Stunden, gem. Studie „Handwerk und Wohnen, TÜV Rheinland“
2. Schalldämmmaß der geschlossenen Fenster  $R_w = 20 \text{ dB}$
3. Gabelstaplereinsatz 4 Stunden pro Tag mit  $L_w = 100 \text{ dB(A)}$
4. Kunden- und Mitarbeiterparkplatz mit 80 PKW-Bewegungen pro Tag, Ansatz gem. Parkplatzlärmstudie
5. Je vier Zu- bzw.- Abfahrt eines LKWs mit  $L_{w,1h} = 63 \text{ dB(A)}$

## 5.5 Parkplatz Einzelhandel Neubau

Für den Parkplatz als Schallquelle werden die emissionstechnisch relevanten Flächen und Zufahrten berücksichtigt. Die Ermittlung der flächenbezogenen Schallleistungspegel erfolgt auf Grundlage der Parkplatzlärmstudie.

Für die Tagzeit wird die Frequentierung des Parkplatzes gemäß Parkplatzlärmstudie für einen Verbrauchermarkt mit 800 m<sup>2</sup> mit 5,6 PKW-Bewegungen je Stunde zu Grunde gelegt. Die Betriebszeiten wurden zur sicheren Seite hin von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr betrachtet.

Der Schallleistungspegel des Parkplatzes wird gemäß folgender Gleichung ermittelt:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \log(B \times N)$$

$L_W$  Schallleistungspegel

$L_{W0}$  63 dB(A) für eine Bewegung pro Stunde

$K_{PA}$  Zuschlag für Parkplatzart (3 dB)

$K_I$  Zuschlag für Impulshaltigkeit (4 dB)

$K_D$  Zuschlag für den Durchfahr – und Parksuchverkehr (0 dB)

$K_{Stro}$  Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberfläche (0 dB)

$B$  Bezugsgröße

$N$  Bewegungshäufigkeit

$$L_W = 93,2 \text{ dB(A)}$$

Als Spitzenpegel wird das Türeenschlagen eines PKWs mit 97,5 dB(A) berücksichtigt.

## 5.6 Anlieferung

Pro Tag fährt maximal ein LKW den Verbrauchermarkt an. In der Nacht erfolgt keine Anlieferung. Gemäß dem „Technische[n] Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ werden die Fahrstrecken von LKWs mit einem Pegel von  $L_{(WA',1h)} = 63 \text{ dB(A)}$  berücksichtigt.

Neben den Fahrwegen werden folgende durch die LKWs verursachten Pegel berücksichtigt:

Rückfahrwarner:  $L_{(WA',1h)} = 61 \text{ dB(A)}$  zzgl. 6 dB Tonhaltigkeit

Als Spitzenpegel wurde die Betriebsbremse mit einem Pegel von  $L_W = 108 \text{ dB(A)}$  zu Grunde gelegt.

## 6 Berechnung

Um die Einhaltung der Immissionsrichtwerte feststellen zu können, muss der Beurteilungspegel  $L_r$  herangezogen werden. Der Beurteilungspegel ist auf den Beurteilungszeitraum unter Berücksichtigung von Ton- und Informationshaltigkeit und Impulshaltigkeit zu beziehen. Diese Zuschläge können auch schon in den Mittelungspegel der Lärmquellen beinhaltet sein. Der Beurteilungspegel wird wie folgt ermittelt:

$$L_r = 10 \log\left(\left(\frac{1}{T_r}\right) \sum_{i=1}^N T_i 10^{(0,1(L_{Am,i} + K_{T,i} + K_{I,i}))}\right)$$

|            |                                               |
|------------|-----------------------------------------------|
| $T_r$      | Beurteilungszeitraum                          |
| $T_i$      | Teilzeit $i$                                  |
| $N$        | Zahl der Teilzeit                             |
| $L_{Am,i}$ | Mittelungspegel der Teilzeit $i$              |
| $K_{T,i}$  | Zuschlag für Ton – und Informationshaltigkeit |
| $K_{I,i}$  | Zuschlag für Impulshaltigkeit                 |

### 6.1 Ausbreitungsberechnungen

Zur Ermittlung der Schallimmissionen durch die Schallabstrahlung der Betriebsgeräusche wird eine detaillierte Prognose durchgeführt.

Die Berechnungen erfolgen mit dem EDV-Programm IMMI - Version 2024 [551] auf der Grundlage der DIN ISO 9613, RLS 90, Parkplatzlärmstudie und der VDI-Richtlinie 2571.

Die Simulation berücksichtigt:

- Reflexionen der Schallquellen (Spiegelschallquellen-Modell)
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung
- Pegeländerungen durch topographische und bauliche Gegebenheiten
- Pegeländerung durch Witterungsbedingungen

Der an einem Aufpunkt auftretende äquivalente Dauerschalldruckpegel bei Mitwind,  $L_{rT}(DW)$ , ist für jede Punktquelle und ihre Spiegelquellen in der Bandmittenfrequenz von 500 Hz zu berechnen. Er berücksichtigt die Richtwirkungskorrektur  $D_C$  und die Dämpfung auf Grund der geometrischen Ausbreitung  $A_{div}$ , durch Luftabsorption  $A_{atm}$ , durch Bodendämpfung  $A_{gr}$ , durch Abschirmung  $A_{bar}$  sowie auf Grund sonstiger Effekte  $A_{misc}$ .

Der Mitwind-Mittelungspegel wird gemäß folgender Beziehung ermittelt:

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

Des Weiteren ist die meteorologische Korrektur  $C_{met}$  nach DIN ISO 9613-2 zu berücksichtigen. Zur Ermittlung dieser Korrektur ist neben dem Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort auch die Konstante C (Faktor für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie Temperaturgradienten) erforderlich. Im vorliegenden Fall wird der Wert für die meteorologische Korrektur  $C_{met} = 0$  dB gesetzt. Die berechneten Pegel sind somit "Mitwind-Mittelungspegel".

## 6.2 Qualität der Untersuchung

Alle Berechnungen basieren auf den beschriebenen Annahmen. Die Prognose berücksichtigt die relevanten Schallquellen im "ungünstigsten Fall", höhere Emissionen als angegeben sind nicht zu erwarten.

Die Genauigkeit der Ausbreitungsrechnung wird entsprechend ISO 9613-2 für eine Entfernung von weniger als 100 m zwischen der zu beurteilenden Anlage und den Immissionsorten in Abhängigkeit der Höhen der Emissionsquellen und Immissionsorte mit  $\pm 1$  dB angegeben. Abweichungen durch Reflexionen und Abschirmung sind hierbei nicht berücksichtigt. Es kann erfahrungsgemäß von einer Abweichung mit bis zu  $\pm 3$  dB ausgegangen werden. Es ist davon auszugehen, dass die dargestellten Ergebnisse den schalltechnisch ungünstigsten Fall widerspiegeln, denn das Berechnungsmodell setzt voraus:

- Mitwindsituation
- Maximaler Emissionszustand
- Vernachlässigung der Bodendämpfung

Nicht erfassbar sind verhaltensbezogene Störungen.

## 7 Ergebnisse

### 7.1 Beurteilungspegel nach TA-Lärm

Mit den unter Abschnitt 5 und 6 beschriebenen Randbedingungen werden anhand des Rechenmodells die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten ermittelt. Mit folgenden Beurteilungspegeln ist an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Immissionsorten zu rechnen.

Tabelle 3: Beurteilungspegel

| Immissions-ort | Lagebeschreibung              | Beurteilungs-<br>pegel<br>[dB(A)] |        | Richtwert<br>nach TA Lärm<br>[dB(A)] |        |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|
|                | Adresse                       | werk-<br>tags                     | nachts | tags                                 | nachts |
| IPkt001        | IO 1 – Neubau Wohnhaus Ost    | 53.1                              | 40.8   | 63                                   | 45     |
| IPkt002        | IO 2 – Neubau Wohnhaus Ost    | 55.9                              | 43.0   | 63                                   | 45     |
| IPkt003        | IO 3 - Neubau Wohnhaus West   | 61.4                              | 36.0   | 63                                   | 45     |
| IPkt004        | IO 4 – Steigle 19             | 54.2                              | 37.8   | 55                                   | 40     |
| IPkt005        | IO 5 – Junghansstraße 22      | 57.1                              | 31.7   | 65                                   | 50     |
| IPkt006        | IO 6 – Neubau Wohnhaus Ost 3m | 49.3                              | 33.4   | 63                                   | 45     |
| IPkt007        | IO 6 – Neubau Wohnhaus Ost 6m | 52.2                              | 40.7   | 63                                   | 45     |
| IPkt008        | IO 6 – Neubau Wohnhaus Ost 9m | 53.4                              | 44.0   | 63                                   | 45     |

Zu allen Zeiten und an allen Immissionsorten mit Anforderungen werden die Immissionsrichtwerte an den Beurteilungspegel eingehalten.

## 7.2 Spitzenpegel

Tabelle 4: Spitzenpegel

| Immissionsort | Lagebeschreibung              | Spitzenpegel<br>[dB(A)] |        | Richtwert nach<br>TA-Lärm<br>[dB(A)] |        |
|---------------|-------------------------------|-------------------------|--------|--------------------------------------|--------|
|               |                               | tags                    | nachts | tags                                 | nachts |
| IPkt001       | IO 1 – Neubau Wohnhaus Ost    | 65.6                    | 58.7   | 93                                   | 65     |
| IPkt002       | IO 2 – Neubau Wohnhaus Ost    | 64.7                    | 65.0   | 93                                   | 65     |
| IPkt003       | IO 3 - Neubau Wohnhaus West   | 79.2                    | 37.3   | 93                                   | 65     |
| IPkt004       | IO 4 – Steigle 19             | 58.6                    | 47.4   | 85                                   | 60     |
| IPkt005       | IO 5 – Junghansstraße 22      | 56.4                    | 42.8   | 95                                   | 70     |
| IPkt006       | IO 6 – Neubau Wohnhaus Ost 3m | 69.7                    | 49.4   | 93                                   | 65     |
| IPkt007       | IO 6 – Neubau Wohnhaus Ost 6m | 72.0                    | 53.2   | 93                                   | 65     |
| IPkt008       | IO 6 – Neubau Wohnhaus Ost 9m | 74.8                    | 56.5   | 93                                   | 65     |

Die maßgeblichen Spitzenpegel werden durch die Betriebsbremse der LKW und das Türenschlagen der PKW verursacht. Diese betragen maximal 79,2 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht. Die Anforderungen der TA-Lärm werden eingehalten.

Zu allen Zeiten und an allen Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte an den Beurteilungspegel und den Spitzenpegel eingehalten.

## 7.3 Tieffrequente Beurteilung

Aufgrund der Nutzung kann davon ausgegangen werden, dass keine Beeinträchtigung durch tieffrequente Geräusche stattfindet.

## 8 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung kann wie folgt zusammengefasst werden.

Zur Beurteilung der Schallbelastung in der Nachbarschaft und im Plangebiet werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm herangezogen.

Die Prognoseberechnungen haben aufgezeigt, dass durch das geplante Bauvorhaben keine unzumutbaren Schallimmissionen erfolgt und die umliegenden Gewerbebetriebe keine Einschränkungen erfahren.

Es sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich, sofern im nördlichen Baufeld (Verbrauchermarkt) keine Wohnbebauung vorgesehen wird.

Aus immissionsschutzfachlicher Sicht spricht der Genehmigung des Bauvorhabens somit nichts entgegen. Dennoch obliegt die Genehmigung der zuständigen Behörde.

Die Prognose wurde als „worst case“ Szenario erstellt und kann im Gegensatz zur Realität größere Pegel prognostizieren.

Dieser Bericht umfasst 36 Seiten (inkl. Deckblatt und Inhaltsverzeichnis und Anlagen). Er darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte Vervielfältigung und eine Veröffentlichung sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Stuttgart, 12.02.2025

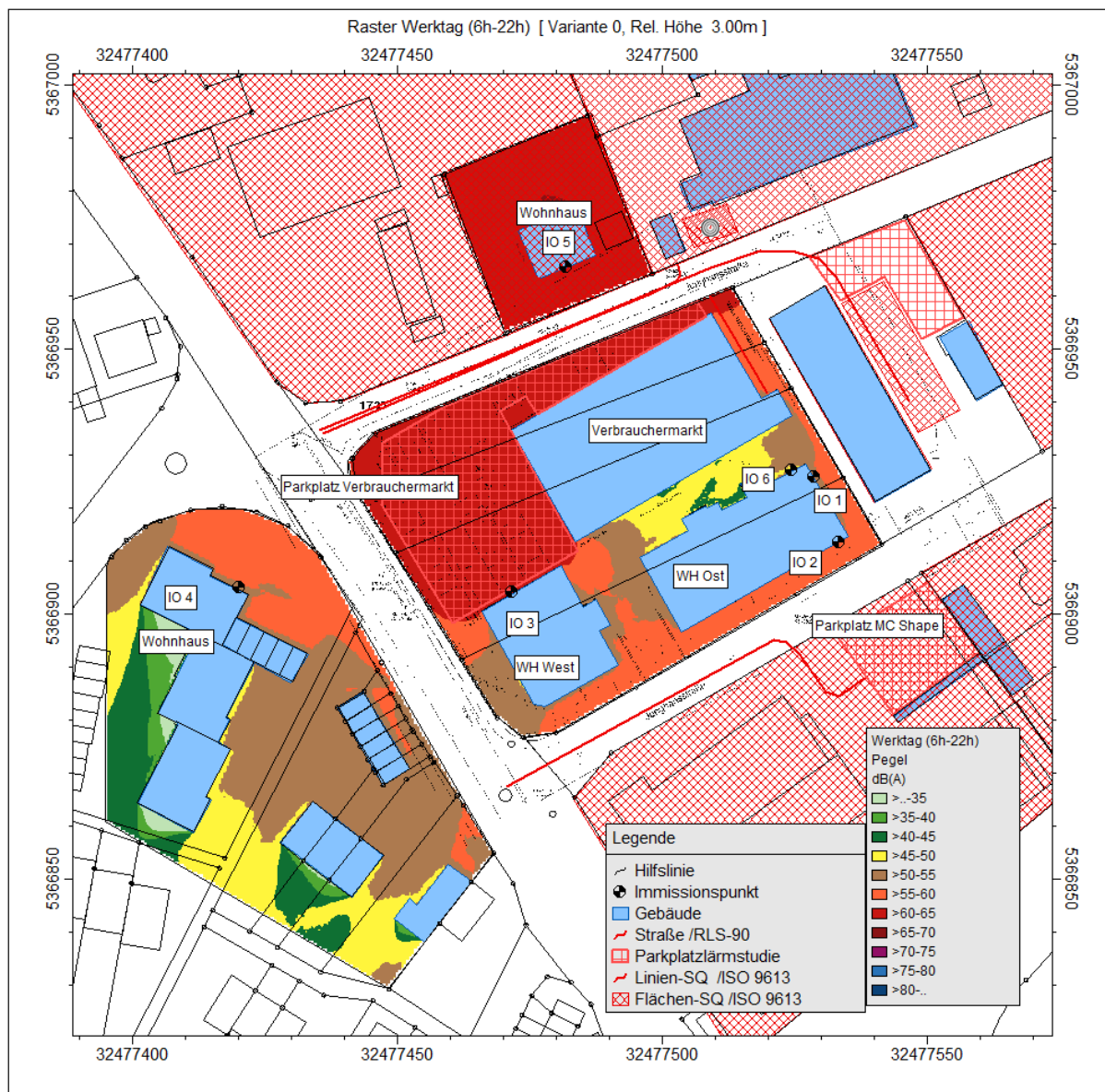


Achim Schmitt

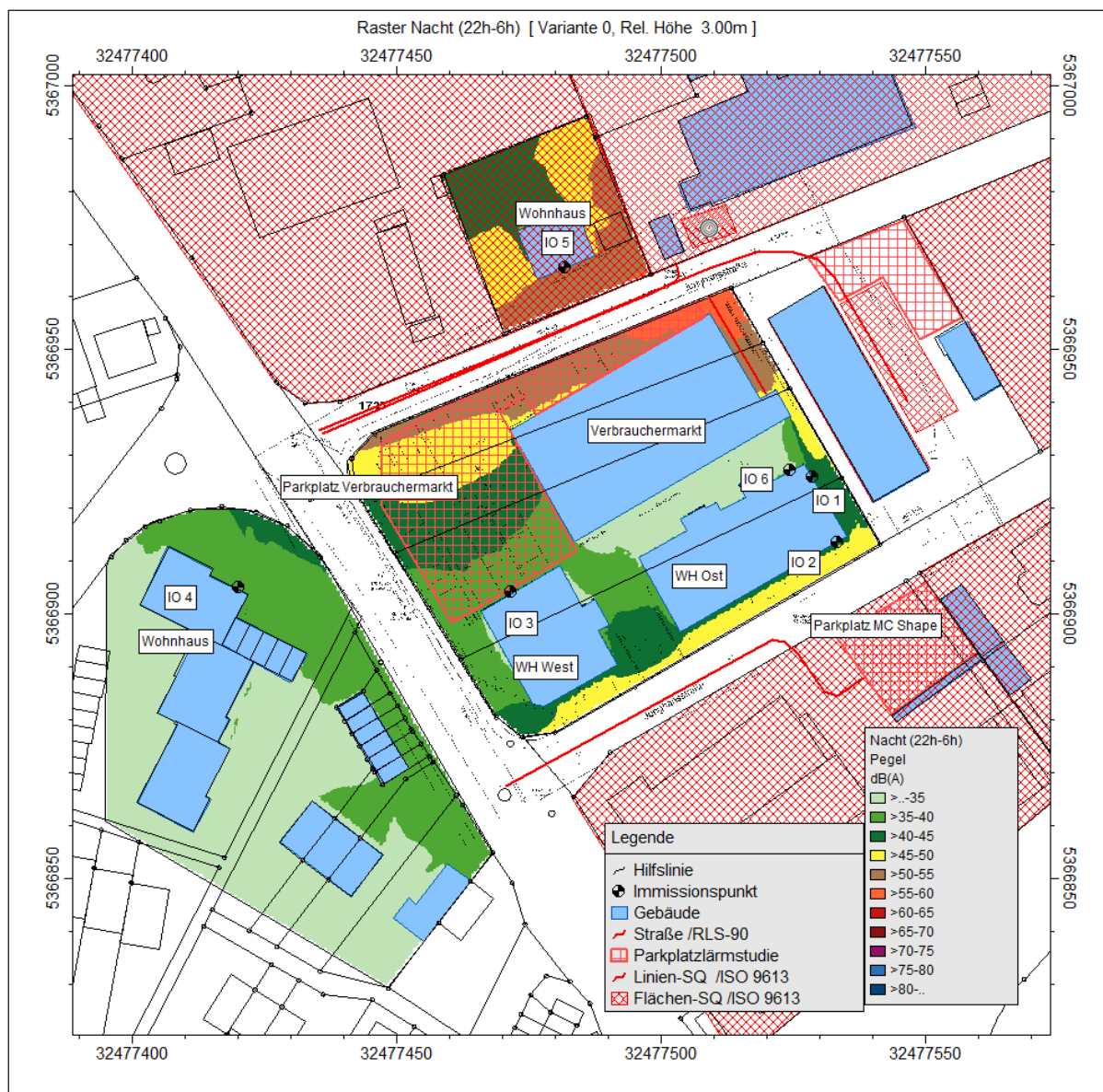
# Anlage I

## Ergebnisdarstellung als Rasterlärmkarten

Rasterlärmkarte tags: 3 m über Gelände



Rasterlärmkarte nachts: 3 m über Gelände



# Anlage II

## Berechnungsergebnisse

## Kurze Ergebnisdarstellung – Beurteilungspegel

| Kurze Liste          |         | Punktberechnung                  |       |                  |       |                |       |  |  |
|----------------------|---------|----------------------------------|-------|------------------|-------|----------------|-------|--|--|
| Immissionsberechnung |         | Beurteilung nach TA Lärm (2017)  |       |                  |       |                |       |  |  |
| Variante 0           |         | Einstellung: Referenzeinstellung |       |                  |       |                |       |  |  |
|                      |         | Werktag (6h-22h)                 |       | Sonntag (6h-22h) |       | Nacht (22h-6h) |       |  |  |
|                      |         | IRW                              | L r,A | IRW              | L r,A | IRW            | L r,A |  |  |
|                      |         | /dB                              | /dB   | /dB              | /dB   | /dB            | /dB   |  |  |
| IPkt001              | IO 1    | 63.0                             | 53.1  | 63.0             | 49.0  | 45.0           | 40.8  |  |  |
| IPkt002              | IO 2    | 63.0                             | 55.9  | 63.0             | 55.8  | 45.0           | 43.0  |  |  |
| IPkt003              | IO 3    | 63.0                             | 61.4  | 63.0             | 48.6  | 45.0           | 36.0  |  |  |
| IPkt004              | IO 4    | 55.0                             | 54.2  | 55.0             | 54.2  | 40.0           | 37.8  |  |  |
| IPkt005              | IO 5    | 65.0                             | 57.1  | 65.0             | 57.1  | 50.0           | 31.7  |  |  |
| IPkt006              | IO 6 3m | 63.0                             | 49.3  | 63.0             | 41.7  | 45.0           | 33.4  |  |  |
| IPkt007              | IO 6 6m | 63.0                             | 52.2  | 63.0             | 49.2  | 45.0           | 40.7  |  |  |
| IPkt008              | IO 6 9m | 63.0                             | 53.4  | 63.0             | 51.3  | 45.0           | 44.0  |  |  |

## Spitzenpegel

| Immissionspunkt |         | Beurteilungszeitraum | Quelle(Lmax) |                          | Lw,Sp  | D,ges | Lr,Sp  | RW,Sp  |
|-----------------|---------|----------------------|--------------|--------------------------|--------|-------|--------|--------|
|                 |         |                      |              |                          | /dB(A) | /dB   | /dB(A) | /dB(A) |
| IPkt001         | IO 1    | Werktag (6h-22h)     | FLQi009      | Gabelstapler Schreinerei | 120.0  | -54.4 | 65.6   | 93.0   |
|                 |         | Sonntag (6h-22h)     | FLQi006      | Malteser Fahrzeugaufbe-  | 100.0  | -43.3 | 56.7   | 93.0   |
|                 |         | Nacht (22h-6h)       | PRKL002      | Parkplatz MC Shape       | 97.5   | -38.8 | 58.7   | 65.0   |
| IPkt002         | IO 2    | Werktag (6h-22h)     | FLQi009      | Gabelstapler Schreinerei | 120.0  | -55.3 | 64.7   | 93.0   |
|                 |         | Sonntag (6h-22h)     | FLQi006      | Malteser Fahrzeugaufbe-  | 100.0  | -62.3 | 37.7   | 93.0   |
|                 |         | Nacht (22h-6h)       | PRKL002      | Parkplatz MC Shape       | 97.5   | -32.5 | 65.0   | 65.0   |
| IPkt003         | IO 3    | Werktag (6h-22h)     | PRKL001      | Parkplatz Verbraucher-   | 97.5   | -18.3 | 79.2   | 93.0   |
|                 |         | Sonntag (6h-22h)     | FLQi006      | Malteser Fahrzeugaufbe-  | 100.0  | -62.7 | 37.3   | 93.0   |
|                 |         | Nacht (22h-6h)       | FLQi006      | Malteser Fahrzeugaufbe-  | 100.0  | -62.7 | 37.3   | 65.0   |
| IPkt004         | IO 4    | Werktag (6h-22h)     | PRKL001      | Parkplatz Verbraucher-   | 97.5   | -38.9 | 58.6   | 85.0   |
|                 |         | Sonntag (6h-22h)     | FLQi006      | Malteser Fahrzeugaufbe-  | 100.0  | -52.6 | 47.4   | 85.0   |
|                 |         | Nacht (22h-6h)       | FLQi006      | Malteser Fahrzeugaufbe-  | 100.0  | -52.6 | 47.4   | 60.0   |
| IPkt005         | IO 5    | Werktag (6h-22h)     | FLQi009      | Gabelstapler Schreinerei | 120.0  | -63.6 | 56.4   | 95.0   |
|                 |         | Sonntag (6h-22h)     | FLQi006      | Malteser Fahrzeugaufbe-  | 100.0  | -57.2 | 42.8   | 95.0   |
|                 |         | Nacht (22h-6h)       | FLQi006      | Malteser Fahrzeugaufbe-  | 100.0  | -57.2 | 42.8   | 70.0   |
| IPkt006         | IO 6 3m | Werktag (6h-22h)     | LIQi001      | LKW-Warenanlieferung     | 108.0  | -38.3 | 69.7   | 93.0   |
|                 |         | Sonntag (6h-22h)     | FLQi006      | Malteser Fahrzeugaufbe-  | 100.0  | -54.2 | 45.8   | 93.0   |
|                 |         | Nacht (22h-6h)       | PRKL002      | Parkplatz MC Shape       | 97.5   | -48.1 | 49.4   | 65.0   |
| IPkt007         | IO 6 6m | Werktag (6h-22h)     | FLQi009      | Gabelstapler Schreinerei | 120.0  | -48.0 | 72.0   | 93.0   |
|                 |         | Sonntag (6h-22h)     | FLQi006      | Malteser Fahrzeugaufbe-  | 100.0  | -46.8 | 53.2   | 93.0   |
|                 |         | Nacht (22h-6h)       | FLQi006      | Malteser Fahrzeugaufbe-  | 100.0  | -46.8 | 53.2   | 65.0   |
| IPkt008         | IO 6 9m | Werktag (6h-22h)     | FLQi009      | Gabelstapler Schreinerei | 120.0  | -45.2 | 74.8   | 93.0   |
|                 |         | Sonntag (6h-22h)     | EZQi001      | Türenschrägen            | 100.0  | -43.5 | 56.5   | 93.0   |
|                 |         | Nacht (22h-6h)       | EZQi001      | Türenschrägen            | 100.0  | -43.5 | 56.5   | 65.0   |

## Detaillierte Ergebnisdarstellung – Beurteilungspegel

| Mittlere Liste »     |                                                           | Punktberechnung                             |       |                  |       |                |       |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|------------------|-------|----------------|-------|
| Immissionsberechnung |                                                           | Beurteilung nach TA Lärm (2017)             |       |                  |       |                |       |
| IPkt001 »            | IO 1                                                      | Variante 0 Einstellung: Referenzeinstellung |       |                  |       |                |       |
|                      |                                                           | x = 32477528.58 m                           |       | y = 5366926.09 m |       | z = 3.00 m     |       |
|                      |                                                           | Werktag (6h-22h)                            |       | Sonntag (6h-22h) |       | Nacht (22h-6h) |       |
|                      |                                                           | L r,i,A                                     | L r,A | L r,i,A          | L r,A | L r,i,A        | L r,A |
|                      |                                                           | /dB                                         | /dB   | /dB              | /dB   | /dB            | /dB   |
| FLQi007 »            | Fenster Schreinerei                                       | 50.7                                        | 50.7  |                  |       |                |       |
| FLQi003 »            | Gewerbe Südost                                            | 45.2                                        | 51.8  | 45.2             | 45.2  |                |       |
| FLQi002 »            | Gewerbe SÜD                                               | 45.0                                        | 52.6  | 45.0             | 48.1  |                |       |
| FLQi005 »            | Gewerbe Nordost                                           | 38.0                                        | 52.8  | 38.0             | 48.5  |                |       |
| FLQi009 »            | Gabelstapler Schreinerei                                  | 37.6                                        | 52.9  |                  | 48.5  |                |       |
| FLQi006 »            | Malteser Fahrzeugaufberei-<br>tung / Malteser Schreinerei | 36.0                                        | 53.0  | 35.5             | 48.7  | 38.5           | 38.5  |
| FLQi001 »            | Gewerbe Ost                                               | 33.9                                        | 53.0  | 33.9             | 48.9  |                | 38.5  |
| EZQi001 »            | Türenschiagen                                             | 31.9                                        | 53.1  | 31.9             | 49.0  | 31.9           | 39.4  |
| FLQi004 »            | Gewerbe Nord                                              | 30.9                                        | 53.1  | 30.9             | 49.0  |                | 39.4  |
| PRKL001 »            | Parkplatz Verbraucher-<br>markt                           | 27.5                                        | 53.1  |                  | 49.0  |                | 39.4  |
| LIQi004 »            | LKW Schreinerei                                           | 26.2                                        | 53.1  |                  | 49.0  |                | 39.4  |
| FLQi008 »            | Fenster Schreinerei*                                      | 26.0                                        | 53.1  |                  | 49.0  |                | 39.4  |
| FLQi010 »            | Malteser Fahrzeugaufberei-<br>tung / Malteser Aus-Anfahrt | 22.0                                        | 53.1  | 21.5             | 49.0  | 24.5           | 39.5  |
| LIQi003 »            | Malteser Aus-Anfahrt                                      | 18.7                                        | 53.1  | 18.7             | 49.0  | 18.7           | 39.6  |
| LIQi002 »            | LKW-Rückfahrwarner                                        | 17.8                                        | 53.1  |                  | 49.0  |                | 39.6  |
| PRKL003 »            | Parkplatz Schreinerei                                     | 17.5                                        | 53.1  |                  | 49.0  |                | 39.6  |
| LIQi001 »            | LKW-Warenanlieferung                                      | 16.8                                        | 53.1  |                  | 49.0  |                | 39.6  |
| STRb001 »            | Zufahrt Parkplatz                                         |                                             | 53.1  |                  | 49.0  | 22.1           | 39.6  |
| PRKL002 »            | Parkplatz MC Shape<br>Nachtverkehr                        |                                             | 53.1  |                  | 49.0  | 34.6           | 40.8  |
| n=19                 | Summe                                                     |                                             | 53.1  |                  | 49.0  |                | 40.8  |

| IPkt002 » | IO 2                                                      | Variante 0 Einstellung: Referenzeinstellung |       |                  |       |                |       |
|-----------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|------------------|-------|----------------|-------|
|           |                                                           | x = 32477533.52 m                           |       | y = 5366913.41 m |       | z = 3.00 m     |       |
|           |                                                           | Werktag (6h-22h)                            |       | Sonntag (6h-22h) |       | Nacht (22h-6h) |       |
|           |                                                           | L r,i,A                                     | L r,A | L r,i,A          | L r,A | L r,i,A        | L r,A |
|           |                                                           | /dB                                         | /dB   | /dB              | /dB   | /dB            | /dB   |
| FLQi002 » | Gewerbe SÜD                                               | 54.5                                        | 54.5  | 54.5             | 54.5  |                |       |
| FLQi003 » | Gewerbe Südost                                            | 49.5                                        | 55.7  | 49.5             | 55.7  |                |       |
| FLQi001 » | Gewerbe Ost                                               | 40.2                                        | 55.8  | 40.2             | 55.8  |                |       |
| FLQi007 » | Fenster Schreinerei                                       | 35.3                                        | 55.8  |                  | 55.8  |                |       |
| FLQi009 » | Gabelstapler Schreinerei                                  | 33.2                                        | 55.8  |                  | 55.8  |                |       |
| PRKL001 » | Parkplatz Verbraucher-<br>markt                           | 28.8                                        | 55.9  |                  | 55.8  |                |       |
| FLQi005 » | Gewerbe Nordost                                           | 27.0                                        | 55.9  | 27.0             | 55.8  |                |       |
| FLQi004 » | Gewerbe Nord                                              | 26.4                                        | 55.9  | 26.4             | 55.8  |                |       |
| FLQi008 » | Fenster Schreinerei*                                      | 22.7                                        | 55.9  |                  | 55.8  |                |       |
| FLQi006 » | Malteser Fahrzeugaufberei-<br>tung / Malteser Schreinerei | 20.0                                        | 55.9  | 19.5             | 55.8  | 22.5           | 22.5  |
| EZQi001 » | Türenschiagen                                             | 18.9                                        | 55.9  | 18.9             | 55.8  | 18.9           | 24.1  |
| LIQi004 » | LKW Schreinerei                                           | 15.7                                        | 55.9  |                  | 55.8  |                | 24.1  |
| LIQi003 » | Malteser Aus-Anfahrt                                      | 13.4                                        | 55.9  | 13.4             | 55.8  | 13.4           | 24.4  |
| PRKL003 » | Parkplatz Schreinerei                                     | 9.6                                         | 55.9  |                  | 55.8  |                | 24.4  |
| LIQi002 » | LKW-Rückfahrwarner                                        | 6.2                                         | 55.9  |                  | 55.8  |                | 24.4  |
| FLQi010 » | Malteser Fahrzeugaufberei-<br>tung / Malteser Aus-Anfahrt | 6.0                                         | 55.9  | 5.5              | 55.8  | 8.5            | 24.5  |
| LIQi001 » | LKW-Warenanlieferung                                      | 5.2                                         | 55.9  |                  | 55.8  |                | 24.5  |
| STRb001 » | Zufahrt Parkplatz                                         |                                             | 55.9  |                  | 55.8  | 35.6           | 35.9  |
| PRKL002 » | Parkplatz MC Shape<br>Nachtverkehr                        |                                             | 55.9  |                  | 55.8  | 42.0           | 43.0  |
| n=19      | Summe                                                     |                                             | 55.9  |                  | 55.8  |                | 43.0  |

| IPkt003 » | IO 3                       | Variante 0 Einstellung: Referenzeinstellung |             |                  |             |                |             |
|-----------|----------------------------|---------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|----------------|-------------|
|           |                            | x = 32477471.83 m                           |             | y = 5366904.06 m |             | z = 3.00 m     |             |
|           |                            | Werktag (6h-22h)                            |             | Sonntag (6h-22h) |             | Nacht (22h-6h) |             |
|           |                            | L r,i,A                                     | L r,A       | L r,i,A          | L r,A       | L r,i,A        | L r,A       |
|           |                            | /dB                                         | /dB         | /dB              | /dB         | /dB            | /dB         |
| PRKL001 » | Parkplatz Verbraucher-     | 61.1                                        | 61.1        |                  |             |                |             |
| FLQi004 » | Gewerbe Nord               | 48.1                                        | 61.4        | 48.1             | 48.1        |                |             |
| LIQi003 » | Malteser Aus-Anfahrt       | 35.7                                        | 61.4        | 35.7             | 48.4        | 35.7           | 35.7        |
| LIQi004 » | LKW Schreinerei            | 32.0                                        | 61.4        |                  | 48.4        |                | 35.7        |
| FLQi005 » | Gewerbe Nordost            | 31.1                                        | 61.4        | 31.1             | 48.5        |                | 35.7        |
| FLQi002 » | Gewerbe SÜD                | 28.8                                        | 61.4        | 28.8             | 48.5        |                | 35.7        |
| FLQi001 » | Gewerbe Ost                | 26.2                                        | 61.4        | 26.2             | 48.5        |                | 35.7        |
| FLQi009 » | Gabelstapler Schreinerei   | 25.8                                        | 61.4        |                  | 48.5        |                | 35.7        |
| FLQi007 » | Fenster Schreinerei        | 20.9                                        | 61.4        |                  | 48.5        |                | 35.7        |
| FLQi003 » | Gewerbe Südost             | 20.8                                        | 61.4        | 20.8             | 48.5        |                | 35.7        |
| FLQi006 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 20.2                                        | 61.4        | 19.6             | 48.6        | 22.7           | 35.9        |
| EZQi001 » | Türenschiagen              | 18.5                                        | 61.4        | 18.5             | 48.6        | 18.5           | 36.0        |
| FLQi008 » | Fenster Schreinerei*       | 11.3                                        | 61.4        |                  | 48.6        |                | 36.0        |
| PRKL003 » | Parkplatz Schreinerei      | 7.4                                         | 61.4        |                  | 48.6        |                | 36.0        |
| FLQi010 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 6.2                                         | 61.4        | 5.6              | 48.6        | 8.7            | 36.0        |
| LIQi002 » | LKW-Rückfahrwarner         | 3.9                                         | 61.4        |                  | 48.6        |                | 36.0        |
| LIQi001 » | LKW-Warenanlieferung       | 2.9                                         | 61.4        |                  | 48.6        |                | 36.0        |
| STRb001 » | Zufahrt Parkplatz          |                                             | 61.4        |                  | 48.6        | 6.8            | 36.0        |
| PRKL002 » | Parkplatz MC Shape         |                                             | 61.4        |                  | 48.6        | 8.1            | 36.0        |
| n=19      | Summe                      |                                             | <b>61.4</b> |                  | <b>48.6</b> |                | <b>36.0</b> |

| IPkt004 » | IO 4                       | Variante 0 Einstellung: Referenzeinstellung |             |                  |             |                |             |
|-----------|----------------------------|---------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|----------------|-------------|
|           |                            | x = 32477419.97 m                           |             | y = 5366904.92 m |             | z = 5.00 m     |             |
|           |                            | Werktag (6h-22h)                            |             | Sonntag (6h-22h) |             | Nacht (22h-6h) |             |
|           |                            | L r,i,A                                     | L r,A       | L r,i,A          | L r,A       | L r,i,A        | L r,A       |
|           |                            | /dB                                         | /dB         | /dB              | /dB         | /dB            | /dB         |
| FLQi004 » | Gewerbe Nord               | 51.6                                        | 51.6        | 53.3             | 53.3        |                |             |
| PRKL001 » | Parkplatz Verbraucher-     | 49.3                                        | 53.6        |                  | 53.3        |                |             |
| FLQi002 » | Gewerbe SÜD                | 41.5                                        | 53.9        | 43.2             | 53.7        |                |             |
| FLQi005 » | Gewerbe Nordost            | 40.0                                        | 54.0        | 41.7             | 53.9        |                |             |
| LIQi003 » | Malteser Aus-Anfahrt       | 38.2                                        | 54.1        | 39.9             | 54.1        | 36.3           | 36.3        |
| LIQi004 » | LKW Schreinerei            | 33.0                                        | 54.2        |                  | 54.1        |                | 36.3        |
| FLQi001 » | Gewerbe Ost                | 30.5                                        | 54.2        | 32.2             | 54.1        |                | 36.3        |
| FLQi006 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 30.1                                        | 54.2        | 31.5             | 54.2        | 30.8           | 37.4        |
| EZQi001 » | Türenschiagen              | 28.1                                        | 54.2        | 29.8             | 54.2        | 26.2           | 37.7        |
| FLQi003 » | Gewerbe Südost             | 24.9                                        | 54.2        | 26.6             | 54.2        |                | 37.7        |
| FLQi009 » | Gabelstapler Schreinerei   | 22.7                                        | 54.2        |                  | 54.2        |                | 37.7        |
| FLQi007 » | Fenster Schreinerei        | 21.0                                        | 54.2        |                  | 54.2        |                | 37.7        |
| FLQi010 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 16.1                                        | 54.2        | 17.5             | 54.2        | 16.8           | 37.8        |
| PRKL003 » | Parkplatz Schreinerei      | 11.3                                        | 54.2        |                  | 54.2        |                | 37.8        |
| FLQi008 » | Fenster Schreinerei*       | 10.5                                        | 54.2        |                  | 54.2        |                | 37.8        |
| LIQi002 » | LKW-Rückfahrwarner         | 8.3                                         | 54.2        |                  | 54.2        |                | 37.8        |
| LIQi001 » | LKW-Warenanlieferung       | 7.3                                         | 54.2        |                  | 54.2        |                | 37.8        |
| STRb001 » | Zufahrt Parkplatz          |                                             | 54.2        |                  | 54.2        | 20.3           | 37.8        |
| PRKL002 » | Parkplatz MC Shape         |                                             | 54.2        |                  | 54.2        | 7.6            | 37.8        |
| n=19      | Summe                      |                                             | <b>54.2</b> |                  | <b>54.2</b> |                | <b>37.8</b> |

| IPkt005 » | IO 5                       | Variante 0 Einstellung: Referenzeinstellung |       |                  |       |                |       |
|-----------|----------------------------|---------------------------------------------|-------|------------------|-------|----------------|-------|
|           |                            | x = 32477481.97 m                           |       | y = 5366965.53 m |       | z = 3.00 m     |       |
|           |                            | Werktag (6h-22h)                            |       | Sonntag (6h-22h) |       | Nacht (22h-6h) |       |
|           |                            | L r,i,A                                     | L r,A | L r,i,A          | L r,A | L r,i,A        | L r,A |
|           |                            | /dB                                         | /dB   | /dB              | /dB   | /dB            | /dB   |
| FLQi004 » | Gewerbe Nord               | 57.0                                        | 57.0  | 57.0             | 57.0  |                |       |
| FLQi005 » | Gewerbe Nordost            | 37.2                                        | 57.1  | 37.2             | 57.1  |                |       |
| PRKL001 » | Parkplatz Verbraucher-     | 34.0                                        | 57.1  |                  | 57.1  |                |       |
| LIQi003 » | Malteser Aus-Anfahrt       | 29.0                                        | 57.1  | 29.0             | 57.1  | 29.0           | 29.0  |
| LIQi004 » | LKW Schreinerei            | 26.6                                        | 57.1  |                  | 57.1  |                | 29.0  |
| FLQi009 » | Gabelstapler Schreinerei   | 24.7                                        | 57.1  |                  | 57.1  |                | 29.0  |
| FLQi006 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 24.4                                        | 57.1  | 23.9             | 57.1  | 26.9           | 31.1  |
| FLQi001 » | Gewerbe Ost                | 23.4                                        | 57.1  | 23.4             | 57.1  |                | 31.1  |
| EZQi001 » | Türenschiagen              | 22.5                                        | 57.1  | 22.5             | 57.1  | 22.5           | 31.7  |
| FLQi002 » | Gewerbe SÜD                | 22.4                                        | 57.1  | 22.4             | 57.1  |                | 31.7  |
| FLQi003 » | Gewerbe Südost             | 19.4                                        | 57.1  | 19.4             | 57.1  |                | 31.7  |
| FLQi007 » | Fenster Schreinerei        | 13.5                                        | 57.1  |                  | 57.1  |                | 31.7  |
| FLQi008 » | Fenster Schreinerei*       | 11.9                                        | 57.1  |                  | 57.1  |                | 31.7  |
| FLQi010 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 10.4                                        | 57.1  | 9.9              | 57.1  | 12.9           | 31.7  |
| PRKL003 » | Parkplatz Schreinerei      | 9.5                                         | 57.1  |                  | 57.1  |                | 31.7  |
| LIQi002 » | LKW-Rückfahrwarner         | 7.9                                         | 57.1  |                  | 57.1  |                | 31.7  |
| LIQi001 » | LKW-Warenanlieferung       | 6.9                                         | 57.1  |                  | 57.1  |                | 31.7  |
| STRb001 » | Zufahrt Parkplatz          |                                             | 57.1  |                  | 57.1  | 2.4            | 31.7  |
| PRKL002 » | Parkplatz MC Shape         |                                             | 57.1  |                  | 57.1  | 6.0            | 31.7  |
| n=19      | Summe                      |                                             | 57.1  |                  | 57.1  |                | 31.7  |

| IPkt006 » | IO 6 3m                    | Variante 0 Einstellung: Referenzeinstellung |       |                  |       |                |       |
|-----------|----------------------------|---------------------------------------------|-------|------------------|-------|----------------|-------|
|           |                            | x = 32477524.32 m                           |       | y = 5366927.08 m |       | z = 3.00 m     |       |
|           |                            | Werktag (6h-22h)                            |       | Sonntag (6h-22h) |       | Nacht (22h-6h) |       |
|           |                            | L r,i,A                                     | L r,A | L r,i,A          | L r,A | L r,i,A        | L r,A |
|           |                            | /dB                                         | /dB   | /dB              | /dB   | /dB            | /dB   |
| FLQi007 » | Fenster Schreinerei        | 48.0                                        | 48.0  |                  |       |                |       |
| FLQi009 » | Gabelstapler Schreinerei   | 36.6                                        | 48.3  |                  |       |                |       |
| FLQi005 » | Gewerbe Nordost            | 35.8                                        | 48.5  | 35.8             | 35.8  |                |       |
| FLQi001 » | Gewerbe Ost                | 34.5                                        | 48.7  | 34.5             | 38.2  |                |       |
| FLQi004 » | Gewerbe Nord               | 34.3                                        | 48.9  | 34.3             | 39.7  |                |       |
| FLQi003 » | Gewerbe Südost             | 33.9                                        | 49.0  | 33.9             | 40.7  |                |       |
| PRKL001 » | Parkplatz Verbraucher-     | 33.5                                        | 49.1  |                  | 40.7  |                |       |
| FLQi002 » | Gewerbe SÜD                | 32.4                                        | 49.2  | 32.4             | 41.3  |                |       |
| FLQi006 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 28.9                                        | 49.2  | 28.4             | 41.5  | 31.4           | 31.4  |
| EZQi001 » | Türenschiagen              | 27.1                                        | 49.3  | 27.1             | 41.7  | 27.1           | 32.7  |
| LIQi002 » | LKW-Rückfahrwarner         | 27.0                                        | 49.3  |                  | 41.7  |                | 32.7  |
| LIQi001 » | LKW-Warenanlieferung       | 26.0                                        | 49.3  |                  | 41.7  |                | 32.7  |
| FLQi008 » | Fenster Schreinerei*       | 24.7                                        | 49.3  |                  | 41.7  |                | 32.7  |
| LIQi004 » | LKW Schreinerei            | 22.1                                        | 49.3  |                  | 41.7  |                | 32.7  |
| LIQi003 » | Malteser Aus-Anfahrt       | 20.4                                        | 49.3  | 20.4             | 41.7  | 20.4           | 33.0  |
| PRKL003 » | Parkplatz Schreinerei      | 18.1                                        | 49.3  |                  | 41.7  |                | 33.0  |
| FLQi010 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 14.9                                        | 49.3  | 14.4             | 41.7  | 17.4           | 33.1  |
| STRb001 » | Zufahrt Parkplatz          |                                             | 49.3  |                  | 41.7  | 6.2            | 33.1  |
| PRKL002 » | Parkplatz MC Shape         |                                             | 49.3  |                  | 41.7  | 21.0           | 33.4  |
| n=19      | Summe                      |                                             | 49.3  |                  | 41.7  |                | 33.4  |

| IPkt007 » | IO 6 6m                    | Variante 0 Einstellung: Referenzeinstellung |       |                  |       |                |       |
|-----------|----------------------------|---------------------------------------------|-------|------------------|-------|----------------|-------|
|           |                            | x = 32477524.32 m                           |       | y = 5366927.08 m |       | z = 6.00 m     |       |
|           |                            | Werktag (6h-22h)                            |       | Sonntag (6h-22h) |       | Nacht (22h-6h) |       |
|           |                            | L r,i,A                                     | L r,A | L r,i,A          | L r,A | L r,i,A        | L r,A |
|           |                            | /dB                                         | /dB   | /dB              | /dB   | /dB            | /dB   |
| FLQi007 » | Fenster Schreinerei        | 47.6                                        | 47.6  |                  |       |                |       |
| FLQi004 » | Gewerbe Nord               | 44.4                                        | 49.3  | 44.4             | 44.4  |                |       |
| FLQi005 » | Gewerbe Nordost            | 43.2                                        | 50.3  | 43.2             | 46.8  |                |       |
| FLQi009 » | Gabelstapler Schreinerei   | 42.6                                        | 51.0  |                  | 46.8  |                |       |
| FLQi001 » | Gewerbe Ost                | 42.2                                        | 51.5  | 42.2             | 48.1  |                |       |
| FLQi003 » | Gewerbe Südost             | 39.6                                        | 51.8  | 39.6             | 48.7  |                |       |
| FLQi006 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 36.4                                        | 51.9  | 35.9             | 48.9  | 38.9           | 38.9  |
| EZQi001 » | Türenschiagen              | 34.7                                        | 52.0  | 34.7             | 49.1  | 34.7           | 40.3  |
| PRKL001 » | Parkplatz Verbraucher-     | 33.9                                        | 52.0  |                  | 49.1  |                | 40.3  |
| FLQi002 » | Gewerbe SÜD                | 33.2                                        | 52.1  | 33.2             | 49.2  |                | 40.3  |
| FLQi008 » | Fenster Schreinerei*       | 29.0                                        | 52.1  |                  | 49.2  |                | 40.3  |
| LIQi004 » | LKW Schreinerei            | 28.7                                        | 52.1  |                  | 49.2  |                | 40.3  |
| LIQi002 » | LKW-Rückfahrwarner         | 27.9                                        | 52.2  |                  | 49.2  |                | 40.3  |
| LIQi003 » | Malteser Aus-Anfahrt       | 27.8                                        | 52.2  | 27.8             | 49.2  | 27.8           | 40.5  |
| LIQi001 » | LKW-Warenanlieferung       | 26.9                                        | 52.2  |                  | 49.2  |                | 40.5  |
| PRKL003 » | Parkplatz Schreinerei      | 25.2                                        | 52.2  |                  | 49.2  |                | 40.5  |
| FLQi010 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 22.4                                        | 52.2  | 21.9             | 49.2  | 24.9           | 40.7  |
| STRb001 » | Zufahrt Parkplatz          |                                             | 52.2  |                  | 49.2  | 8.2            | 40.7  |
| PRKL002 » | Parkplatz MC Shape         |                                             | 52.2  |                  | 49.2  | 22.0           | 40.7  |
| n=19      | Summe                      |                                             | 52.2  |                  | 49.2  |                | 40.7  |

| IPkt008 » | IO 6 9m                    | Variante 0 Einstellung: Referenzeinstellung |       |                  |       |                |       |
|-----------|----------------------------|---------------------------------------------|-------|------------------|-------|----------------|-------|
|           |                            | x = 32477524.32 m                           |       | y = 5366927.08 m |       | z = 9.00 m     |       |
|           |                            | Werktag (6h-22h)                            |       | Sonntag (6h-22h) |       | Nacht (22h-6h) |       |
|           |                            | L r,i,A                                     | L r,A | L r,i,A          | L r,A | L r,i,A        | L r,A |
|           |                            | /dB                                         | /dB   | /dB              | /dB   | /dB            | /dB   |
| FLQi004 » | Gewerbe Nord               | 46.6                                        | 46.6  | 46.6             | 46.6  |                |       |
| FLQi007 » | Fenster Schreinerei        | 46.4                                        | 49.5  |                  | 46.6  |                |       |
| FLQi005 » | Gewerbe Nordost            | 45.2                                        | 50.9  | 45.2             | 49.0  |                |       |
| FLQi001 » | Gewerbe Ost                | 45.2                                        | 51.9  | 45.2             | 50.5  |                |       |
| FLQi009 » | Gabelstapler Schreinerei   | 44.9                                        | 52.7  |                  | 50.5  |                |       |
| FLQi006 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 39.8                                        | 52.9  | 39.3             | 50.8  | 42.3           | 42.3  |
| EZQi001 » | Türenschiagen              | 37.9                                        | 53.1  | 37.9             | 51.0  | 37.9           | 43.7  |
| PRKL001 » | Parkplatz Verbraucher-     | 36.8                                        | 53.2  |                  | 51.0  |                | 43.7  |
| FLQi003 » | Gewerbe Südost             | 35.8                                        | 53.2  | 35.8             | 51.1  |                | 43.7  |
| FLQi002 » | Gewerbe SÜD                | 33.5                                        | 53.3  | 33.5             | 51.2  |                | 43.7  |
| LIQi004 » | LKW Schreinerei            | 31.8                                        | 53.3  |                  | 51.2  |                | 43.7  |
| LIQi003 » | Malteser Aus-Anfahrt       | 30.4                                        | 53.3  | 30.4             | 51.3  | 30.4           | 43.9  |
| FLQi008 » | Fenster Schreinerei*       | 29.3                                        | 53.4  |                  | 51.3  |                | 43.9  |
| LIQi002 » | LKW-Rückfahrwarner         | 28.2                                        | 53.4  |                  | 51.3  |                | 43.9  |
| PRKL003 » | Parkplatz Schreinerei      | 27.6                                        | 53.4  |                  | 51.3  |                | 43.9  |
| LIQi001 » | LKW-Warenanlieferung       | 27.3                                        | 53.4  |                  | 51.3  |                | 43.9  |
| FLQi010 » | Malteser Fahrzeugaufberei- | 25.8                                        | 53.4  | 25.3             | 51.3  | 28.3           | 44.0  |
| STRb001 » | Zufahrt Parkplatz          |                                             | 53.4  |                  | 51.3  | 11.8           | 44.0  |
| PRKL002 » | Parkplatz MC Shape         |                                             | 53.4  |                  | 51.3  | 19.5           | 44.0  |
| n=19      | Summe                      |                                             | 53.4  |                  | 51.3  |                | 44.0  |

# Anlage III

## Eingabedaten Schallquellen

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

| Straße /RLS-90 (1) |                                 |                   |                           |                                |               |                               |                | Variante 0   |
|--------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| STRb001            | Bezeichnung                     | Zufahrt Parkplatz |                           | Wirkradius /m                  |               | 99999.00                      |                |              |
|                    | Gruppe                          | Gruppe 0          |                           | DRefl (pauschal) /dB           |               | 0.00                          |                |              |
|                    | Knotenzahl                      | 7                 |                           | Steigung max. % (aus z-Koord.) |               | 0.00                          |                |              |
|                    | Länge /m                        | 80.28             |                           | d/m(Emissionslinie)            |               | 0.00                          |                |              |
|                    | Länge /m (2D)                   | 80.28             |                           | Straßenoberfläche              |               | Beton oder geriff. Gußasphalt |                |              |
|                    | Fläche /m²                      | ---               |                           |                                |               |                               |                |              |
|                    | Emiss.-Variante                 | DStro             | M in Kfz / h              | p / %                          | v Pkw /km/h   | v Lkw /km/h                   | Lm,25 /dB(A)   | Lm,E /dB(A)  |
|                    | Tag                             | 1.00              | 6.00                      | 0.00                           | 30.00         | 30.00                         | 45.08          | 37.33        |
|                    | Nacht                           | 1.00              | 6.00                      | 0.00                           | 30.00         | 30.00                         | 45.08          | 37.33        |
|                    | Ruhe                            | 1.00              | 6.00                      | 0.00                           | 30.00         | 30.00                         | 45.08          | 37.33        |
|                    | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel      | Impuls-Zuschlag           | Ton-Zuschlag                   | Info-Zuschlag |                               | Extra-Zuschlag |              |
|                    | TA Lärm (2017)                  |                   | -                         | 0.0                            | 0.0           | 0.0                           | -              | 0.0          |
|                    | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h          | Emi.-<br>M <sub>max</sub> | Lm,E /dB(A)                    | n-mal         | Einwirkzeit /h                | dLi /dB        | Lm,Er /dB(A) |
|                    | mit Ruhezeitzuschlag:           |                   |                           |                                |               |                               |                |              |
|                    | Werktag (6h-22h)                | 16.00             |                           |                                |               |                               |                | -            |
|                    | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00              | Ruhe                      | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | Werktag (7h-20h)                | 13.00             | Tag                       | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00              | Ruhe                      | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | Sonntag (6h-22h)                | 16.00             |                           |                                |               |                               |                | -            |
|                    | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00              | Ruhe                      | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00              | Tag                       | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00              | Ruhe                      | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | Nacht (22h-6h)                  | 1.00              | Nacht                     | 37.3                           | 1.00          | 1.00000                       | 0.00           | 37.3         |
|                    | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                   |                           |                                |               |                               |                |              |
|                    | Werktag (6h-22h)                | 16.00             |                           |                                |               |                               |                | -            |
|                    | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00              | Ruhe                      | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | Werktag (7h-20h)                | 13.00             | Tag                       | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00              | Ruhe                      | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | Sonntag (6h-22h)                | 16.00             |                           |                                |               |                               |                | -            |
|                    | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00              | Ruhe                      | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00              | Tag                       | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00              | Ruhe                      | 37.3                           | 1.00          | 0.00000                       | -99.00         |              |
|                    | Nacht (22h-6h)                  | 1.00              | Nacht                     | 37.3                           | 1.00          | 1.00000                       | 0.00           | 37.3         |

| Parkplatzlärmstudie (3) |               |                            |  |                    |  |                                   |  | Variante 0 |
|-------------------------|---------------|----------------------------|--|--------------------|--|-----------------------------------|--|------------|
| PRKL001                 | Bezeichnung   | Parkplatz Verbrauchermarkt |  | Wirkradius /m      |  | 99999.00                          |  |            |
|                         | Gruppe        | Gruppe 0                   |  | Lw (Tag) /dB(A)    |  | 93.21                             |  |            |
|                         | Knotenzahl    | 11                         |  | Lw (Nacht) /dB(A)  |  | 93.21                             |  |            |
|                         | Länge /m      | 210.47                     |  | Lw (Ruhe) /dB(A)   |  | 93.21                             |  |            |
|                         | Länge /m (2D) | 210.47                     |  | Lw" (Tag) /dB(A)   |  | 62.39                             |  |            |
|                         | Fläche /m²    | 1208.38                    |  | Lw" (Nacht) /dB(A) |  | 62.39                             |  |            |
|                         |               |                            |  | Lw" (Ruhe) /dB(A)  |  | 62.39                             |  |            |
|                         |               |                            |  | Konstante Höhe /m  |  | 0.00                              |  |            |
|                         |               |                            |  | Berechnung         |  | Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2) |  |            |
|                         |               |                            |  | Parkplatz          |  | Parkplatz an Einkaufszentren      |  |            |
|                         |               |                            |  | Modus              |  | Normalfall (zusammengefasst)      |  |            |
|                         |               |                            |  | Kpa /dB            |  | 3.00                              |  |            |
|                         |               |                            |  | Ki /dB             |  | 4.00                              |  |            |
|                         |               |                            |  | Oberfläche         |  | Asphaltierte Fahrgassen           |  |            |
|                         |               |                            |  | B                  |  | 800.00                            |  |            |
|                         |               |                            |  | f                  |  | 0.07                              |  |            |
|                         |               |                            |  | N (Tag)            |  | 0.10                              |  |            |
|                         |               |                            |  | N (Nacht)          |  | 0.10                              |  |            |

|         |                                 |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |
|---------|---------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|
|         |                                 |                                 |              |                 | N (Ruhe)           |                | 0.10                              |                |
|         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel                    |              | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag       | Info.-Zuschlag |                                   | Extra-Zuschlag |
|         | TA Lärm (2017)                  | 97.5                            |              | 0.0             | 0.0                | 0.0            | -                                 | 0.0            |
|         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h                        | Emi.-<br>Max | Lw" /dB(A)      | n-mal              | Einwirkzeit /h | dLi /dB                           | Lw"r /dB(A)    |
|         |                                 |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |
|         | mit Ruhezeitzuschlag:           |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |
|         |                                 |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                           |              |                 |                    |                |                                   | 61.5           |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                            | Ruhe         | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                           | Tag          | 62.4            | 1.00               | 13.00000       | -0.90                             |                |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                            | Ruhe         | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                           |              |                 |                    |                |                                   | -              |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                            | Ruhe         | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                            | Tag          | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                            | Ruhe         | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                            | Nacht        | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            | -              |
|         |                                 |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |
|         |                                 |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                           |              |                 |                    |                |                                   | 61.5           |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                            | Ruhe         | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                           | Tag          | 62.4            | 1.00               | 13.00000       | -0.90                             |                |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                            | Ruhe         | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                           |              |                 |                    |                |                                   | -              |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                            | Ruhe         | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                            | Tag          | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                            | Ruhe         | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                            | Nacht        | 62.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            | -              |
| PRKL002 | Bezeichnung                     | Parkplatz MC Shape Nachtnutzung |              |                 | Wirkradius /m      |                | 99999.00                          |                |
|         | Gruppe                          | Gruppe 0                        |              |                 | Lw (Tag) /dB(A)    |                | 77.28                             |                |
|         | Knotenzahl                      | 5                               |              |                 | Lw (Nacht) /dB(A)  |                | 77.28                             |                |
|         | Länge /m                        | 74.13                           |              |                 | Lw (Ruhe) /dB(A)   |                | 77.28                             |                |
|         | Länge /m (2D)                   | 74.13                           |              |                 | Lw" (Tag) /dB(A)   |                | 51.96                             |                |
|         | Fläche /m²                      | 340.74                          |              |                 | Lw" (Nacht) /dB(A) |                | 51.96                             |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | Lw" (Ruhe) /dB(A)  |                | 51.96                             |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | Konstante Höhe /m  |                | 0.00                              |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | Berechnung         |                | Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2) |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | Parkplatz          |                | P+R - Parkplatz                   |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | Modus              |                | Normalfall (zusammengefasst)      |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | Kpa /dB            |                | 0.00                              |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | Ki /dB             |                | 4.00                              |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | Oberfläche         |                | Wassergebundene Decken (Kies)     |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | B                  |                | 6.00                              |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | f                  |                | 1.00                              |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | N (Tag)            |                | 1.00                              |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | N (Nacht)          |                | 1.00                              |                |
|         |                                 |                                 |              |                 | N (Ruhe)           |                | 1.00                              |                |
|         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel                    |              | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag       | Info.-Zuschlag |                                   | Extra-Zuschlag |
|         | TA Lärm (2017)                  | 97.5                            |              | 0.0             | 0.0                | 0.0            | -                                 | 0.0            |
|         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h                        | Emi.-<br>Max | Lw" /dB(A)      | n-mal              | Einwirkzeit /h | dLi /dB                           | Lw"r /dB(A)    |
|         |                                 |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |
|         | mit Ruhezeitzuschlag:           |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |
|         |                                 |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                           |              |                 |                    |                |                                   | -              |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                            | Ruhe         | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                           | Tag          | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                            | Ruhe         | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                           |              |                 |                    |                |                                   | -              |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                            | Ruhe         | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                            | Tag          | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                            | Ruhe         | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                            | Nacht        | 52.0            | 1.00               | 1.00000        | 0.00                              | 52.0           |
|         |                                 |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                                 |              |                 |                    |                |                                   |                |

|         |                                 |                       |                           |                 |                    |                |                                   |                |      |
|---------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|------|
|         |                                 |                       |                           |                 |                    |                |                                   |                |      |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                 |                           |                 |                    |                |                                   |                | -    |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                  | Ruhe                      | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                 | Tag                       | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                  | Ruhe                      | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                 |                           |                 |                    |                |                                   |                | -    |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                  | Ruhe                      | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                  | Tag                       | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                  | Ruhe                      | 52.0            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                  | Nacht                     | 52.0            | 1.00               | 1.00000        | 0.00                              |                | 52.0 |
| PRKL003 | Bezeichnung                     | Parkplatz Schreinerei |                           |                 | Wirkradius /m      |                | 99999.00                          |                |      |
|         | Gruppe                          | Gruppe 0              |                           |                 | Lw (Tag) /dB(A)    |                | 73.99                             |                |      |
|         | Knotenzahl                      | 7                     |                           |                 | Lw (Nacht) /dB(A)  |                | 73.99                             |                |      |
|         | Länge /m                        | 82.90                 |                           |                 | Lw (Ruhe) /dB(A)   |                | 73.99                             |                |      |
|         | Länge /m (2D)                   | 82.90                 |                           |                 | Lw" (Tag) /dB(A)   |                | 49.41                             |                |      |
|         | Fläche /m²                      | 286.91                |                           |                 | Lw" (Nacht) /dB(A) |                | 49.41                             |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | Lw" (Ruhe) /dB(A)  |                | 49.41                             |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | Konstante Höhe /m  |                | 0.00                              |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | Berechnung         |                | Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2) |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | Parkplatz          |                | P+R - Parkplatz                   |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | Modus              |                | Normalfall (zusammengefasst)      |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | Kpa /dB            |                | 0.00                              |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | Ki /dB             |                | 4.00                              |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | Oberfläche         |                | Asphaltierte Fahrgassen           |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | B                  |                | 10.00                             |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | f                  |                | 1.00                              |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | N (Tag)            |                | 0.50                              |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | N (Nacht)          |                | 0.50                              |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 | N (Ruhe)           |                | 0.50                              |                |      |
|         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel          |                           | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag       | Info.-Zuschlag |                                   | Extra-Zuschlag |      |
|         | TA Lärm (2017)                  | 97.5                  |                           | 0.0             | 0.0                | 0.0            | -                                 | 0.0            |      |
|         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h              | Emi.-<br>M <sub>max</sub> | Lw" /dB(A)      | n-mal              | Einwirkzeit /h | dLi /dB                           | Lw"r /dB(A)    |      |
|         |                                 |                       |                           |                 |                    |                |                                   |                |      |
|         | mit Ruhezeitzuschlag:           |                       |                           |                 |                    |                |                                   |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 |                    |                |                                   |                |      |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                 |                           |                 |                    |                |                                   |                | 51.3 |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                  | Ruhe                      | 49.4            | 1.00               | 1.00000        | -6.04                             |                |      |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                 | Tag                       | 49.4            | 1.00               | 13.00000       | -0.90                             |                |      |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                  | Ruhe                      | 49.4            | 1.00               | 2.00000        | -3.03                             |                |      |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                 |                           |                 |                    |                |                                   |                | -    |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                  | Ruhe                      | 49.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                  | Tag                       | 49.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                  | Ruhe                      | 49.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                  | Nacht                     | 49.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                | -    |
|         |                                 |                       |                           |                 |                    |                |                                   |                |      |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                       |                           |                 |                    |                |                                   |                |      |
|         |                                 |                       |                           |                 |                    |                |                                   |                |      |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                 |                           |                 |                    |                |                                   |                | 49.4 |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                  | Ruhe                      | 49.4            | 1.00               | 1.00000        | -12.04                            |                |      |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                 | Tag                       | 49.4            | 1.00               | 13.00000       | -0.90                             |                |      |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                  | Ruhe                      | 49.4            | 1.00               | 2.00000        | -9.03                             |                |      |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                 |                           |                 |                    |                |                                   |                | -    |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                  | Ruhe                      | 49.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                  | Tag                       | 49.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                  | Ruhe                      | 49.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                  | Nacht                     | 49.4            | 1.00               | 0.00000        | -99.00                            |                |      |

| Punkt-SQ /ISO 9613 (1) |               |                |  |               |          |                           |          |       | Variante 0 |
|------------------------|---------------|----------------|--|---------------|----------|---------------------------|----------|-------|------------|
| EZQi001                | Bezeichnung   | Türeenschlagen |  | Wirkradius /m |          | 99999.00                  |          |       |            |
|                        | Gruppe        | Gruppe 0       |  | D0            |          | 0.00                      |          |       |            |
|                        | Knotenzahl    | 1              |  | Hohe Quelle   |          | Nein                      |          |       |            |
|                        | Länge /m      | ---            |  | Emission ist  |          | Schallleistungspegel (Lw) |          |       |            |
|                        | Länge /m (2D) | ---            |  | Emi.Vari-     | Emission | Dämmung                   | Zuschlag | Lw    |            |
|                        | Fläche /m²    | ---            |  |               | dB(A)    | dB                        | dB       | dB(A) |            |

|  |                                 |              |                 |              |                |                |         |                |      |
|--|---------------------------------|--------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|---------|----------------|------|
|  |                                 |              |                 | Tag          | 100.00         | -              | -       | 100.00         |      |
|  |                                 |              |                 | Nacht        | 100.00         | -              | -       | 100.00         |      |
|  |                                 |              |                 | Ruhe         | 100.00         | -              | -       | 100.00         |      |
|  | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag |                |         | Extra-Zuschlag |      |
|  | TA Lärm (2017)                  | 100.0        | 0.0             | 0.0          | 0.0            |                | -       |                | 0.0  |
|  | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h     | Emi.-<br>Mittel | Lw /dB(A)    | n-mal          | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lwr /dB(A)     |      |
|  | mit Ruhezeitzuschlag:           |              |                 |              |                |                |         |                |      |
|  | Werktag (6h-22h)                | 16.00        |                 |              |                |                |         |                | 83.4 |
|  | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00         | Ruhe            | 100.0        | 10.00          | 0.00139        | -24.61  |                |      |
|  | Werktag (7h-20h)                | 13.00        | Tag             | 100.0        | 130.00         | 0.00139        | -19.47  |                |      |
|  | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00         | Ruhe            | 100.0        | 20.00          | 0.00139        | -21.60  |                |      |
|  | Sonntag (6h-22h)                | 16.00        |                 |              |                |                |         |                | 85.1 |
|  | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00         | Ruhe            | 100.0        | 50.00          | 0.00139        | -17.62  |                |      |
|  | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00         | Tag             | 100.0        | 90.00          | 0.00139        | -21.07  |                |      |
|  | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00         | Ruhe            | 100.0        | 20.00          | 0.00139        | -21.60  |                |      |
|  | Nacht (22h-6h)                  | 1.00         | Nacht           | 100.0        | 10.00          | 0.00139        | -18.57  |                | 81.4 |
|  | ohne Ruhezeitzuschlag:          |              |                 |              |                |                |         |                |      |
|  | Werktag (6h-22h)                | 16.00        |                 |              |                |                |         |                | 81.4 |
|  | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00         | Ruhe            | 100.0        | 10.00          | 0.00139        | -30.61  |                |      |
|  | Werktag (7h-20h)                | 13.00        | Tag             | 100.0        | 130.00         | 0.00139        | -19.47  |                |      |
|  | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00         | Ruhe            | 100.0        | 20.00          | 0.00139        | -27.60  |                |      |
|  | Sonntag (6h-22h)                | 16.00        |                 |              |                |                |         |                | 81.4 |
|  | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00         | Ruhe            | 100.0        | 50.00          | 0.00139        | -23.62  |                |      |
|  | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00         | Tag             | 100.0        | 90.00          | 0.00139        | -21.07  |                |      |
|  | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00         | Ruhe            | 100.0        | 20.00          | 0.00139        | -27.60  |                |      |
|  | Nacht (22h-6h)                  | 1.00         | Nacht           | 100.0        | 10.00          | 0.00139        | -18.57  |                | 81.4 |

| Linien-SQ #ISO 9613 (4) |                                 |                      |                 |              |                   |                |         |                            | Variante 0 |
|-------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------------------|----------------|---------|----------------------------|------------|
| LIQ001                  | Bezeichnung                     | LKW-Warenanlieferung |                 |              | Wirkradius /m     |                |         |                            | 99999.00   |
|                         | Gruppe                          | Gruppe 0             |                 |              | D0                |                |         |                            | 0.00       |
|                         | Knotenzahl                      | 2                    |                 |              | Hohe Quelle       |                |         |                            | Nein       |
|                         | Länge /m                        | 21.36                |                 |              | Emission ist      |                |         | längenbez. SL-Pegel (Lw/m) |            |
|                         | Länge /m (2D)                   | 21.36                |                 |              | Emi.Vari-<br>ante | Emission       | Dämmung | Zuschlag                   | Lw         |
|                         | Fläche /m²                      | ---                  |                 |              |                   | dB(A)          | dB      | dB                         | Lw         |
|                         |                                 |                      |                 |              | Tag               | 63.00          | -       | -                          | 76.30      |
|                         |                                 |                      |                 |              | Nacht             | 63.00          | -       | -                          | 76.30      |
|                         |                                 |                      |                 |              | Ruhe              | 63.00          | -       | -                          | 76.30      |
|                         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel         | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag    |                |         | Extra-Zuschlag             |            |
|                         | TA Lärm (2017)                  | 108.0                | 0.0             | 0.0          | 0.0               |                | -       |                            | 0.0        |
|                         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h             | Emi.-<br>Mittel | Lw' /dB(A)   | n-mal             | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lw'r /dB(A)                |            |
|                         | mit Ruhezeitzuschlag:           |                      |                 |              |                   |                |         |                            |            |
|                         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                |                 |              |                   |                |         |                            | 54.0       |
|                         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                 | Ruhe            | 63.0         | 1.00              | 0.00000        | -99.00  |                            |            |
|                         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                | Tag             | 63.0         | 1.00              | 2.00000        | -9.03   |                            |            |
|                         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                 | Ruhe            | 63.0         | 1.00              | 0.00000        | -99.00  |                            |            |
|                         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                |                 |              |                   |                |         |                            | -          |
|                         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                 | Ruhe            | 63.0         | 1.00              | 0.00000        | -99.00  |                            |            |
|                         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                 | Tag             | 63.0         | 1.00              | 0.00000        | -99.00  |                            |            |
|                         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                 | Ruhe            | 63.0         | 1.00              | 0.00000        | -99.00  |                            |            |
|                         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                 | Nacht           | 63.0         | 1.00              | 0.00000        | -99.00  |                            | -          |
|                         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                      |                 |              |                   |                |         |                            |            |
|                         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                |                 |              |                   |                |         |                            | 54.0       |
|                         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                 | Ruhe            | 63.0         | 1.00              | 0.00000        | -99.00  |                            |            |
|                         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                | Tag             | 63.0         | 1.00              | 2.00000        | -9.03   |                            |            |
|                         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                 | Ruhe            | 63.0         | 1.00              | 0.00000        | -99.00  |                            |            |

|         |                                 |                      |              |                 |                   |                |                            |                |             |       |
|---------|---------------------------------|----------------------|--------------|-----------------|-------------------|----------------|----------------------------|----------------|-------------|-------|
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                |              |                 |                   |                |                            | -              |             |       |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                 | Ruhe         | 63.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                 | Tag          | 63.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                 | Ruhe         | 63.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                 | Nacht        | 63.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     | -              |             |       |
| LIQi002 | Bezeichnung                     | LKW-Rückfahrwarner   |              |                 | Wirkradius /m     |                | 99999.00                   |                |             |       |
|         | Gruppe                          | Gruppe 0             |              |                 | D0                |                | 0.00                       |                |             |       |
|         | Knotenzahl                      | 2                    |              |                 | Hohe Quelle       |                | Nein                       |                |             |       |
|         | Länge /m                        | 21.36                |              |                 | Emission ist      |                | längenbez. SL-Pegel (Lw/m) |                |             |       |
|         | Länge /m (2D)                   | 21.36                |              |                 | Emi.Vari-<br>ante | Emission       | Dämmung                    | Zuschlag       | Lw          | Lw'   |
|         | Fläche /m²                      | ---                  |              |                 |                   | dB(A)          | dB                         | dB             | dB(A)       | dB(A) |
|         |                                 |                      |              |                 | Tag               | 61.00          | -                          | -              | 74.30       | 61.00 |
|         |                                 |                      |              |                 | Nacht             | 61.00          | -                          | -              | 74.30       | 61.00 |
|         |                                 |                      |              |                 | Ruhe              | 61.00          | -                          | -              | 74.30       | 61.00 |
|         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel         |              | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag      | Info.-Zuschlag |                            | Extra-Zuschlag |             |       |
|         | TA Lärm (2017)                  | 108.0                |              | 0.0             | 6.0               | 0.0            |                            | -              |             | 0.0   |
|         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h             | Emi.-<br>Max | Lw' /dB(A)      | n-mal             | Einwirkzeit /h |                            | dLi /dB        | Lw'r /dB(A) |       |
|         |                                 |                      |              |                 |                   |                |                            |                |             |       |
|         | mit Ruhezeitzuschlag:           |                      |              |                 |                   |                |                            |                |             |       |
|         |                                 |                      |              |                 |                   |                |                            |                |             |       |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                |              |                 |                   |                |                            |                | 55.0        |       |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                 | Ruhe         | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                | Tag          | 61.0            | 1.00              | 1.00000        | -6.04                      |                |             |       |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                 | Ruhe         | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                |              |                 |                   |                |                            | -              |             |       |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                 | Ruhe         | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                 | Tag          | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                 | Ruhe         | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                 | Nacht        | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     | -              |             |       |
|         |                                 |                      |              |                 |                   |                |                            |                |             |       |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                      |              |                 |                   |                |                            |                |             |       |
|         |                                 |                      |              |                 |                   |                |                            |                |             |       |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                |              |                 |                   |                |                            |                | 55.0        |       |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                 | Ruhe         | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                | Tag          | 61.0            | 1.00              | 1.00000        | -6.04                      |                |             |       |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                 | Ruhe         | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                |              |                 |                   |                |                            | -              |             |       |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                 | Ruhe         | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                 | Tag          | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                 | Ruhe         | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     |                |             |       |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                 | Nacht        | 61.0            | 1.00              | 0.00000        | -99.00                     | -              |             |       |
| LIQi003 | Bezeichnung                     | Malteser Aus-Anfahrt |              |                 | Wirkradius /m     |                | 99999.00                   |                |             |       |
|         | Gruppe                          | Gruppe 0             |              |                 | D0                |                | 0.00                       |                |             |       |
|         | Knotenzahl                      | 6                    |              |                 | Hohe Quelle       |                | Nein                       |                |             |       |
|         | Länge /m                        | 75.96                |              |                 | Emission ist      |                | längenbez. SL-Pegel (Lw/m) |                |             |       |
|         | Länge /m (2D)                   | 75.96                |              |                 | Emi.Vari-<br>ante | Emission       | Dämmung                    | Zuschlag       | Lw          | Lw'   |
|         | Fläche /m²                      | ---                  |              |                 |                   | dB(A)          | dB                         | dB             | dB(A)       | dB(A) |
|         |                                 |                      |              |                 | Tag               | 63.00          | -                          | -              | 81.81       | 63.00 |
|         |                                 |                      |              |                 | Nacht             | 63.00          | -                          | -              | 81.81       | 63.00 |
|         |                                 |                      |              |                 | Ruhe              | 63.00          | -                          | -              | 81.81       | 63.00 |
|         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel         |              | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag      | Info.-Zuschlag |                            | Extra-Zuschlag |             |       |
|         | TA Lärm (2017)                  | -                    |              | 0.0             | 0.0               | 0.0            |                            | -              |             | 0.0   |
|         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h             | Emi.-<br>Max | Lw' /dB(A)      | n-mal             | Einwirkzeit /h |                            | dLi /dB        | Lw'r /dB(A) |       |
|         |                                 |                      |              |                 |                   |                |                            |                |             |       |
|         | mit Ruhezeitzuschlag:           |                      |              |                 |                   |                |                            |                |             |       |
|         |                                 |                      |              |                 |                   |                |                            |                |             |       |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                |              |                 |                   |                |                            |                | 64.9        |       |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                 | Ruhe         | 63.0            | 2.00              | 0.50000        | -6.04                      |                |             |       |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                | Tag          | 63.0            | 2.00              | 6.50000        | -0.90                      |                |             |       |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                 | Ruhe         | 63.0            | 2.00              | 1.00000        | -3.03                      |                |             |       |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                |              |                 |                   |                |                            | 66.6           |             |       |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                 | Ruhe         | 63.0            | 2.00              | 2.50000        | 0.95                       |                |             |       |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                 | Tag          | 63.0            | 2.00              | 4.50000        | -2.50                      |                |             |       |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                 | Ruhe         | 63.0            | 2.00              | 1.00000        | -3.03                      |                |             |       |

|         |                                 |                 |       |                 |               |                |                            |          |                |       |
|---------|---------------------------------|-----------------|-------|-----------------|---------------|----------------|----------------------------|----------|----------------|-------|
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00            | Nacht | 63.0            | 2.00          | 0.50000        | 0.00                       | 63.0     |                |       |
|         |                                 |                 |       |                 |               |                |                            |          |                |       |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                 |       |                 |               |                |                            |          |                |       |
|         |                                 |                 |       |                 |               |                |                            |          |                |       |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00           |       |                 |               |                |                            | 63.0     |                |       |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00            | Ruhe  | 63.0            | 2.00          | 0.50000        | -12.04                     |          |                |       |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00           | Tag   | 63.0            | 2.00          | 6.50000        | -0.90                      |          |                |       |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00            | Ruhe  | 63.0            | 2.00          | 1.00000        | -9.03                      |          |                |       |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00           |       |                 |               |                |                            | 63.0     |                |       |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00            | Ruhe  | 63.0            | 2.00          | 2.50000        | -5.05                      |          |                |       |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00            | Tag   | 63.0            | 2.00          | 4.50000        | -2.50                      |          |                |       |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00            | Ruhe  | 63.0            | 2.00          | 1.00000        | -9.03                      |          |                |       |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00            | Nacht | 63.0            | 2.00          | 0.50000        | 0.00                       | 63.0     |                |       |
| LIQI004 | Bezeichnung                     | LKW Schreinerei |       |                 | Wirkradius /m |                | 99999.00                   |          |                |       |
|         | Gruppe                          | Gruppe 0        |       |                 | D0            |                | 0.00                       |          |                |       |
|         | Knotenzahl                      | 7               |       |                 | Hohe Quelle   |                | Nein                       |          |                |       |
|         | Länge /m                        | 133.07          |       |                 | Emission ist  |                | längenbez. SL-Pegel (Lw/m) |          |                |       |
|         | Länge /m (2D)                   | 133.07          |       |                 | Emi.Vari-     | Emission       | Dämmung                    | Zuschlag | Lw             | Lw'   |
|         | Fläche /m²                      | ---             |       |                 |               | dB(A)          | dB                         | dB       | dB(A)          | dB(A) |
|         |                                 |                 |       |                 | Tag           | 63.00          | -                          | -        | 84.24          | 63.00 |
|         |                                 |                 |       |                 | Nacht         | 63.00          | -                          | -        | 84.24          | 63.00 |
|         |                                 |                 |       |                 | Ruhe          | 63.00          | -                          | -        | 84.24          | 63.00 |
|         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel    |       | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag  | Info.-Zuschlag |                            |          | Extra-Zuschlag |       |
|         | TA Lärm (2017)                  | 100.0           |       | 0.0             | 0.0           | 0.0            |                            | -        | 0.0            |       |
|         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h        | Emi.- | Lw' /dB(A)      | n-mal         | Einwirkzeit /h |                            | dLi /dB  | Lw'r /dB(A)    |       |
|         |                                 |                 |       |                 |               |                |                            |          |                |       |
|         | mit Ruhezeitzuschlag:           |                 |       |                 |               |                |                            |          |                |       |
|         |                                 |                 |       |                 |               |                |                            |          |                |       |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00           |       |                 |               |                |                            |          | 60.0           |       |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00            | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     |          |                |       |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00           | Tag   | 63.0            | 1.00          | 8.00000        | -3.01                      |          |                |       |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00            | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     |          |                |       |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00           |       |                 |               |                |                            | -        |                |       |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00            | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     |          |                |       |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00            | Tag   | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     |          |                |       |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00            | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     |          |                |       |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00            | Nacht | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     | -        |                |       |
|         |                                 |                 |       |                 |               |                |                            |          |                |       |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                 |       |                 |               |                |                            |          |                |       |
|         |                                 |                 |       |                 |               |                |                            |          |                |       |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00           |       |                 |               |                |                            |          | 60.0           |       |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00            | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     |          |                |       |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00           | Tag   | 63.0            | 1.00          | 8.00000        | -3.01                      |          |                |       |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00            | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     |          |                |       |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00           |       |                 |               |                |                            | -        |                |       |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00            | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     |          |                |       |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00            | Tag   | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     |          |                |       |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00            | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     |          |                |       |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00            | Nacht | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00                     | -        |                |       |

| Flächen-SQ /ISO 9613 (10) |                                 |              |       |                 |                   |                |         |                              |              | Variante 0     |  |
|---------------------------|---------------------------------|--------------|-------|-----------------|-------------------|----------------|---------|------------------------------|--------------|----------------|--|
| FLQI001                   | Bezeichnung                     | Gewerbe Ost  |       |                 | Wirkradius /m     |                |         | 99999.00                     |              |                |  |
|                           | Gruppe                          | Gruppe 0     |       |                 | D0                |                |         | 0.00                         |              |                |  |
|                           | Knotenzahl                      | 11           |       |                 | Hohe Quelle       |                |         | Nein                         |              |                |  |
|                           | Länge /m                        | 161.31       |       |                 | Emission ist      |                |         | flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²) |              |                |  |
|                           | Länge /m (2D)                   | 161.31       |       |                 | Emi.Vari-<br>ante | Emission       | Dämmung | Zuschlag                     | Lw           | Lw''           |  |
|                           | Fläche /m²                      | 1669.31      |       |                 |                   | dB(A)          | dB      | dB                           | dB(A)        | dB(A)          |  |
|                           |                                 |              |       |                 | Tag               | 60.00          | -       | -                            | 92.23        | 60.00          |  |
|                           |                                 |              |       |                 | Nacht             | 60.00          | -       | -                            | 92.23        | 60.00          |  |
|                           |                                 |              |       |                 | Ruhe              | 60.00          | -       | -                            | 92.23        | 60.00          |  |
|                           | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel |       | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag      | Info.-Zuschlag |         |                              |              | Extra-Zuschlag |  |
|                           | TA Lärm (2017)                  | -            |       | 0.0             | 0.0               | 0.0            |         | -                            |              | 0.0            |  |
|                           | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h     | Emi.- | Lw'' /dB(A)     | n-mal             | Einwirkzeit /h |         | dLi /dB                      | Lw''r /dB(A) |                |  |

|                |                                        |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|----------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------|
|                |                                        |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                | mit Ruhezeitzuschlag:                  |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                |                                        |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                | Werktag (6h-22h)                       | 16.00               |                        |                     |                      |                       |                              | 61.9               |
|                | Werktag, RZ (6h-7h)                    | 1.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 1.00000               | -6.04                        |                    |
|                | Werktag (7h-20h)                       | 13.00               | Tag                    | 60.0                | 1.00                 | 13.00000              | -0.90                        |                    |
|                | Werktag,RZ(20h-22h)                    | 2.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 2.00000               | -3.03                        |                    |
|                | Sonntag (6h-22h)                       | 16.00               |                        |                     |                      |                       |                              | 63.6               |
|                | So, RZ(6h-9h/20h-22h)                  | 5.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 5.00000               | 0.95                         |                    |
|                | So (9h-13h/15h-20h)                    | 9.00                | Tag                    | 60.0                | 1.00                 | 9.00000               | -2.50                        |                    |
|                | So, RZ(13h-15h)                        | 2.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 2.00000               | -3.03                        |                    |
|                | Nacht (22h-6h)                         | 1.00                | Nacht                  | 60.0                | 1.00                 | 0.00000               | -99.00                       | -                  |
|                |                                        |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                | ohne Ruhezeitzuschlag:                 |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                |                                        |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                | Werktag (6h-22h)                       | 16.00               |                        |                     |                      |                       |                              | 60.0               |
|                | Werktag, RZ (6h-7h)                    | 1.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 1.00000               | -12.04                       |                    |
|                | Werktag (7h-20h)                       | 13.00               | Tag                    | 60.0                | 1.00                 | 13.00000              | -0.90                        |                    |
|                | Werktag,RZ(20h-22h)                    | 2.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 2.00000               | -9.03                        |                    |
|                | Sonntag (6h-22h)                       | 16.00               |                        |                     |                      |                       |                              | 60.0               |
|                | So, RZ(6h-9h/20h-22h)                  | 5.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 5.00000               | -5.05                        |                    |
|                | So (9h-13h/15h-20h)                    | 9.00                | Tag                    | 60.0                | 1.00                 | 9.00000               | -2.50                        |                    |
|                | So, RZ(13h-15h)                        | 2.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 2.00000               | -9.03                        |                    |
|                | Nacht (22h-6h)                         | 1.00                | Nacht                  | 60.0                | 1.00                 | 0.00000               | -99.00                       | -                  |
| <b>FLQi002</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Gewerbe SÜD         |                        |                     | <b>Wirkradius /m</b> |                       | 99999.00                     |                    |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Gruppe 0            |                        |                     | <b>D0</b>            |                       | 0.00                         |                    |
|                | <b>Knotenzahl</b>                      | 6                   |                        |                     | <b>Hohe Quelle</b>   |                       | Nein                         |                    |
|                | <b>Länge /m</b>                        | 269.84              |                        |                     | <b>Emission ist</b>  |                       | flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²) |                    |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>                   | 269.84              |                        |                     | <b>Emi. Vari-</b>    | <b>Emission</b>       | <b>Dämmung</b>               | <b>Zuschlag</b>    |
|                | <b>Fläche /m²</b>                      | 4477.78             |                        |                     |                      | dB(A)                 | dB                           | Lw                 |
|                |                                        |                     |                        |                     |                      |                       | dB                           | Lw                 |
|                |                                        |                     |                        |                     | <b>Tag</b>           | 60.00                 | -                            | 96.51              |
|                |                                        |                     |                        |                     | <b>Nacht</b>         | 60.00                 | -                            | 96.51              |
|                |                                        |                     |                        |                     | <b>Ruhe</b>          | 60.00                 | -                            | 96.51              |
|                | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b> | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b> | <b>Info-Zuschlag</b> |                       | <b>Extra-Zuschlag</b>        |                    |
|                | TA Lärm (2017)                         | -                   | 0.0                    | 0.0                 | 0.0                  |                       | -                            |                    |
|                | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>     | <b>Emi.-</b>           | <b>Lw" /dB(A)</b>   | <b>n-mal</b>         | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>               | <b>Lw"r /dB(A)</b> |
|                |                                        |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                | mit Ruhezeitzuschlag:                  |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                |                                        |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                | Werktag (6h-22h)                       | 16.00               |                        |                     |                      |                       |                              | 61.9               |
|                | Werktag, RZ (6h-7h)                    | 1.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 1.00000               | -6.04                        |                    |
|                | Werktag (7h-20h)                       | 13.00               | Tag                    | 60.0                | 1.00                 | 13.00000              | -0.90                        |                    |
|                | Werktag,RZ(20h-22h)                    | 2.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 2.00000               | -3.03                        |                    |
|                | Sonntag (6h-22h)                       | 16.00               |                        |                     |                      |                       |                              | 63.6               |
|                | So, RZ(6h-9h/20h-22h)                  | 5.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 5.00000               | 0.95                         |                    |
|                | So (9h-13h/15h-20h)                    | 9.00                | Tag                    | 60.0                | 1.00                 | 9.00000               | -2.50                        |                    |
|                | So, RZ(13h-15h)                        | 2.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 2.00000               | -3.03                        |                    |
|                | Nacht (22h-6h)                         | 1.00                | Nacht                  | 60.0                | 1.00                 | 0.00000               | -99.00                       | -                  |
|                |                                        |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                | ohne Ruhezeitzuschlag:                 |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                |                                        |                     |                        |                     |                      |                       |                              |                    |
|                | Werktag (6h-22h)                       | 16.00               |                        |                     |                      |                       |                              | 60.0               |
|                | Werktag, RZ (6h-7h)                    | 1.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 1.00000               | -12.04                       |                    |
|                | Werktag (7h-20h)                       | 13.00               | Tag                    | 60.0                | 1.00                 | 13.00000              | -0.90                        |                    |
|                | Werktag,RZ(20h-22h)                    | 2.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 2.00000               | -9.03                        |                    |
|                | Sonntag (6h-22h)                       | 16.00               |                        |                     |                      |                       |                              | 60.0               |
|                | So, RZ(6h-9h/20h-22h)                  | 5.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 5.00000               | -5.05                        |                    |
|                | So (9h-13h/15h-20h)                    | 9.00                | Tag                    | 60.0                | 1.00                 | 9.00000               | -2.50                        |                    |
|                | So, RZ(13h-15h)                        | 2.00                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                 | 2.00000               | -9.03                        |                    |
|                | Nacht (22h-6h)                         | 1.00                | Nacht                  | 60.0                | 1.00                 | 0.00000               | -99.00                       | -                  |
| <b>FLQi003</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Gewerbe Südost      |                        |                     | <b>Wirkradius /m</b> |                       | 99999.00                     |                    |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Gruppe 0            |                        |                     | <b>D0</b>            |                       | 0.00                         |                    |
|                | <b>Knotenzahl</b>                      | 8                   |                        |                     | <b>Hohe Quelle</b>   |                       | Nein                         |                    |
|                | <b>Länge /m</b>                        | 212.12              |                        |                     | <b>Emission ist</b>  |                       | flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²) |                    |

|         |                                 |              |                   |              |                |                |                |                              |
|---------|---------------------------------|--------------|-------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|
|         | Länge /m (2D)                   | 212.12       | Emi.Vari-<br>ante | Emission     | Dämmung        | Zuschlag       | Lw             | Lw"                          |
|         | Fläche /m²                      | 2727.73      |                   | dB(A)        | dB             | dB             | dB(A)          | dB(A)                        |
|         |                                 |              | Tag               | 60.00        | -              | -              | 94.36          | 60.00                        |
|         |                                 |              | Nacht             | 60.00        | -              | -              | 94.36          | 60.00                        |
|         |                                 |              | Ruhe              | 60.00        | -              | -              | 94.36          | 60.00                        |
|         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag   | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag |                | Extra-Zuschlag |                              |
|         | TA Lärm (2017)                  | -            | 0.0               | 0.0          | 0.0            | -              | 0.0            |                              |
|         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h     | Emi.-<br>Mittel   | Lw" /dB(A)   | n-mal          | Einwirkzeit /h | dLi /dB        | Lw"r /dB(A)                  |
|         | mit Ruhezeitzuschlag:           |              |                   |              |                |                |                |                              |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00        |                   |              |                |                |                | 61.9                         |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 1.00000        | -6.04          |                              |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00        | Tag               | 60.0         | 1.00           | 13.00000       | -0.90          |                              |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 2.00000        | -3.03          |                              |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00        |                   |              |                |                |                | 63.6                         |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 5.00000        | 0.95           |                              |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00         | Tag               | 60.0         | 1.00           | 9.00000        | -2.50          |                              |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 2.00000        | -3.03          |                              |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00         | Nacht             | 60.0         | 1.00           | 0.00000        | -99.00         | -                            |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |              |                   |              |                |                |                |                              |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00        |                   |              |                |                |                | 60.0                         |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 1.00000        | -12.04         |                              |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00        | Tag               | 60.0         | 1.00           | 13.00000       | -0.90          |                              |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 2.00000        | -9.03          |                              |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00        |                   |              |                |                |                | 60.0                         |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 5.00000        | -5.05          |                              |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00         | Tag               | 60.0         | 1.00           | 9.00000        | -2.50          |                              |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 2.00000        | -9.03          |                              |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00         | Nacht             | 60.0         | 1.00           | 0.00000        | -99.00         | -                            |
| FLQi004 | Bezeichnung                     | Gewerbe Nord | Wirkradius /m     |              |                |                |                | 99999.00                     |
|         | Gruppe                          | Gruppe 0     | D0                |              |                |                |                | 0.00                         |
|         | Knotenzahl                      | 12           | Hohe Quelle       |              |                |                |                | Nein                         |
|         | Länge /m                        | 440.27       | Emission ist      |              |                |                |                | flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²) |
|         | Länge /m (2D)                   | 440.27       | Emi.Vari-<br>ante | Emission     | Dämmung        | Zuschlag       | Lw             | Lw"                          |
|         | Fläche /m²                      | 11963.71     |                   | dB(A)        | dB             | dB             | dB(A)          | dB(A)                        |
|         |                                 |              | Tag               | 60.00        | -              | -              | 100.78         | 60.00                        |
|         |                                 |              | Nacht             | 60.00        | -              | -              | 100.78         | 60.00                        |
|         |                                 |              | Ruhe              | 60.00        | -              | -              | 100.78         | 60.00                        |
|         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag   | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag |                | Extra-Zuschlag |                              |
|         | TA Lärm (2017)                  | -            | 0.0               | 0.0          | 0.0            | -              | 0.0            |                              |
|         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h     | Emi.-<br>Mittel   | Lw" /dB(A)   | n-mal          | Einwirkzeit /h | dLi /dB        | Lw"r /dB(A)                  |
|         | mit Ruhezeitzuschlag:           |              |                   |              |                |                |                |                              |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00        |                   |              |                |                |                | 61.9                         |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 1.00000        | -6.04          |                              |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00        | Tag               | 60.0         | 1.00           | 13.00000       | -0.90          |                              |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 2.00000        | -3.03          |                              |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00        |                   |              |                |                |                | 63.6                         |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 5.00000        | 0.95           |                              |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00         | Tag               | 60.0         | 1.00           | 9.00000        | -2.50          |                              |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 2.00000        | -3.03          |                              |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00         | Nacht             | 60.0         | 1.00           | 0.00000        | -99.00         | -                            |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |              |                   |              |                |                |                |                              |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00        |                   |              |                |                |                | 60.0                         |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 1.00000        | -12.04         |                              |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00        | Tag               | 60.0         | 1.00           | 13.00000       | -0.90          |                              |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00         | Ruhe              | 60.0         | 1.00           | 2.00000        | -9.03          |                              |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00        |                   |              |                |                |                | 60.0                         |

|                |                                        |                                     |                        |                     |                       |                       |                              |                    |
|----------------|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------|
|                | So, RZ(6h-9h/20h-22h)                  | 5.00                                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                  | 5.00000               | -5.05                        |                    |
|                | So (9h-13h/15h-20h)                    | 9.00                                | Tag                    | 60.0                | 1.00                  | 9.00000               | -2.50                        |                    |
|                | So, RZ(13h-15h)                        | 2.00                                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                  | 2.00000               | -9.03                        |                    |
|                | Nacht (22h-6h)                         | 1.00                                | Nacht                  | 60.0                | 1.00                  | 0.00000               | -99.00                       | -                  |
| <b>FLQi005</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Gewerbe Nordost                     |                        |                     | <b>Wirkradius /m</b>  |                       | 99999.00                     |                    |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Gruppe 0                            |                        |                     | <b>D0</b>             |                       | 0.00                         |                    |
|                | <b>Knotenzahl</b>                      | 12                                  |                        |                     | <b>Hohe Quelle</b>    |                       | Nein                         |                    |
|                | <b>Länge /m</b>                        | 324.13                              |                        |                     | <b>Emission ist</b>   |                       | flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²) |                    |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>                   | 324.13                              |                        |                     | <b>Emi.Vari-</b>      | <b>Emission</b>       | <b>Dämmung</b>               | <b>Zuschlag</b>    |
|                | <b>Fläche /m²</b>                      | 6714.87                             |                        |                     |                       | dB(A)                 | dB                           | Lw                 |
|                |                                        |                                     |                        |                     |                       |                       | dB(A)                        | Lw"                |
|                |                                        |                                     |                        |                     | <b>Tag</b>            | 60.00                 | -                            | 98.27              |
|                |                                        |                                     |                        |                     | <b>Nacht</b>          | 60.00                 | -                            | 98.27              |
|                |                                        |                                     |                        |                     | <b>Ruhe</b>           | 60.00                 | -                            | 98.27              |
|                | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>                 | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b> | <b>Info.-Zuschlag</b> |                       | <b>Extra-Zuschlag</b>        |                    |
|                | TA Lärm (2017)                         | -                                   | 0.0                    | 0.0                 | 0.0                   | -                     | 0.0                          |                    |
|                | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>                     | <b>Emi.-</b>           | <b>Lw" /dB(A)</b>   | <b>n-mal</b>          | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>               | <b>Lw"r /dB(A)</b> |
|                |                                        |                                     |                        |                     |                       |                       |                              |                    |
|                | mit Ruhezeitzuschlag:                  |                                     |                        |                     |                       |                       |                              |                    |
|                |                                        |                                     |                        |                     |                       |                       |                              |                    |
|                | Werktag (6h-22h)                       | 16.00                               |                        |                     |                       |                       |                              | 61.9               |
|                | Werktag, RZ (6h-7h)                    | 1.00                                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                  | 1.00000               | -6.04                        |                    |
|                | Werktag (7h-20h)                       | 13.00                               | Tag                    | 60.0                | 1.00                  | 13.00000              | -0.90                        |                    |
|                | Werktag,RZ(20h-22h)                    | 2.00                                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                  | 2.00000               | -3.03                        |                    |
|                | Sonntag (6h-22h)                       | 16.00                               |                        |                     |                       |                       |                              | 63.6               |
|                | So, RZ(6h-9h/20h-22h)                  | 5.00                                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                  | 5.00000               | 0.95                         |                    |
|                | So (9h-13h/15h-20h)                    | 9.00                                | Tag                    | 60.0                | 1.00                  | 9.00000               | -2.50                        |                    |
|                | So, RZ(13h-15h)                        | 2.00                                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                  | 2.00000               | -3.03                        |                    |
|                | Nacht (22h-6h)                         | 1.00                                | Nacht                  | 60.0                | 1.00                  | 0.00000               | -99.00                       | -                  |
|                |                                        |                                     |                        |                     |                       |                       |                              |                    |
|                | ohne Ruhezeitzuschlag:                 |                                     |                        |                     |                       |                       |                              |                    |
|                |                                        |                                     |                        |                     |                       |                       |                              |                    |
|                | Werktag (6h-22h)                       | 16.00                               |                        |                     |                       |                       |                              | 60.0               |
|                | Werktag, RZ (6h-7h)                    | 1.00                                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                  | 1.00000               | -12.04                       |                    |
|                | Werktag (7h-20h)                       | 13.00                               | Tag                    | 60.0                | 1.00                  | 13.00000              | -0.90                        |                    |
|                | Werktag,RZ(20h-22h)                    | 2.00                                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                  | 2.00000               | -9.03                        |                    |
|                | Sonntag (6h-22h)                       | 16.00                               |                        |                     |                       |                       |                              | 60.0               |
|                | So, RZ(6h-9h/20h-22h)                  | 5.00                                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                  | 5.00000               | -5.05                        |                    |
|                | So (9h-13h/15h-20h)                    | 9.00                                | Tag                    | 60.0                | 1.00                  | 9.00000               | -2.50                        |                    |
|                | So, RZ(13h-15h)                        | 2.00                                | Ruhe                   | 60.0                | 1.00                  | 2.00000               | -9.03                        |                    |
|                | Nacht (22h-6h)                         | 1.00                                | Nacht                  | 60.0                | 1.00                  | 0.00000               | -99.00                       | -                  |
| <b>FLQi006</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Malteser Fahrzeugaufbereitung Hoch- |                        |                     | <b>Wirkradius /m</b>  |                       | 99999.00                     |                    |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Gruppe 0                            |                        |                     | <b>D0</b>             |                       | 0.00                         |                    |
|                | <b>Knotenzahl</b>                      | 5                                   |                        |                     | <b>Hohe Quelle</b>    |                       | Nein                         |                    |
|                | <b>Länge /m</b>                        | 29.19                               |                        |                     | <b>Emission ist</b>   |                       | Schalleistungspegel (Lw)     |                    |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>                   | 29.19                               |                        |                     | <b>Emi.Vari-</b>      | <b>Emission</b>       | <b>Dämmung</b>               | <b>Zuschlag</b>    |
|                | <b>Fläche /m²</b>                      | 50.88                               |                        |                     |                       | dB(A)                 | dB                           | Lw                 |
|                |                                        |                                     |                        |                     |                       |                       | dB(A)                        | Lw"                |
|                |                                        |                                     |                        |                     | <b>Tag</b>            | 85.90                 | -                            | 85.90              |
|                |                                        |                                     |                        |                     | <b>Nacht</b>          | 85.90                 | -                            | 85.90              |
|                |                                        |                                     |                        |                     | <b>Ruhe</b>           | 85.90                 | -                            | 85.90              |
|                | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>                 | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b> | <b>Info.-Zuschlag</b> |                       | <b>Extra-Zuschlag</b>        |                    |
|                | TA Lärm (2017)                         | 100.0                               | 0.0                    | 0.0                 | 0.0                   | -                     | 0.0                          |                    |
|                | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>                     | <b>Emi.-</b>           | <b>Lw" /dB(A)</b>   | <b>n-mal</b>          | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>               | <b>Lw"r /dB(A)</b> |
|                |                                        |                                     |                        |                     |                       |                       |                              |                    |
|                | mit Ruhezeitzuschlag:                  |                                     |                        |                     |                       |                       |                              |                    |
|                |                                        |                                     |                        |                     |                       |                       |                              |                    |
|                | Werktag (6h-22h)                       | 16.00                               |                        |                     |                       |                       |                              | 68.1               |
|                | Werktag, RZ (6h-7h)                    | 1.00                                | Ruhe                   | 68.8                | 1.00                  | 0.50000               | -9.05                        |                    |
|                | Werktag (7h-20h)                       | 13.00                               | Tag                    | 68.8                | 1.00                  | 7.50000               | -3.29                        |                    |
|                | Werktag,RZ(20h-22h)                    | 2.00                                | Ruhe                   | 68.8                | 1.00                  | 1.00000               | -6.04                        |                    |
|                | Sonntag (6h-22h)                       | 16.00                               |                        |                     |                       |                       |                              | 69.4               |
|                | So, RZ(6h-9h/20h-22h)                  | 5.00                                | Ruhe                   | 68.8                | 1.00                  | 2.50000               | -2.06                        |                    |
|                | So (9h-13h/15h-20h)                    | 9.00                                | Tag                    | 68.8                | 1.00                  | 4.50000               | -5.51                        |                    |
|                | So, RZ(13h-15h)                        | 2.00                                | Ruhe                   | 68.8                | 1.00                  | 1.00000               | -6.04                        |                    |
|                | Nacht (22h-6h)                         | 1.00                                | Nacht                  | 68.8                | 1.00                  | 1.00000               | 0.00                         | 68.8               |

|         |                                 |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |
|---------|---------------------------------|----------------------|-------|-----------------|---------------|----------|----------------|-------------------------|----------------|-------------|
|         |                                 |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |
|         |                                 |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                |       |                 |               |          |                |                         |                | 66.3        |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                 | Ruhe  | 68.8            | 1.00          | 0.50000  | -15.05         |                         |                |             |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                | Tag   | 68.8            | 1.00          | 7.50000  | -3.29          |                         |                |             |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                 | Ruhe  | 68.8            | 1.00          | 1.00000  | -12.04         |                         |                |             |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                |       |                 |               |          |                |                         |                | 65.8        |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                 | Ruhe  | 68.8            | 1.00          | 2.50000  | -8.06          |                         |                |             |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                 | Tag   | 68.8            | 1.00          | 4.50000  | -5.51          |                         |                |             |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                 | Ruhe  | 68.8            | 1.00          | 1.00000  | -12.04         |                         |                |             |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                 | Nacht | 68.8            | 1.00          | 1.00000  | 0.00           |                         |                | 68.8        |
| FLQi007 | Bezeichnung                     | Fenster Schreinerei  |       |                 | Wirkradius /m |          |                | 99999.00                |                |             |
|         | Gruppe                          | Gruppe 0             |       |                 | D0            |          |                | 0.00                    |                |             |
|         | Knotenzahl                      | 5                    |       |                 | Hohe Quelle   |          |                | Nein                    |                |             |
|         | Länge /m                        | 83.77                |       |                 | Emission ist  |          |                | Innenpegel (Lp)         |                |             |
|         | Länge /m (2D)                   | 79.77                |       |                 | Emi.Vari-     | Emission | Dämmung        | Zuschlag                | Lw             | Lw"         |
|         | Fläche /m²                      | 79.77                |       |                 |               | dB(A)    | dB             | dB                      | dB(A)          | dB(A)       |
|         |                                 |                      |       |                 | Tag           | 88.00    | 20.00          | -                       | 82.02          | 63.00       |
|         |                                 |                      |       |                 | Nacht         | 88.00    | 20.00          | -                       | 82.02          | 63.00       |
|         |                                 |                      |       |                 | Ruhe          | 88.00    | 20.00          | -                       | 82.02          | 63.00       |
|         |                                 |                      |       |                 | C(diffus) /dB |          |                | EN 12354-4; B.1-3: -5.0 |                |             |
|         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel         |       | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag  |          | Info.-Zuschlag |                         | Extra-Zuschlag |             |
|         | TA Lärm (2017)                  |                      |       | -               | 0.0           |          | 0.0            |                         | -              |             |
|         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h             | Emi.- | Lw" /dB(A)      | n-mal         |          | Einwirkzeit /h |                         | dLi /dB        | Lw"r /dB(A) |
|         |                                 |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |
|         | mit Ruhezeitzuschlag:           |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |
|         |                                 |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                |       |                 |               |          |                |                         |                | 61.8        |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                |             |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                | Tag   | 63.0            | 1.00          | 12.00000 | -1.25          |                         |                |             |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                |             |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                |       |                 |               |          |                |                         |                | -           |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                |             |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                 | Tag   | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                |             |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                |             |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                 | Nacht | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                | -           |
|         |                                 |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |
|         |                                 |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                |       |                 |               |          |                |                         |                | 61.8        |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                |             |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                | Tag   | 63.0            | 1.00          | 12.00000 | -1.25          |                         |                |             |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                |             |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                |       |                 |               |          |                |                         |                | -           |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                |             |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                 | Tag   | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                |             |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                |             |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                 | Nacht | 63.0            | 1.00          | 0.00000  | -99.00         |                         |                | -           |
| FLQi008 | Bezeichnung                     | Fenster Schreinerei* |       |                 | Wirkradius /m |          |                | 99999.00                |                |             |
|         | Gruppe                          | Gruppe 0             |       |                 | D0            |          |                | 0.00                    |                |             |
|         | Knotenzahl                      | 5                    |       |                 | Hohe Quelle   |          |                | Nein                    |                |             |
|         | Länge /m                        | 83.77                |       |                 | Emission ist  |          |                | Innenpegel (Lp)         |                |             |
|         | Länge /m (2D)                   | 79.77                |       |                 | Emi.Vari-     | Emission | Dämmung        | Zuschlag                | Lw             | Lw"         |
|         | Fläche /m²                      | 79.77                |       |                 |               | dB(A)    | dB             | dB                      | dB(A)          | dB(A)       |
|         |                                 |                      |       |                 | Tag           | 88.00    | 20.00          | -                       | 82.02          | 63.00       |
|         |                                 |                      |       |                 | Nacht         | 88.00    | 20.00          | -                       | 82.02          | 63.00       |
|         |                                 |                      |       |                 | Ruhe          | 88.00    | 20.00          | -                       | 82.02          | 63.00       |
|         |                                 |                      |       |                 | C(diffus) /dB |          |                | EN 12354-4; B.1-3: -5.0 |                |             |
|         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel         |       | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag  |          | Info.-Zuschlag |                         | Extra-Zuschlag |             |
|         | TA Lärm (2017)                  |                      |       | -               | 0.0           |          | 0.0            |                         | -              |             |
|         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h             | Emi.- | Lw" /dB(A)      | n-mal         |          | Einwirkzeit /h |                         | dLi /dB        | Lw"r /dB(A) |
|         |                                 |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |
|         | mit Ruhezeitzuschlag:           |                      |       |                 |               |          |                |                         |                |             |

|         |                                 |                                      |       |                 |               |                |                |                           |                |
|---------|---------------------------------|--------------------------------------|-------|-----------------|---------------|----------------|----------------|---------------------------|----------------|
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                                |       |                 |               |                |                |                           | 61.8           |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                                | Tag   | 63.0            | 1.00          | 12.00000       | -1.25          |                           |                |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                                |       |                 |               |                |                |                           | -              |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                                 | Tag   | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                                 | Nacht | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           | -              |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                                      |       |                 |               |                |                |                           |                |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                                |       |                 |               |                |                |                           | 61.8           |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                                | Tag   | 63.0            | 1.00          | 12.00000       | -1.25          |                           |                |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                                |       |                 |               |                |                |                           | -              |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                                 | Tag   | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                                 | Ruhe  | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                                 | Nacht | 63.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           | -              |
| FLQi009 | Bezeichnung                     | Gabelstapler Schreinerei             |       |                 | Wirkradius /m |                |                | 99999.00                  |                |
|         | Gruppe                          | Gruppe 0                             |       |                 | D0            |                |                | 0.00                      |                |
|         | Knotenzahl                      | 5                                    |       |                 | Hohe Quelle   |                |                | Nein                      |                |
|         | Länge /m                        | 74.33                                |       |                 | Emission ist  |                |                | Schallleistungspegel (Lw) |                |
|         | Länge /m (2D)                   | 74.33                                |       |                 | Emi.Vari-     | Emission       | Dämmung        | Zuschlag                  | Lw             |
|         | Fläche /m²                      | 250.80                               |       |                 |               | dB(A)          | dB             | dB                        | Lw             |
|         |                                 |                                      |       |                 | Tag           | 100.00         | -              | -                         | 100.00         |
|         |                                 |                                      |       |                 | Nacht         | 100.00         | -              | -                         | 100.00         |
|         |                                 |                                      |       |                 | Ruhe          | 100.00         | -              | -                         | 100.00         |
|         |                                 |                                      |       |                 |               |                |                |                           |                |
|         | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel                         |       | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag  |                | Info.-Zuschlag |                           | Extra-Zuschlag |
|         | TA Lärm (2017)                  | 120.0                                |       | 0.0             | 0.0           |                | 0.0            |                           | 0.0            |
|         | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h                             | Emi.- | Lw" /dB(A)      | n-mal         | Einwirkzeit /h | dLi /dB        | Lw"r /dB(A)               |                |
|         |                                 |                                      |       |                 |               |                |                |                           |                |
|         | mit Ruhezeitzuschlag:           |                                      |       |                 |               |                |                |                           |                |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                                |       |                 |               |                |                |                           | 70.0           |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                                 | Ruhe  | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                                | Tag   | 76.0            | 1.00          | 4.00000        | -6.02          |                           |                |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                                 | Ruhe  | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                                |       |                 |               |                |                |                           | -              |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                                 | Ruhe  | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                                 | Tag   | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                                 | Ruhe  | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                                 | Nacht | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           | -              |
|         | ohne Ruhezeitzuschlag:          |                                      |       |                 |               |                |                |                           |                |
|         | Werktag (6h-22h)                | 16.00                                |       |                 |               |                |                |                           | 70.0           |
|         | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00                                 | Ruhe  | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Werktag (7h-20h)                | 13.00                                | Tag   | 76.0            | 1.00          | 4.00000        | -6.02          |                           |                |
|         | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00                                 | Ruhe  | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Sonntag (6h-22h)                | 16.00                                |       |                 |               |                |                |                           | -              |
|         | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00                                 | Ruhe  | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00                                 | Tag   | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00                                 | Ruhe  | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           |                |
|         | Nacht (22h-6h)                  | 1.00                                 | Nacht | 76.0            | 1.00          | 0.00000        | -99.00         |                           | -              |
| FLQi010 | Bezeichnung                     | Malteser Fahrzeugaufbereitung Staub- |       |                 | Wirkradius /m |                |                | 99999.00                  |                |
|         | Gruppe                          | Gruppe 0                             |       |                 | D0            |                |                | 0.00                      |                |
|         | Knotenzahl                      | 5                                    |       |                 | Hohe Quelle   |                |                | Nein                      |                |
|         | Länge /m                        | 29.19                                |       |                 | Emission ist  |                |                | Schallleistungspegel (Lw) |                |
|         | Länge /m (2D)                   | 29.19                                |       |                 | Emi.Vari-     | Emission       | Dämmung        | Zuschlag                  | Lw             |
|         | Fläche /m²                      | 50.88                                |       |                 |               | dB(A)          | dB             | dB                        | Lw             |
|         |                                 |                                      |       |                 | Tag           | 100.00         | -              | -                         | 100.00         |
|         |                                 |                                      |       |                 | Nacht         | 100.00         | -              | -                         | 100.00         |
|         |                                 |                                      |       |                 | Ruhe          | 100.00         | -              | -                         | 100.00         |
|         |                                 |                                      |       |                 |               |                |                |                           |                |

|  |                                 |              |                 |              |                |                |         |                |       |
|--|---------------------------------|--------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|---------|----------------|-------|
|  |                                 |              |                 | Tag          | 71.90          | -              | -       | 71.90          | 54.83 |
|  |                                 |              |                 | Nacht        | 71.90          | -              | -       | 71.90          | 54.83 |
|  |                                 |              |                 | Ruhe         | 71.90          | -              | -       | 71.90          | 54.83 |
|  | Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag |                |         | Extra-Zuschlag |       |
|  | TA Lärm (2017)                  | 100.0        | 0.0             | 0.0          | 0.0            | -              |         | 0.0            |       |
|  | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h     | Emi.-<br>Klass. | Lw" /dB(A)   | n-mal          | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lw"r /dB(A)    |       |
|  | mit Ruhezeitzuschlag:           |              |                 |              |                |                |         |                |       |
|  | Werktag (6h-22h)                | 16.00        |                 |              |                |                |         |                | 54.1  |
|  | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00         | Ruhe            | 54.8         | 1.00           | 0.50000        | -9.05   |                |       |
|  | Werktag (7h-20h)                | 13.00        | Tag             | 54.8         | 1.00           | 7.50000        | -3.29   |                |       |
|  | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00         | Ruhe            | 54.8         | 1.00           | 1.00000        | -6.04   |                |       |
|  | Sonntag (6h-22h)                | 16.00        |                 |              |                |                |         |                | 55.4  |
|  | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00         | Ruhe            | 54.8         | 1.00           | 2.50000        | -2.06   |                |       |
|  | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00         | Tag             | 54.8         | 1.00           | 4.50000        | -5.51   |                |       |
|  | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00         | Ruhe            | 54.8         | 1.00           | 1.00000        | -6.04   |                |       |
|  | Nacht (22h-6h)                  | 1.00         | Nacht           | 54.8         | 1.00           | 1.00000        | 0.00    |                | 54.8  |
|  | ohne Ruhezeitzuschlag:          |              |                 |              |                |                |         |                |       |
|  | Werktag (6h-22h)                | 16.00        |                 |              |                |                |         |                | 52.3  |
|  | Werktag, RZ (6h-7h)             | 1.00         | Ruhe            | 54.8         | 1.00           | 0.50000        | -15.05  |                |       |
|  | Werktag (7h-20h)                | 13.00        | Tag             | 54.8         | 1.00           | 7.50000        | -3.29   |                |       |
|  | Werktag,RZ(20h-22h)             | 2.00         | Ruhe            | 54.8         | 1.00           | 1.00000        | -12.04  |                |       |
|  | Sonntag (6h-22h)                | 16.00        |                 |              |                |                |         |                | 51.8  |
|  | So, RZ(6h-9h/20h-22h)           | 5.00         | Ruhe            | 54.8         | 1.00           | 2.50000        | -8.06   |                |       |
|  | So (9h-13h/15h-20h)             | 9.00         | Tag             | 54.8         | 1.00           | 4.50000        | -5.51   |                |       |
|  | So, RZ(13h-15h)                 | 2.00         | Ruhe            | 54.8         | 1.00           | 1.00000        | -12.04  |                |       |
|  | Nacht (22h-6h)                  | 1.00         | Nacht           | 54.8         | 1.00           | 1.00000        | 0.00    |                | 54.8  |

| Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen |                   |           |       |       |               |             |                  |                  |                  |         |
|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|-------|-------|---------------|-------------|------------------|------------------|------------------|---------|
| Element                                       | Bezeichnung       | Abschnitt | s /m  | ds /m | Steigung<br>‰ | Steigung /% | Zu-<br>schlag/dB | Zu-<br>schlag/dB | Zu-<br>schlag/dB | Hinweis |
|                                               |                   |           | m     | m     | aus Koord.    | für Rechng. | Tag              | Nacht            | Ruhe             |         |
| STRb001                                       | Zufahrt Parkplatz | 1         | 0.00  | 57.42 | 0.00          | 0.00        | 0.00             |                  |                  | Max.    |
|                                               |                   | 2         | 57.42 | 2.39  | 0.00          | 0.00        | 0.00             |                  |                  |         |
|                                               |                   | 3         | 59.81 | 3.53  | 0.00          | 0.00        | 0.00             |                  |                  |         |
|                                               |                   | 4         | 63.34 | 8.53  | 0.00          | 0.00        | 0.00             |                  |                  |         |
|                                               |                   | 5         | 71.87 | 2.56  | 0.00          | 0.00        | 0.00             |                  |                  |         |
|                                               |                   | 6         | 74.42 | 5.85  | 0.00          | 0.00        | 0.00             |                  |                  |         |

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