



# Markt Obernzell

## Flächennutzungsplan Änderung mit Deckblatt Nr. 14

Gemeinde: Markt Obernzell  
Landkreis: Landkreis Passau  
Regierungsbezirk: Niederbayern

Der Marktgemeinderat des Marktes Obernzell hat mit Beschluss vom **10.12.2024** die Änderung des Flächennutzungsplans mit Deckblatt Nr. 14 für die Änderung des Bebauungsplan Treidelweg - Deckblatt Nr. 8 beschlossen.

Im gültigen Flächennutzungsplan ist im Bereich des Bebauungsplan Treidelweg ein „MI“ Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO festgesetzt. In diesem Mischgebiet wird mit der Bebauungsplanänderung ein Sondergebiet für Einzelhandel ermöglicht. Diese Änderung ist auch im Flächennutzungsplan vorzunehmen.

Auf die Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplans wird im Umweltbericht näher eingegangen.

Entwurf vom: 07.01.2025  
aktualisiert: 30.04.2025

Endausfertigung vom: \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_\_

Entwurfsverfasser:  
Margot Engel  
**Architektin Dipl.-Ing. (FH)**  
Marktplatz 24  
94130 Obernzell

.....  
Unterschrift

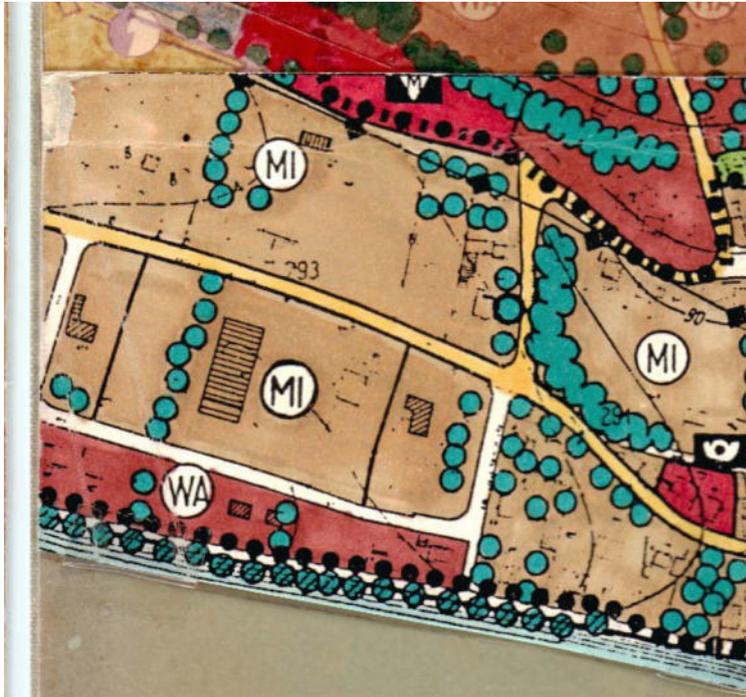
Markt Obernzell  
vertreten durch den 1. Bürgermeister Ludwig Prügl

Inhaltsverzeichnis

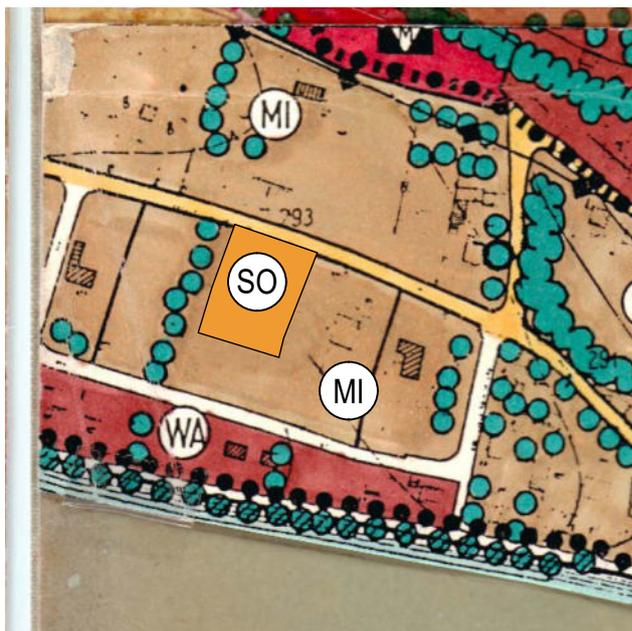
1. Deckblatt
2. Inhalt (Seite 2)
3. Zeichnerische Darstellung Bestand / Neu    (Seite 3)
4. Verfahrensvermerk (Seite 4)
5. Begründung mit Umweltbericht (Seite 5-9)

Anlage:

Schallschutztechnischer Bericht Nr. S2504043 GeoPlan GmbH  
vom 30.04.2025



Bestand M 1:5000



Deckblatt Nr. 14 M 1:5000

**der Marktgemeinde Oberzell**

Verfahrensvermerk zur Änderung des Flächennutzungsplans mit Deckblatt Nr. 14

1. Der Marktgemeinderat hat in der Sitzung vom **10.12.2024** gemäß §2 Abs.1 BauGB die Aufstellung der Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am **24.02.2025** ortsüblich bekannt gemacht.
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß §3 Abs.1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Deckblatt Nr. 14 zur Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom **07.01.2025** hat in der Zeit vom **04.03.2025** bis **07.04.2025** stattgefunden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß §4 Abs.1 BauGB für den Vorentwurf des Deckblatt Nr. 14 zur Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom **07.01.2025** hat in der Zeit vom **04.03.2025** bis **07.04.2025** stattgefunden.
4. Zu dem Entwurf des Deckblatt Nr. 14 zur Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom **30.04.2025** wurden die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs.2 BauGB in der Zeit vom \_\_\_\_ bis \_\_\_\_ beteiligt.
5. Der Entwurf des Deckblatt Nr. 14 zur Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom **30.04.2025** wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs.2 BauGB in der Zeit vom \_\_\_\_ bis \_\_\_\_ öffentlich ausgelegt.
6. Die Marktgemeinde hat mit Beschluss des Marktgemeinderats vom \_\_\_\_ das Deckblatt Nr. 14 zur Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom \_\_\_\_ festgestellt.

Oberzell, den \_\_\_\_

**Ludwig Prügl**  
1.Bürgermeister

(Siegel)

7. Das Landratsamt hat das Deckblatt Nr. 14 zur Flächennutzungsplanänderung mit Bescheid vom \_\_\_\_, AZ ..... gemäß § 6 BauGB genehmigt.

Landshut, den \_\_\_\_

.....  
Unterzeichner/-in

(Siegel)  
Genehmigungsbehörde

8. Ausgefertigt

Oberzell, den \_\_\_\_

**Ludwig Prügl**  
1.Bürgermeister

(Siegel)

9. Die Erteilung der Genehmigung des Deckblatt Nr. 14 zur Flächennutzungsplanänderung wurde am \_\_\_\_ gemäß §6 Abs.5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Das Deckblatt Nr. 14 mit Begründung und der zusammenfassenden zur Flächennutzungsplanänderung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Das Deckblatt Nr. 14 zur Flächennutzungsplanänderung ist damit wirksam. Auf die Rechtsfolgen der §§ 214 und 215 BauGB sowie auf die Einsehbarkeit des Flächennutzungsplans einschließlich Begründung und Umweltbericht wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.

Oberzell, den \_\_\_\_

**Ludwig Prügl**  
1.Bürgermeister

(Siegel)

der Marktgemeinde Oberzell

**BEGRÜNDUNG:**

1. Anlass der Planung

Der Markt Oberzell beabsichtigt mit der Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplan Treidelweg die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Sondergebiet für Einzelhandel auszuweisen. Die Ausweisung eines Sondergebietes für Einzelhandel ist notwendig, da in einem Mischgebiet lediglich Einzelhandel bis zu einer Verkaufsfläche <800 m<sup>2</sup> genehmigungsfähig sind.

Das Sondergebiet Einzelhandel dient der Unterbringung eines Lebensmittelmarktes, der der Nahversorgung dient.

Im Rahmen dieser Zweckbestimmungen sind folgende Nutzungen zulässig:

-Einzelhandel mit dem Sortiment des Nahversorgungsbedarfs, Nahrungs- und Genussmittel, Getränke mit einer Verkaufsfläche bis höchstens 1.200 qm

-Die dazugehörigen Lager- und Büroflächen, Sozialräume, Anlagen der Energiewirtschaft und Betriebstechnik, Sanitäreinrichtungen.

-Die zum Vorhaben gehörenden und notwendigen Verkehrsflächen und Stellplätze

-Sonstige dem Zweck dienende Nebeneinrichtungen

Ergänzende zu vorgenannten Punkten wird festgesetzt, dass betriebseigene Elektroladestationen zulässig sind.

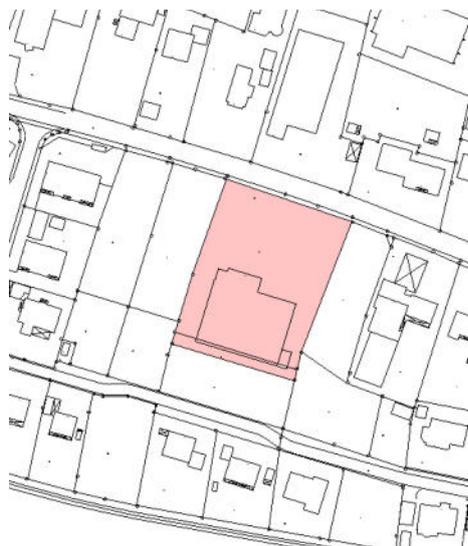
2. Plangebiet

Das Sondergebiet für Einzelhandel besteht aus 2 Grundstücken:

Fl.-Nr.: 832/1 ca. 3.923 m<sup>2</sup>

Fl.-NR. 832/5 ca. 286 m<sup>2</sup>

Das Sondergebiet für Einzelhandel umfasst somit eine Gesamtfläche von ca. 4.209 m<sup>2</sup>



Flurkarte Markt Oberzell (ohne Maßstab)

3. Auswirkungen

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans kann im Bereich des Bebauungsplan Treidelweg ein Sondergebiet für Einzelhandel ausgewiesen werden. Es sind keine negativen Auswirkungen auf das Umfeld zu erwarten.

## **der Marktgemeinde Oberzell**

*„Flächen für Betriebe im Sinne des §11 Abs. 3 Satz1 der Baunutzungsverordnung sowie für Agglomeration (Einzelhandelsgroßprojekte) dürfen nur in zentralen Orten ausgewiesen werden. Abweichend sind Ausweisungen zulässig*

*-für Betriebe bis 1200 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche, die überwiegend dem Verkauf von Waren des Nahversorgungsbedarfs dienen, in allen Gemeinden; diese Ausweisungen sind unabhängig von den zentralörtlichen Funktionen anderer Gemeinden zulässig und unterliegen nur der Steuerung von Ziel 5.3.2(,...)“ (LEP 5.3.1)*

Lage im Raum

Oberzell ist im Regionalplan Donau-Wald gemeinsam mit Untergriesbach als Zentraler Ort der Grundversorgungsstufe auszuweisen und kommt daher für Errichtung eines Einzelhandelsgroßprojekts grundsätzlich in Betracht

Lage in der Gemeinde

Durch die Anbindung an den nahegelegenen öffentlichen Nahverkehr und angrenzende größere Wohnanteile kann die Planung als städtebaulich integriert angesehen werden.

Verkaufsflächen

Der geplante Netto-Markt mit einer Verkaufsfläche von ca. 1050 qm entspricht den Erfordernissen der Raumordnung. Das Sortiment wird in den Textlichen Festsetzungen definiert. Zu den naheliegend geplanten EDEKA Markt erhoffen sich die Betreiber einen Synergieeffekt.

## **4. Erschließung**

Die Erschließung ist bereits mit der Bestandsbebauung vorhanden.

### **3.1 Straßenerschließung**

Das Grundstück wird über die vorhandene Zufahrt über die B388 erschlossen. Diese Zufahrt wird nicht verändert.

### **3.2 Wasserversorgung**

Die Wasserversorgung erfolgt durch das kommunale Leitungsnetz. Der bestehenden Einzelhandelsbetrieb ist bereits an die kommunale Wasserversorgung angeschlossen.

### **3.3 Löschwasserversorgung**

Die Löschwasserversorgung erfolgt durch das Leitungsnetz der kommunalen Wasserversorgung. Die Löschwasserversorgung ist bereits mit dem Bau des bestehenden Einzelhandelsbetriebs betrachtet worden.

### **3.4 Abwasserbeseitigung**

Der bestehenden Einzelhandelsbetrieb ist bereits an das kommunale Abwassernetz angeschlossen. Für die Erweiterung ist kein neuer Anschluss erforderlich.

Das Wasserrechtsverfahren für die wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung aus der Kläranlage Oberzell steht kurz vor dem Abschluss. Ein positiver Bescheid wird erwartet.

### **3.5 Niederschlagswasserbeseitigung**

Der bestehenden Einzelhandelsbetrieb ist bereits an das kommunale Abwassernetz angeschlossen. Für die Erweiterung ist kein neuer Anschluss erforderlich.

## **der Marktgemeinde Oberzell**

Das Wasserrechtsverfahren für die wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung aus der Kläranlage Oberzell steht kurz vor dem Abschluss. Ein positiver Bescheid wird erwartet.

### **3.6 Elektroenergie**

Der bestehenden Einzelhandelsbetrieb ist bereits an das kommunale Stromnetz angeschlossen. Für Erweiterung ist kein neuer Anschluss erforderlich. Eine Errichtung von E-Ladesäulen ist mit dem Netzbetreiber im Vorfeld abzustimmen.

### **3.7 Deutsche Telekom**

Der bestehenden Einzelhandelsbetrieb ist bereits an das Netz der Deutschen Telekom angeschlossen. Für die Erweiterung ist kein neuer Anschluss erforderlich.

### **3.8 Müllentsorgung**

Für den bestehenden Einzelhandelsbetrieb ist die Müllentsorgung bereits geregelt, durch die Erweiterung ergeben sich keine Änderungen.

## **5. Lärm- und Geruchsbelästigung**

Auf dem Grundstück befindet sich derzeit bereits ein Einzelhandelsbetrieb mit einer Verkaufsfläche < 800 m<sup>2</sup>. Durch die Erweiterung auf eine Verkaufsfläche von ca. 1050 m<sup>2</sup> wird lediglich eine Sortimentserweiterung und Anpassung an aktuelle Erfordernisse angestrebt. Durch diese Erweiterung wird von keiner zusätzlichen Lärmentwicklung ausgegangen. Die Betriebszeiten und auch der Anlieferverkehr bleibt auch mit der Vergrößerung des Verkaufsmarktes unverändert. Betriebszeiten und Anlieferung erfolgen zur Tagzeit.

## Umweltbericht zur Änderung des Flächennutzungsplan Oberzell mit Deckblatt Nr. 14

### 1. Einleitung

#### 1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Entwicklung von Flächen für Einzelhandel, auch >800 m<sup>2</sup> dienen der Nahversorgung der Gesellschaft. Bereits jetzt sind im bestehenden Mischgebiet Flächen für Einzelhandel vorhanden. Die Bebauungsplanänderung schafft die Möglichkeit Verkaufsflächen > 800m<sup>2</sup> zu erlauben.

#### 1.2 Darstellung der Ziele und ihre Begründung

Die Nahversorgung durch Einzelhandelsbetriebe mit einem Sortiment für den täglichen Gebrauch ist zu begrüßen. Die Ausweisung von Flächen für Einzelhandelsgroßprojekte soll in städtebaulich integrierter Lage erfolgen.

Darüber hinaus sind alle gesetzlichen Grundlagen wie Baugesetzbuch, Naturschutz und Immissionsschutz zu betrachten.

### 2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

#### SCHUTZGUT BODEN

Das Gebiet ist derzeit als Mischgebiet gemäß §6 BauNVO ausgewiesen. Die zu betrachtende Fläche ist bereits komplett überplant und bebaut. Durch eine Vergrößerung der Verkaufsfläche steigt der Versiegelungsgrad minimal.

Die erwartende Auswirkung ist daher **nicht erheblich**.

#### SCHUTZGUT KLIMA/ LUFT

Für das Bearbeitungsgebiet liegen keine spezifischen Klimadaten vor. Mit der Zulässigkeit von Einzelhandelsflächen > 800 m<sup>2</sup> gibt es für das bestehende Baugebiet keine Auswirkungen im Hinblick auf das Schutzgut Klima/ Luft.

Die erwartende Auswirkung ist daher **nicht erheblich**.

#### SCHUTZGUT WASSER

## der Marktgemeinde Oberzell

Das Gebiet ist bereits komplett überplant und bebaut. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist durch eine Erweiterungsmöglichkeit der bestehenden Bebauung nicht gegeben.

Die erwartende Auswirkung ist daher **nicht erheblich**.

### SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN

Derzeit ist die betroffene Fläche bereits bebaut und versiegelt. Durch die Änderung des Bebauungsplans werden sich am Umfang der versiegelten Flächen, wenn überhaupt, nur minimale Änderungen ergeben.

Daher sind die Auswirkungen von **sehr geringer Erheblichkeit**.

### SCHUTZGUT MENSCH (ERHOLUNG, LÄRMIMMISSION)

Auf dem zu bewertendem Grundstück befindet sich derzeit bereits ein Einkaufsmarkt (Einzelhandel) zur Nahversorgung. Durch die Erweiterung der Verkaufsfläche werden sowohl das Einkaufsverhalten als auch die Zulieferung in etwa im bestehenden Umfang bleiben. Der Zuliefer- und Parkierungsverkehr findet tagsüber statt. Aus diesem Grund wird nicht näher auf schalltechnische Darstellungen eingegangen.

Die erwartende Auswirkung ist von **sehr geringer Erheblichkeit**.

### SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Das Gebiet ist derzeit als Mischgebiet und Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen und geprägt von einer Mischung aus kleinteiliger Wohnhausbebauung entlang der Donau und größerer Gewerbe und Wohnbauflächen entlang der Bundesstraße (B388). Die Bebauungsplanänderung hat keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Die erwartende Auswirkung ist daher **nicht erheblich**.

### SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Kultur- und Sachgüter sind im Bearbeitungsbiet nicht betroffen.

### WECHSELWIRKUNGEN

Mit der Ausweisung des Sondergebietes für Einzelhandel entstehen keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

## 3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des Bebauungsplans würde sich keine erhebliche Änderung ergeben. Eine Nichtdurchführung der Planung könnte die Folge haben, dass der bisherige Markt für Einzelhandel an Attraktivität verliert und auf längere Sicht gesehen nicht mehr fortgeführt wird.

## 4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

## **der Marktgemeinde Oberzell**

Es sind weder Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung, als auch zum Ausgleich notwendig, da mit der Baubauungsplanänderung keine erheblichen Auswirkungen auf das Gebiet entstehen.

### **5 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Für die geplante Erweiterung des Einzelhandelsmarktes wurde nach keinen Alternativstandorten gesucht, da aus wirtschaftlicher und städtebaulicher Sicht eine Erweiterung sinnvoller angesehen wird als ein Neubau an anderer Stelle.

### **6 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten**

Die Analyse und Bewertung erfolgten verbal argumentativ. Ein Ausgleichsbedarf wurde nicht ermittelt, da die zu bewertende Fläche bereits in einem erschlossenen Baugebiet liegt. Eine zusätzliche Verkehrsbelästigung wird nicht erwartet.

### **7 Maßnahmen zur Überwachung**

Da die geplante Änderung keine Umweltauswirkungen hat, muss keine Überwachung erfolgen.

### **8 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der Planungsbereich ist bereits im aktuellen Plan zur Bebauung (Mischgebiet) vorgesehen. Mit der vorgesehenen Änderung in ein Sondergebiet Einzelhandel gibt es keine erheblichen Auswirkungen auf Versiegelung bzw. Lärm. Die nachstehende Abbildung gibt eine Übersicht zu den wichtigsten Ergebnissen.

Die Auswirkungen durch die Änderung sind insgesamt im Hinblick auf die bisherige Nutzung nicht erheblich.

<b>Schutzgut</b>	<b>Erheblichkeit</b>
Boden	nicht erheblich
Wasser	nicht erheblich
Tiere und Pflanzen	nicht erheblich
Klima	sehr geringe Erheblichkeit
Mensch (Lärm, Erholung)	sehr geringe Erheblichkeit
Landschaft	nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen

Aus städtebaulicher Sicht ist ein sorgsamer Umgang mit Grund und Boden sicherlich zu befürworten. Diesen Aspekt wird man durch Umbau und Erweiterung bestehender Liegenschaften gerecht.



# **GeoPlan**

---

## **Schalltechnischer Bericht Nr. S2504043**

**Bebauungsplanänderung "Oberzell MI Treidelweg", Deckblatt Nr. 8**

Osterhofen, den 30.04.2025



## Schalltechnischer Bericht

Nr. S2504043

**Auftraggeber:** Bürchner GmbH & Co. KG  
Taidinger Straße 13  
94508 Schöllnach

	<b>Name:</b>	<b>Unterschrift:</b>
<b>Ersteller:</b>	Eva-Maria Eder Projektbearbeiterin	
<b>Prüfer:</b>	Sebastian Semmelbauer M. Sc. Elektro- und Informationstechnik	

Dieser Bericht umfasst 17 Textseiten und 5 Anlagen.  
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

## Inhaltsverzeichnis

Änderungshistorie.....	II
Abbildungsverzeichnis .....	II
Tabellenverzeichnis .....	II
Anlagen .....	II
1. Vorgang.....	1
1.1 Allgemein.....	1
1.2 Örtliche Situation .....	1
2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen.....	2
2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien.....	2
2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten .....	3
2.3 Vorbelastung .....	3
2.4 Maßgebliche Immissionsorte .....	4
2.5 Immissionsrichtwerte .....	5
2.6 Geräuschspitzen.....	5
2.7 Beurteilungszeitraum .....	6
2.8 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit.....	6
2.9 Hindernisse.....	6
3. Berechnungsgrundlagen.....	7
3.1 Qualität der Prognose.....	7
3.2 Emissionsquellen.....	8
3.2.1 Parkplatz .....	8
3.2.2 Einkaufswagen .....	8
3.2.3 Lieferverkehr.....	9
3.2.4 Mülltonnen.....	10
3.2.5 Aggregate.....	11
3.2.6 Bremsen/Türenschnlagen (kurzzeitige Spitzen).....	11
4. Ergebnisse.....	12
4.1 Betrieb .....	12
5. Maßnahmenvorschlag .....	12
5.1 Parkplatzaufteilung auf hoch- und niedrigfrequentiert .....	12
5.2 Ausgewiesene Mitarbeiterparkplätze .....	12
5.3 Lärmschutzwände östliche sowie westliche Geländeseite .....	13
5.4 Betrieb mit Lösungsvorschlägen .....	14
5.5 Spitzenpegel.....	14
6. Verkehrsgeräusche (Nr. 7.4 TA-Lärm /21/).....	15
7. Auflagenvorschläge .....	16
8. Zusammenfassung .....	17

## Änderungshistorie

Bezeichnung	Beschreibung	Datum
S2504043	Initiale Erstellung	30.04.2025

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IO 1 – IO 8	4
Abbildung 5.1: Lage der Lärmschutzwand (Lärmschutzwand dargestellt in Magenta)	13

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Planunterlagen	3
Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte	5
Tabelle 2.3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm	5
Tabelle 3.1: Unsicherheit des Prognoseverfahren gemäß DIN ISO 9613-2 /9/	7
Tabelle 4.1: Beurteilungspegel je Immissionsort Betrieb	12
Tabelle 5.1: Beurteilungspegel je Immissionsort Betrieb mit Lösungsvorschlägen	14
Tabelle 5.2: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Werktag	14

## Anlagen

Anlage 1:	Übersichtslageplan
Anlage 2:	Lagepläne
Anlage 3:	Ergebnisse
Anlage 4:	Eingangsdaten
Anlage 5:	Verkehrsdaten

# 1. Vorgang

## 1.1 Allgemein

Der Markt Oberzell beabsichtigt eine Bebauungsplanänderung durch das Deckblatt Nr. 8 für den Bebauungsplan „Oberzell MI Treidelweg“. Dort soll eine bauliche Veränderung an einem bereits bestehenden Discounter durchgeführt werden. Dieser befindet sich in der Ortschaft Oberzell, Landkreis Passau, Regierungsbezirk Niederbayern.

Im Umgriff des Discounters befinden sich mehrere Wohngebäude deren Bewohner sowie zukünftige Bewohner unbebauter Grundstücke mit zusätzlichen Immissionen rechnen müssen. Daher wurde aufgrund der entstehenden Lärmproblematik um einen rechnerischen Nachweis der Verträglichkeit gebeten.

Der vorliegende schalltechnische Bericht zeigt die von den genannten Emittenten (inkl. Nebeneinrichtungen) zu erwartenden Geräusche auf. Im Falle einer Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte werden - wenn möglich - entsprechende Abhilfemaßnahmen, die eine Einhaltung der zulässigen Richtwerte sicherstellen sollen, aufgezeigt.

## 1.2 Örtliche Situation

Oberzell befindet sich etwa 11 km östlich von Passau. Nördlich bis nordwestlich der Planfläche befindet sich das Gewerbegebiet „GE Oberzell“. Die Planfläche befindet sich in einem Mischgebiet. Nördlich und westlich grenzen weitere Gewerbebetriebe an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes an.

Südlich des Bebauungsplanes ist weitere Wohnbebauung zu finden, welche als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen ist.

Weiterhin befindet sich nördlich die Bundesstraße B388 (Passauer Straße), welche direkt an die Planfläche angrenzt.

## 2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

### 2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

Bei der Ausarbeitung des schalltechnischen Berichts wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

- /0/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 G vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773)
- /2/ DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Stand Januar 2018
- /9/ DIN ISO 9613-2: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Stand 2024
- /13/ DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987; bzw. DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung; Stand Juli 2023
- /21/ TA Lärm: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Stand Januar 2017
- /26/ RLS-19: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Stand 2019
- /43/ Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 192: Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Stand 16. Mai 1995
- /44/ Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 3: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten, sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Stand 2005
- /58/ Parkplatzlärmstudie 6. Auflage: Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 2007
- /66/ 16. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung, Stand 04. November 2020

/72/ Emissionsdatenkatalog, Forum Schall, Stand August 2016

## 2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten

Für die Erstellung des vorliegenden Berichts wurden folgende Daten und Unterlagen zur Verfügung gestellt:

Tabelle 2.1: Planunterlagen

Bezeichnung	Ersteller	Maßstab	Datum/Stand
Außenanlagenskizze		1:200	April 2025
Genehmigungsplanung	Möllerke Architekturbüro	1:100	17.04.2025 Vorabinfo
Flächennutzungsplan	Markt Oberzell	-	-
Bebauungsplan „Treidelweg“ Deckblatt Nr. 8	Margot Engel, Architektin	1:1.000	07.01.2025 Entwurf
IMMI Datei (*.IPR): „Betrieb_Oberzell MI Treidelweg Deckblatt Nr. 8_001“	E.Eder	-	30.04.2025

## 2.3 Vorbelastung

Im Umkreis des geplanten Discounters befinden sich Vorbelastungen in Form von mehreren Gewerbebetrieben. Da der exakte Umfang dieser Vorbelastung nicht bekannt ist, wurde in Anlehnung an die TA-Lärm ein reduzierter Immissionsrichtwert von -6 dB(A) angenommen, so dass kein relevanter Beitrag zum Summenpegel mehr zu erwarten ist.

### Auszug TA-Lärm:

„Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) ist vorbehaltlich der Regelungen in den Absätzen 2 bis 5 sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 nicht überschreitet.

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehenden Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.“

## 2.4 Maßgebliche Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte liegen gemäß A.1.3 der TA-Lärm /21/

bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109-1 /2/;

bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Als schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109-1 /2/ zählen

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäuser und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Für die schalltechnische Berechnung sind die folgenden Immissionsorte (IO 1 – IO 8) als maßgeblich zu betrachten:



Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IO 1 – IO 8

Gemäß den vorliegenden Unterlagen kann die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte wie folgt eingestuft werden:

Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte

Immissionsort	Quelle	Grundstück	Einstufung
IO 1	Bebauungsplan „MI Treidelweg“	Fl. Nr. 834, Gmk. Oberzell	Dorf-/Mischgebiet (MI)
IO 2	Bebauungsplan „MI Treidelweg“	Fl. Nr. 834/3, Gmk. Oberzell	Dorf-/Mischgebiet (MI)
IO 3	Bebauungsplan „MI Treidelweg“	Fl. Nr. 834/4, Gmk. Oberzell	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 4	Bebauungsplan „MI Treidelweg“	Fl. Nr. 832, Gmk. Oberzell	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 5	Bebauungsplan „MI Treidelweg“	Fl. Nr. 832/3, Gmk. Oberzell	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 6	Bebauungsplan „MI Treidelweg“	Fl. Nr. 829/2, Gmk. Oberzell	Dorf-/Mischgebiet (MI)
IO 7	Bebauungsplan „MI Treidelweg“	Fl. Nr. 829, Gmk. Oberzell	Dorf-/Mischgebiet (MI)
IO 8	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 748/2, Gmk. Oberzell	Dorf-/Mischgebiet (MI)

## 2.5 Immissionsrichtwerte

Im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /13/ werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Orientierungswerte genannt, welche nach geltendem und praktizierendem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten, bzw. unterschritten werden sollen. Somit können schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm vorgebeugt und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen erfüllt werden.

Tabelle 2.3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm

Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/– Gewerblich bedingter Lärm [dB(A)]				
Zeitraum	WR	WA	MI	GE
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	50	55	60	65
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	35	40	45	50

WR: reines Wohngebiet

MI: Kern-, Dorf-, Mischgebiet

WA: allgemeines Wohngebiet

GE: Gewerbegebiet

Die in der obigen Tabelle genannten Orientierungswerte (Gewerbelärm) entsprechen den in der Nr. 6.1 b) sowie d) – f) der TA-Lärm /21/ genannten Immissionsrichtwerten.

## 2.6 Geräuschspitzen

Die Immissionsrichtwerte gelten auch dann als überschritten, wenn einzelne kurzzeitige Pegel die Immissionsrichtwerte tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) übertreffen.

## 2.7 Beurteilungszeitraum

### Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ und Nr. 6.4 der TA-Lärm /21/ von 6.00 – 22.00 Uhr. Die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nr. 6.5 TA-Lärm /21/ reichen an Werktagen von 6.00 – 7.00 Uhr und von 20.00 – 22.00 Uhr.

### Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ und Nr. 6.4 der TA-Lärm /21/ von 22.00 – 6.00 Uhr. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht gem. TA-Lärm /21/ ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

## 2.8 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Gemäß Nr. 6.5 der TA-Lärm /21/ ist für folgende Zeiten in Gebieten mit der Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebietes oder höher, bei der Ermittlung des Beurteilungspegel die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

an Werktagen	6.00 – 7.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	6.00 – 9.00 Uhr 13.00 – 15.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr

## 2.9 Hindernisse

Die auf dem Ausbreitungsweg des Schalls vorhandenen Hindernisse sowie Geländehöhen (DGM-Daten des Bayer. Vermessungsamtes) wurden rechnerisch berücksichtigt. Bestehende Gebäude wurden, falls relevant, mit in die Berechnung aufgenommen. Reflexionen erster Ordnung an Baukörpern wurden bei der Berechnung mit einem Absorptionsverlust von 1 dB(A) berücksichtigt (glatte, unstrukturierte Wand).

### 3. Berechnungsgrundlagen

Die Durchführung der Schallausbreitungsberechnung erfolgt EDV-gestützt durch die Lärm-Software IMMI (Version 2024, Release 20240723) der Firma Wölfel nach dem A-bewerteten Prognoseverfahren der DIN ISO 9613-2 /9/.

Die Parameter zur Bestimmung der Luftabsorption  $A_{\text{atm}}$  wurden auf eine Temperatur von 10°C und eine relative Luftfeuchte von 70 % abgestimmt.

Zur Berechnung der meteorologischen Korrektur  $C_{\text{met}}$  wurde ein Faktor von  $C_0 = 2$  dB berücksichtigt (nur Berechnung Einzelbauvorhaben).

#### 3.1 Qualität der Prognose

Für die Qualität der Prognose spielen im Wesentlichen folgende Faktoren eine Rolle:

- Genauigkeit der Ausbreitungsberechnung des Rechenmodells
- Qualität der verwendeten Schalleistungspegel der Geräuschquellen
- Aussagekraft der angesetzten Betriebsdaten zur Bildung des Beurteilungspegels  $L_{r,A}$

Im Zusammenhang der angesetzten Schalleistungspegel wurde auf Untersuchungen, Studien sowie technische Dokumentationen zurückgegriffen. Die Emissionswerte der verwendeten Literatur liegen erfahrungsgemäß auf der sicheren Seite, sodass Abweichungen nach oben nicht zu erwarten sind.

Bezüglich der vom Betreiber angegebenen Einwirkzeiten sowie Angaben zum Betriebsablauf wurde eine Betriebssituation dargestellt, welche den oberen Erwartungsbereich kennzeichnet. Für alle zum Einsatz kommenden Aggregate wurde als konservativer Ansatz von einem Volllastbetrieb ausgegangen.

Für das verwendete Prognoseverfahren gemäß der DIN ISO 9613-2 /9/ wird die Unsicherheit in Abhängigkeit der mittleren Höhe von Schallquelle und Immissionsort in Tabelle 5 der Norm wie folgt beziffert:

Tabelle 3.1: Unsicherheit des Prognoseverfahren gemäß DIN ISO 9613-2 /9/

Mittlere Höhe von Quelle und Immissionsort [m]	Genauigkeit bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von $0 < d < 100$ m [dB]	Genauigkeit bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von $100 < d < 1000$ m [dB]
$0 < h < 5$	$\pm 3$	$\pm 3$
$5 < h < 30$	$\pm 1$	$\pm 3$

Die geschätzten Genauigkeitswerte sind unabhängig von Unsicherheiten in der Bestimmung der Schallemissionswerte und beschränken sich dabei lediglich auf den Bereich der Bedingungen, die für die Gültigkeit der entsprechenden Gleichungen der DIN ISO 9613-2 /9/ festgelegt sind.

Da es sich bei dem Prognoseverfahren der angewandten Norm um ein Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 handelt, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Schätzung der Unsicherheit auf einen Bereich von  $\pm 2$  Standardabweichung bezieht. Somit entspricht die Genauigkeitsschätzung der Norm bei der Betrachtung der Einzelquelle einer Standardabweichung von  $\sigma_{\text{Prog}} = 1,5$  dB.

## 3.2 Emissionsquellen

### 3.2.1 Parkplatz

Als Zuschläge fanden für den gesamten Parkplatz des Einkaufsmarktes (Betonsteinpflaster mit Fugen  $\leq 3$  mm, lärmarme Einkaufswägen) gemäß der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) die Werte für „Parkplatz an Einkaufszentren“ ( $f=0,07$ ) Verwendung. In den Berechnungen gem. der 6. Auflage der Parkplatzlärmstudie werden alle Geräusche auf der Parkfläche welche durch Pkw, Schieben von Einkaufswägen und Personen (Kommunikationsgeräusche der Parkplatznutzer) verursacht werden, berücksichtigt. Geräusche durch das Ein- und Ausstapeln von Einkaufswägen sind nicht in der Parkplatzlärmstudie enthalten und werden gesondert unter Punkt 3.2.2 behandelt.

Die gesamte Nettoverkaufsfläche\* des neuen Discountmarktes beträgt gem. vorliegender Planvorlagen ca. 954,01 m<sup>2</sup>:

Verkaufsraum Netto	1.046,38 m <sup>2</sup>
abzgl. Kassenbereich	-126,27 m <sup>2</sup>
	<u>920,11 m<sup>2</sup></u>

Bei dem geplanten Verbrauchermarkt handelt es sich um einen Discounter, so dass im Regelfall gem. Parkplatzlärmstudie die Bewegungen je Bezugsgröße (1 m<sup>2</sup> Nettoverkaufsfläche) und Stunde mit 0,11 am Tag (0 in der Nachtzeit) und einer Einwirkzeit von 16 Stunden anzusetzen sind /58/.

Hieraus ergeben sich in der Summe 810 Pkw bzw. 1.620 Stellplatzbewegungen innerhalb des Zeitraums von 6.00 Uhr – 22.00 Uhr.

Da in der Parkplatzlärmstudie die Bewegungshäufigkeit als Durchschnittswert über 16 Stunden angegeben ist, führt dies durch die automatische Berücksichtigung des Ruhezeitenzuschlags zu einer übergebührligen theoretischen Pegelerhöhung für den Zeitraum außerhalb der Betriebszeiten. Aus dem oben erläuterten Grund wurde aus dem Durchschnittswert der Bewegungshäufigkeit über 16 Stunden ein Durchschnittswert über 15 Stunden gebildet (Anfahrt Mitarbeiter vor Öffnung ab 6.00 Uhr, Öffnungszeit von 7.00 Uhr bis 20.00 Uhr, + Abfahrten der Kunden und Mitarbeiter nach Ladenschluss zwischen 20.00 Uhr und 21.00 Uhr).

Es wurde nach dem zusammengefassten Verfahren der Parkplatzlärmstudie gerechnet /58/.

*\*gem. Parkplatzlärmstudie umfasst der fachlich begründete Begriff „Nettoverkaufsfläche“ nur die gesamte für die Kunden zugängliche Verkaufsfläche (mit Regalen, Theken, Freiflächen dazwischen) einschließlich der Fläche für Verkaufstheken. Nicht enthalten sind die Flächen für Toiletten, für den Kassenbereich, für den Vorraum zwischen Kassen und Eingang/Ausgang mit Paktischen, für Leergutabstellplätze usw. sowie für Büroräume, Lagerräume und Flure außerhalb des Verkaufsraums.*

### 3.2.2 Einkaufswagen

In dem vorliegendem Fall wird von der Benutzung von Metallkörben ausgegangen, für die gem. Nr. 8.2 der Studie "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren,

Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten" /44/ ein Schalleistungspegel von  $L_{WAT,1h} = 72 \text{ dB(A)}$  anzusetzen ist.

Die Anzahl der Ereignisse wurde ermittelt aus der Anzahl der zu erwartenden Fahrbewegungen und unter der Annahme, dass auch ein gewisser Anteil der Kunden zu Fuß oder mit dem Fahrrad zum Markt kommt.

Die bereits bei der Berechnung des Parkplatzes ermittelten Fahrzeuge belaufen sich auf insgesamt 810 Pkw, welche das Gelände an- und wieder abfahren. Der Anteil der Fußgänger bzw. Radfahrer wurde pauschal mit 100 berücksichtigt. Daraus ergeben sich in Summe 910 Kunden pro Tag.

Es wurde angenommen, dass 70% der Kunden (= 637), im Zeitraum von 7.00 Uhr bis 20.00 Uhr (Öffnungszeiten Netto), einen Einkaufswagen benutzen (jeweils 2 Vorgänge, Ein- und Ausstapeln, insgesamt 1.274 Vorgänge). Daraus ergibt sich ein  $L_{WA_r}$  von 91,0 dB(A)\*. Die Vorgänge wurden gleichmäßig auf die zwei geplanten Einkaufswagenensammelboxen aufgeteilt.

Da zur Häufigkeit der Benutzung von Einkaufswagen keine Studien oder Literaturhinweise vorliegen, wurde von einem nachvollziehbaren geschätzten Wert (70 %) ausgegangen. Dies wurde nach Rücksprache mit der Regierung von Niederbayern ebenfalls bestätigt.

*\*berechnet gem. Nr. 8.2 der Studie "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten":*

$$L_{WA_r} = L_{WA, 1h} + 10 * \lg(n) - 10 * \lg (Tr/1h)$$
$$91,0 \text{ dB(A)} = 72 \text{ dB(A)} + 10 * \lg(1274) - 10 \lg (16/1h)$$

Die Geräusche, welche dagegen beim Bewegen der Einkaufswagen auf dem Parkplatz auftreten, sind bereits in der Parkplatzlärmstudie berücksichtigt.

### 3.2.3 Lieferverkehr

Der geplante Einkaufsmarkt besitzt eine Anlieferzone. Für den Lieferverkehr des Discountermarktes wurden eine Lkw-Anfahrt und eine Lkw-Abfahrt innerhalb des Zeitraums von 6.00 Uhr – 7.00 Uhr angenommen. Eine An- und Abfahrt wurde zwischen 7.00 Uhr und 20.00 Uhr berücksichtigt. (insgesamt 2 Anlieferungen).

Die Anlieferungen für den Verbrauchermarkt erfolgen im Regelfall sowohl mit Lkw > 3,5 Tonnen als auch Kombi/Kleintransporter < 3,5 Tonnen und verteilen sich über den Wochenverlauf. Die Anlieferungen mit kleineren Fahrzeugen (Klein-Lkw bzw. Transporter) während der Tagzeit (6.00 Uhr -22.00 Uhr) werden im Regelfall nicht separat betrachtet, da sie ähnliche Geräuschintensitäten aufweisen wie die Geräusche des Pkw-Verkehrs und in den Geräuschprognosen der Parkplatzlärmstudie enthalten sind. Daher wurden im Zuge einer sicheren Betrachtung alle Anlieferungen im Tag- sowie Ruhezeitraum innerhalb des Anlieferbereichs mit Lkw angesetzt. Ausgegangen wurde bei den Lkw jeweils von einem linienbezogenen Schalleistungspegel von 63 dB(A) je Meter und Stunde /44/.

Für jede Lkw-Fahrt wurden zusätzlich die üblichen Geräusche, welche bei einer An- und Abfahrt auftreten, angesetzt: Betriebsbremse, TÜrenschiagen, Anlassen. Hierzu wurde gem. /44/ von folgenden Schalleistungspegeln ausgegangen, welche als Flächenschallquellen in die Berechnung Eingang fanden.

108 dB(A) Betriebsbremse 1 x je Lkw (je 5 Sekunden)  
100 dB(A) TÜrenschiagen 2 x je Lkw (je 5 Sekunden)  
100 dB(A) Anlassen 1 x je Lkw (je 5 Sekunden)  
94 dB(A) Leerlauf 1 x je Lkw (5 Minuten)

Die Zeitungsanlieferung wird mit einem Transporter durchgeführt und erfolgt einmal täglich ca. zwischen 05.00 und 06.00 Uhr. Für die Transporter-Fahrt wurde ein linienbezogener Schalleistungspegel von 50 dB(A) je Meter und Stunde angenommen.

Für die Anlieferungen von Tiefkühlware und Frischdienst wurde das Kälteaggregat des Lkw mit einem Schalleistungspegel von 97 dB(A) und einer Einwirkzeit von jeweils 15 Minuten /58/ im Zeitraum von 6.00 Uhr - 7.00 Uhr (1 Lkw) sowie von 7.00 Uhr bis 20.00 Uhr (1 Lkw) berücksichtigt.

Der Rückfahrwarner der Lkw wurde je Anlieferung mit einem Schalleistungspegel von 103 dB(A) (+ 3 dB Impulszuschlag, gem. Forum Schall /72/) und einer Einwirkzeit von jeweils 30 Sekunden ebenfalls in die Berechnungen aufgenommen. Zudem wurde für das Rangieren des Lkw eine Schallquelle mit einem Schalleistungspegel von 99 dB(A) und einer Einwirkzeit von 2 Minuten/Lkw berücksichtigt /43/.

Für die Anlieferung wurde für das Be- bzw. Entladen per Kleinstapler bzw. E-Ameise ein Schalleistungspegel von 75 dB(A) je Vorgang (Elektro-Kleinstapler über Überladebrücke, Außenrampe) angenommen /43/.

Die Anzahl der Paletten pro Lieferung sind nach Lieferart unterschiedlich. Es kann mit folgenden Zahlen gemäß Betreiberangaben gerechnet werden:

Frischanlieferung	max. 5-6 Paletten	max. 12 Überfahrten
Trockensortiment	max. 29-30 Paletten	max. 60 Überfahrten

Im Zeitraum zwischen 6.00 – 7.00 Uhr ist mit einer sowie zwischen 7.00 und 20.00 Uhr mit einer weiteren Frischanlieferungen zu rechnen. Das Trockensortiment wird einmal die Woche zwischen 7.00 und 20.00 Uhr am Discounter angeliefert.

Für Anlieferungen welche nicht innerhalb der Anlieferzone entladen werden können (z. B. Brauerei mit Entladung seitlich), wurde zusätzlich der Betrieb eines Dieselstaplers (Mitnahmestapler) mit einem Schalleistungspegel von 100 dB(A) /72/ und einer Einwirkzeit von jeweils 15 Minuten innerhalb des Zeitraums von 7.00 Uhr – 20.00 Uhr für die Entladung von 1 Lkw im Bereich bei der Anlieferzone angenommen.

### 3.2.4 Mülltonnen

Laut vorliegender Planung werden im Bereich der Anlieferzone die Mülltonnen aufgestellt, welche mit einer Einhausung ausgeführt werden. Ein Presscontainer ist in diesem Markt nicht vorgesehen. Aus diesem Grund wurde auf eine genauere Betrachtung im Schalltechnischen Bericht verzichtet.

### 3.2.5 Aggregate

Im Süden des Gebäudes wurden über Dach ein Auslass für Zu-/Abluft sowie ein Gaskühler berücksichtigt.

Konkrete Datenblätter liegen zum derzeitigen Planungsstand nur für den Gaskühler vor, für die Zu- und Abluftgeräte hingegen nicht. Daher wurde in der Prognoseberechnung von Erfahrungswerten ausgegangen.

Auslass Zu-/Abluft ( 1 Stk.)	je 72,0 dB(A)	1 m über Dach
Gaskühler	70,0 dB(A)	0,5 m über Boden

Der Auslass der Zu- und Abluft sind zur Raumbelüftung der Verkaufsräume sowie der Fleischtheke und des Lagers angenommen worden. Der Betriebszeitraum des Auslasses wurde von 06.00 Uhr – 22.00 Uhr werktags als auch an Sonn-/Feiertagen mitberücksichtigt.

Da nicht auszuschließen ist, dass die Kälteanlage (Gaskühler) durchgehend in Betrieb ist, wurde von einem 24-Stunden-Betrieb ausgegangen.

### 3.2.6 Bremsen/Türenschnlagen (kurzzeitige Spitzen)

Auch bei kurzzeitigen wesentlichen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes gilt der Immissionsrichtwert als überschritten. Zur Überprüfung des Kriteriums wurde angenommen, dass es beim Zu- bzw. Abfahren durch Lkw zu einem kurzem Stopp kommt, bei dem die Betriebsbremse (Motorgeräusch, Druckluft, Quietschen) des LKW einen kurzzeitigen Pegel von 110 dB(A) erreicht (vgl. Bericht Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt aus dem Jahr 1995, Seite 25) /43/.

Für das Türenschnlagen der Pkw auf dem Parkplatz wurde ein kurzzeitiger Pegel von 97,5 dB(A) /58/ berücksichtigt.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Betrieb

An den Immissionsorten errechneten sich, verursacht durch den zu erwartenden Betrieb des Discounters, Beurteilungspegel  $L_{r,A}$  von:

Tabelle 4.1: Beurteilungspegel je Immissionsort Betrieb

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Sonntag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	$L_{red. IRW}$	$L_{r,A}$	$L_{red. IRW}$	$L_{r,A}$	$L_{red. IRW}$	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	54	59,7	54	21,2	39	30,1
IO 2	54	51,1	54	23,4	39	24,4
IO 3	49	44,0	49	32,1	34	28,6
IO 4	49	42,6	49	35,5	34	31,9
IO 5	49	37,9	49	35,5	34	31,9
IO 6	54	42,1	54	25,0	39	25,0
IO 7	54	62,2	54	17,0	39	28,2
IO 8	54	53,9	54	19,3	39	27,5

Im Tagzeitraum an Werktagen wird an den Immissionsorten IO 1 und IO 7 der reduzierte Immissionsrichtwert überschritten. Im Nachtzeitraum wird der reduzierte Immissionsrichtwert an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten.

Aufgrund der unter Punkt 4.1 genannten Überschreitungen wird im Folgenden ein Lösungsvorschlag aufgezeigt.

## 5. Maßnahmenvorschlag

### 5.1 Parkplatzaufteilung auf hoch- und niedrigfrequentiert

Da im Regelfall die Teilfläche des Parkplatzes, welche sich im Nahbereich des Eingangs befindet, wesentlich höher frequentiert wird, wurde der Parkplatz aufgrund der Größe in zwei Flächen aufgeteilt (Parkplatz hochfrequentiert und Parkplatz niedrigfrequentiert). Die Teilfläche im Nahbereich des Eingangs (Parkplatz hochfrequentiert) wurde mit einer Bewegungshäufigkeit von 0,19 Fahrzeugen je m<sup>2</sup> Nettoverkaufsfläche und Stunde angenommen, die nördlich liegende Parkfläche (Parkplatz niedrigfrequentiert) mit einer Bewegungshäufigkeit von 0,15 Fahrzeugen je m<sup>2</sup> Nettoverkaufsfläche.

Die Anzahl der Pkw die das Gelände anfahren bleibt somit gleich, diese wurde auf beide Parkplätze verteilt.

### 5.2 Ausgewiesene Mitarbeiterparkplätze

Im Bereich der Anlieferzone wurden fünf Stellplätze als Mitarbeiterstellplätze angenommen. Bei den Mitarbeiterstellplätzen wurde zu Grunde gelegt, dass diese im Zeitraum von 06.00 Uhr – 07.00 Uhr alle angefahren werden, im Laufe des Arbeitstages ein Wechsel stattfindet und sich im Zeitraum von 20.00 Uhr bis 22.00 Uhr wieder komplett leert. Somit ergeben sich im Ruhezeitraum 0,666 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde und im Tagzeitraum 0,154 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde.

Die Stellplätze wurden aufgrund der Lage nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie /58/ berechnet und mit einem Zuschlag für Impulshaltigkeit von 4 dB(A) für „P+R Parkplätze“ berücksichtigt.

Der Belag der Parkplätze und Betriebswege wird mit Pflastersteinen befestigt. Daher wurde gemäß Parkplatzlärmstudie /58/ für die Fahrbahnoberfläche „Betonsteinpflaster“ in der Berechnung berücksichtigt.

Je Pkw-Fahrt wurde gemäß Emissionsdatenkatalog vom Forum Schall /72/ ein linienbezogener Schalleistungspegel von 47 dB(A)/Meter und Stunde angesetzt.

### 5.3 Lärmschutzwände östliche sowie westliche Geländeseite

Zusätzlich wurde an der westlichen und östlichen Grundstücksgrenze eine Lärmschutzwand mit einer Kronenhöhe von 2 m über der Parkplatzoberfläche berücksichtigt. Die Lage kann der folgenden Abbildung, sowie der Anlage 2 zu diesem Bericht entnommen werden.

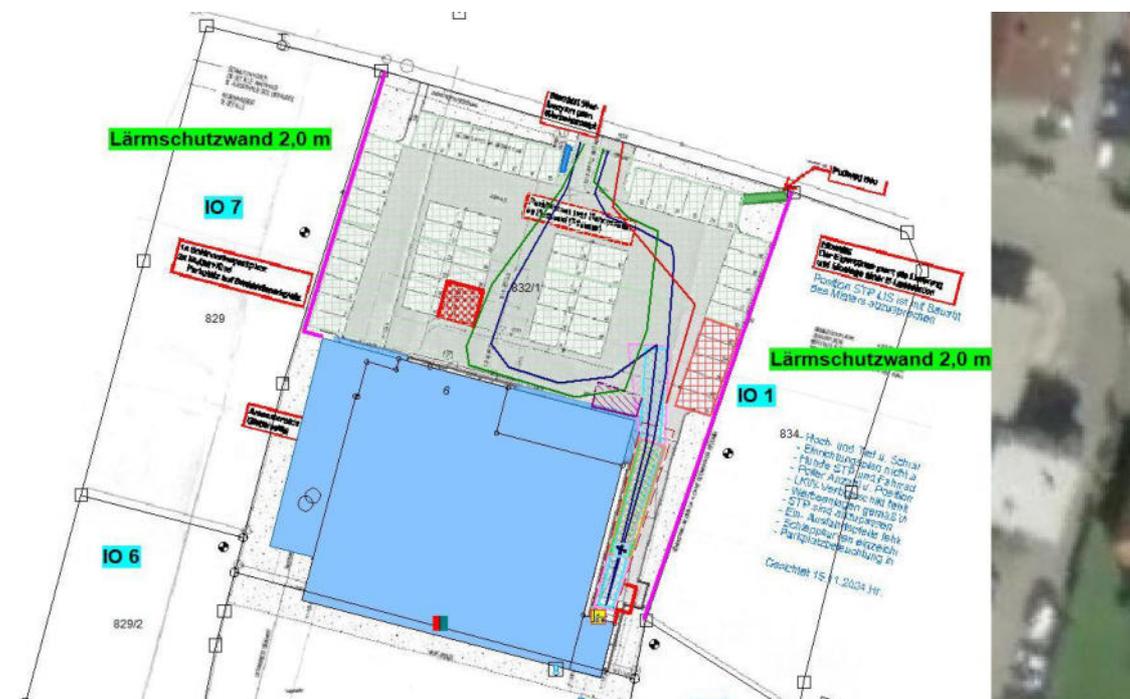


Abbildung 5.1: Lage der Lärmschutzwand (Lärmschutzwand dargestellt in Magenta)

## 5.4 Betrieb mit Lösungsvorschlägen

An den Immissionsorten errechneten sich, verursacht durch den zu erwartenden Betrieb des Discounters mit den erarbeiteten Lösungsvorschlägen, Beurteilungspegel  $L_{r,A}$  von:

Tabelle 5.1: Beurteilungspegel je Immissionsort Betrieb mit Lösungsvorschlägen

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Sonntag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	$L_{red. IRW}$	$L_{r,A}$	$L_{red. IRW}$	$L_{r,A}$	$L_{red. IRW}$	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	54	53,8	54	32,0	39	27,5
IO 2	54	45,5	54	25,6	39	23,7
IO 3	49	42,8	49	32,6	34	28,6
IO 4	49	40,8	49	35,8	34	31,9
IO 5	49	37,3	49	35,5	34	31,9
IO 6	54	39,4	54	25,0	39	25,0
IO 7	54	54,0	54	21,2	39	24,8
IO 8	54	53,0	54	24,1	39	27,5

Es zeigt sich, dass mit den vorgeschlagenen Maßnahmen die reduzierten Immissionsrichtwerte im Tag- und Nachtzeitraum, sowie Sonntags eingehalten werden können.

## 5.5 Spitzenpegel

An den Immissionsorten errechneten sich, verursacht durch den angenommenen Spitzenpegel, Beurteilungspegel  $L_{r,A}$  von:

Tabelle 5.2: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Werktag

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)			
	Spitzenpegel	IRW	Spitzenpegelrichtwert	$L_{r,A}$
	$L_{w,Sp}$	/dB(A)	$RW_{Sp}$	/dB(A)
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	110	60	90	75,0
IO 2	110	60	90	69,0
IO 3	110	55	85	61,2
IO 4	110	55	85	57,8
IO 5	110	55	85	45,2
IO 6	97,5	60	90	54,7
IO 7	110	60	90	65,3
IO 8	110	60	90	69,7

Das Spitzenpegelkriterium ( $RW_{Sp} \geq L_{r,A}$ ) wird an allen Immissionsorten zur Tagzeit an Werktagen eingehalten.

## 6. Verkehrsgeräusche (Nr. 7.4 TA-Lärm /21/)

Gemäß TA-Lärm /21/ sind Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen.

Verkehrsgeräusche, verursacht durch den Anlagenbetreiber, auf öffentlichen Verkehrsflächen werden in die Beurteilung dann miteinbezogen, wenn folgende drei Punkte (alle zusammen) zutreffen:

- Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /66/) erstmals oder weitergehend überschritten werden,
- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen, oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist.

Dabei ist zu beachten, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV heranzuziehen sind. Die Beurteilungspegel werden dabei rechnerisch ermittelt, gem. den Rechenverfahren in den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19).

Dem bayerischen Straßeninformationssystem (BAYSIS) ist zu entnehmen, dass im Bereich vor dem geplanten Netto Marktes mit 236 Kfz/h (vgl. Anlage 5) zu rechnen ist mit einem Schwerlastanteil von 8,5%, dies entspricht somit 216 Pkw und 20 Lkw.

Unter Berücksichtigung der zuvor angenommenen Pkw und Lkw Bewegungen, nämlich 2 Lkw pro Tag bzw. 810 Pkw pro Tag, ergibt sich keine Verdoppelung der Verkehrszahlen respektive Erhöhung um 3 dB. Außerdem ist davon auszugehen, dass ein Teil der bereits im BAYSIS berücksichtigten Fahrten den Netto Markt ansteuert.

Die Kriterien der TA Lärm gem. Punkt 7.4 werden bei schalltechnischer Betrachtung der Staatsstraße B388 nicht erfüllt, daher sind gem. TA Lärm keine weiteren organisatorischen Maßnahmen notwendig.

## 7. Auflagenvorschläge

Durch folgende Maßnahmen kann eine Einhaltung der reduzierten Immissionsrichtwerte gewährleistet werden.

- *Die Öffnungszeiten des Marktes sind auf den Tagzeitraum zwischen 7.00 und 20.00 Uhr an Werktagen zu beschränken.*
- *Die Betriebszeiten des Lebensmittelmarktes sind auf den Tagzeitraum zwischen 6.00 und 22.00 Uhr an Werktagen zu beschränken.*
- *Der Gaskühler für den Einkaufsmarkt darf einen Schalleistungspegel von 70 dB(A) nicht überschreiten.*
- *Die Zu- und Abluftöffnungen dürfen einen Schalleistungspegel von insgesamt 72 dB(A) nicht überschreiten. Der Betrieb ist auf den Tagzeitraum (6h – 22h) zu beschränken.*
- *Zusätzliche Aggregate sind vor Errichtung von einem schalltechnisch Sachverständigen zu prüfen.*
- *Die Einkaufswagen-Sammelboxen auf dem Parkplatz sind seitlich einzuhausen und zu überdachen.*
- *Die Zulieferzeiten für den Be- und Entladeverkehr sind auf den Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr zu beschränken. Eine Nachtanlieferung ist nicht zulässig.*
- *Im Westen ist entlang der Stellplätze eine Lärmschutzwand zu errichten, diese muss im Süden der Stellplätze an den Markt fugendicht anschließen. Die Kronenhöhe muss eine Höhe von 2 m über Stellplatzoberkante erreichen. Die Lage ist entsprechend der Anlage 2 dieses Gutachtens als Planzeichen in den Bebauungsplan einzutragen.*
- *Im Osten ist entlang der Stellplätze eine Lärmschutzwand zu errichten. Die Kronenhöhe muss eine Höhe von 2 m über Stellplatzoberkante erreichen. Die Lage ist entsprechend der Anlage 2 dieses Gutachtens als Planzeichen in den Bebauungsplan einzutragen.*
- *Im Bereich der Anlieferzone im Westen sind die fünf südlichsten Stellplätze als Mitarbeiterstellplätze auszuweisen.*
- *Bei der Ausführung der Lärmschutzwand ist darauf zu achten, dass diese fugen- und flächendicht ausgeführt wird.*
- *Die Schallschutzwände müssen mindestens ein Flächengewicht von 15 kg/m<sup>2</sup> aufweisen*

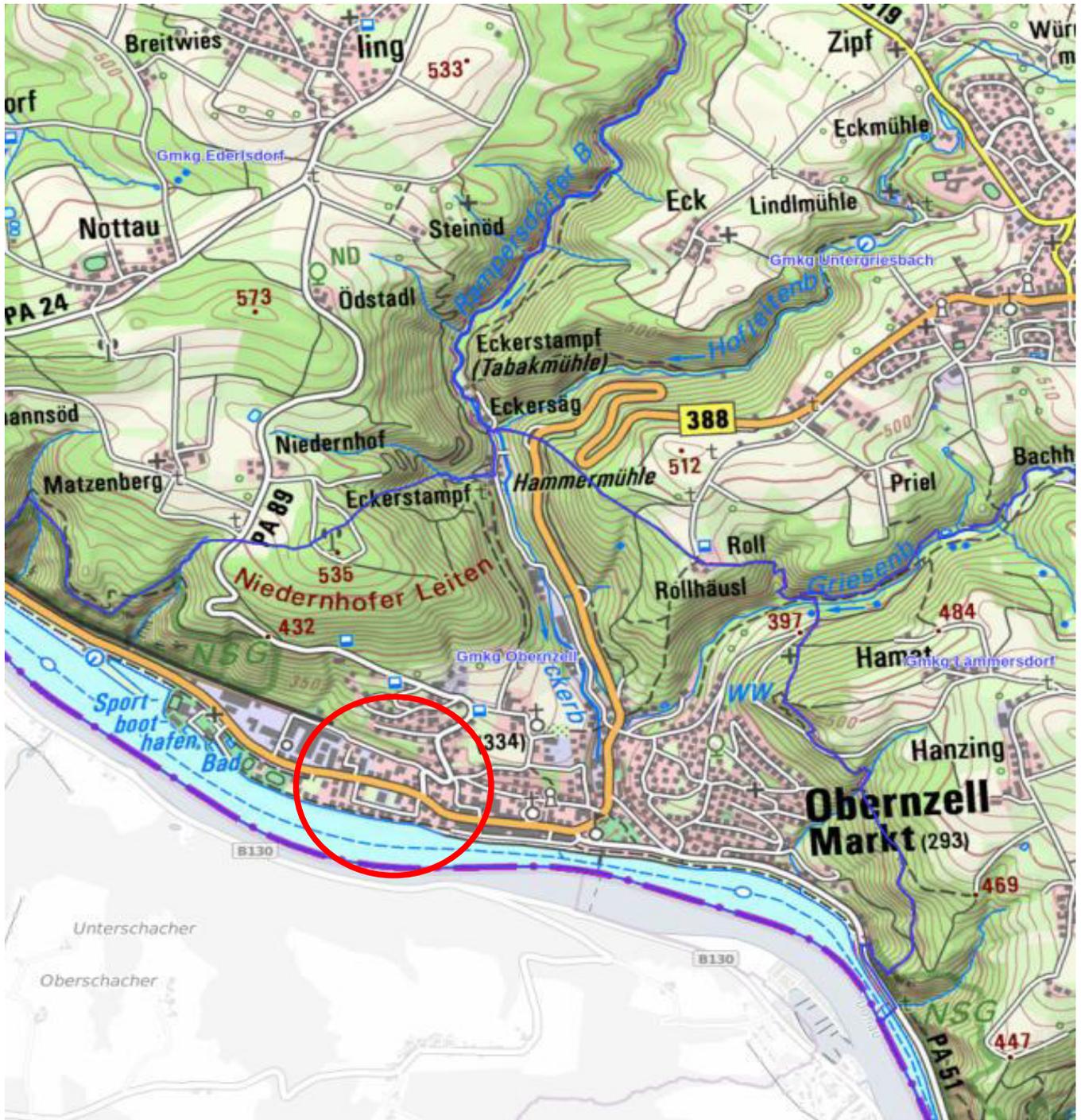
## 8. Zusammenfassung

Der Markt Oberzell beabsichtigt eine Bebauungsplanänderung durch das Deckblatt Nr. 8 für den Bebauungsplan „Oberzell MI Treidelweg“. Dort soll eine bauliche Veränderung an einem bereits bestehenden Discounter durchgeführt werden. Dieser befindet sich in der Ortschaft Oberzell, Landkreis Passau, Regierungsbezirk Niederbayern.

Unter den im vorliegenden Bericht behandelten Voraussetzungen (Eingangsdaten, Auflagenvorschläge) ist eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte bei den Anrainern gewährleistet.

*Dieser schalltechnische Bericht basiert auf den derzeit aktuellen Planungen und Angaben. Bei Änderungen ist der Berichtersteller hinzuzuziehen, da sich aufgrund von Abweichungen andere Resultate ergeben können.*

**Anlage 1**



 Lage des Untersuchungsgebiets

## Netto Oberzell, BPlan-Änderung "Oberzell MI Treidelweg Deckblatt 8"

Auftraggeber:  
Bürchner GmbH & Co. KG

Bearbeitung:  
E. Eder

Datum:  
02.05.2025

Maßstab:  
1 : 25.000

Kartenvorlage:  
BayernAtlas

# Übersichtsplan



**GeoPlan**

Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen  
Tel.: +49 (0)9932 9544-0  
Fax.: +49 (0)9932 9544-77

Anlage:  
1

Blatt :  
1

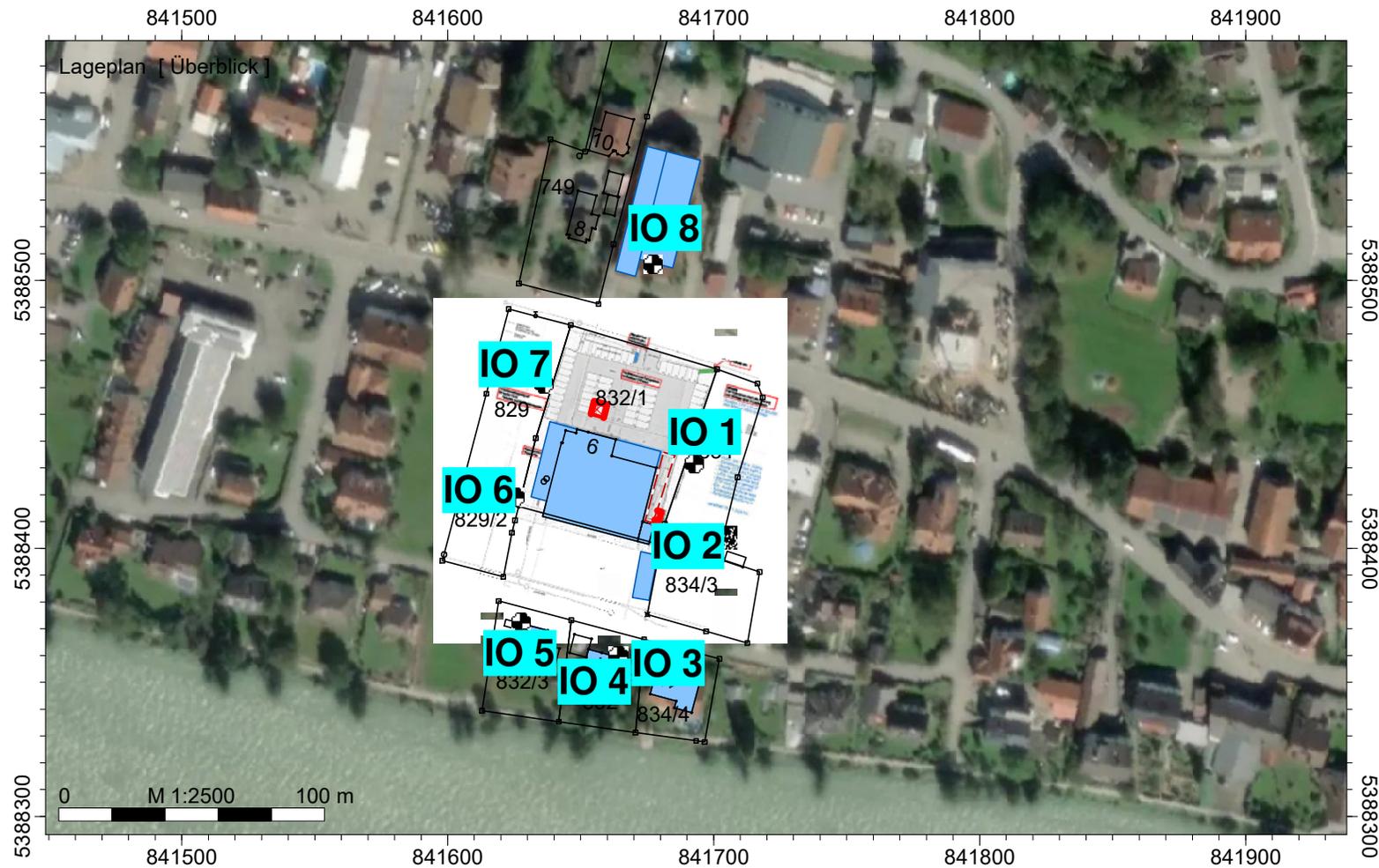
Projekt-Nr.:  
S2504043

**Anlage 2**

# Oberzell MI Treidelweg Deckblatt Nr. 8



GeoPlan GmbH  
Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen



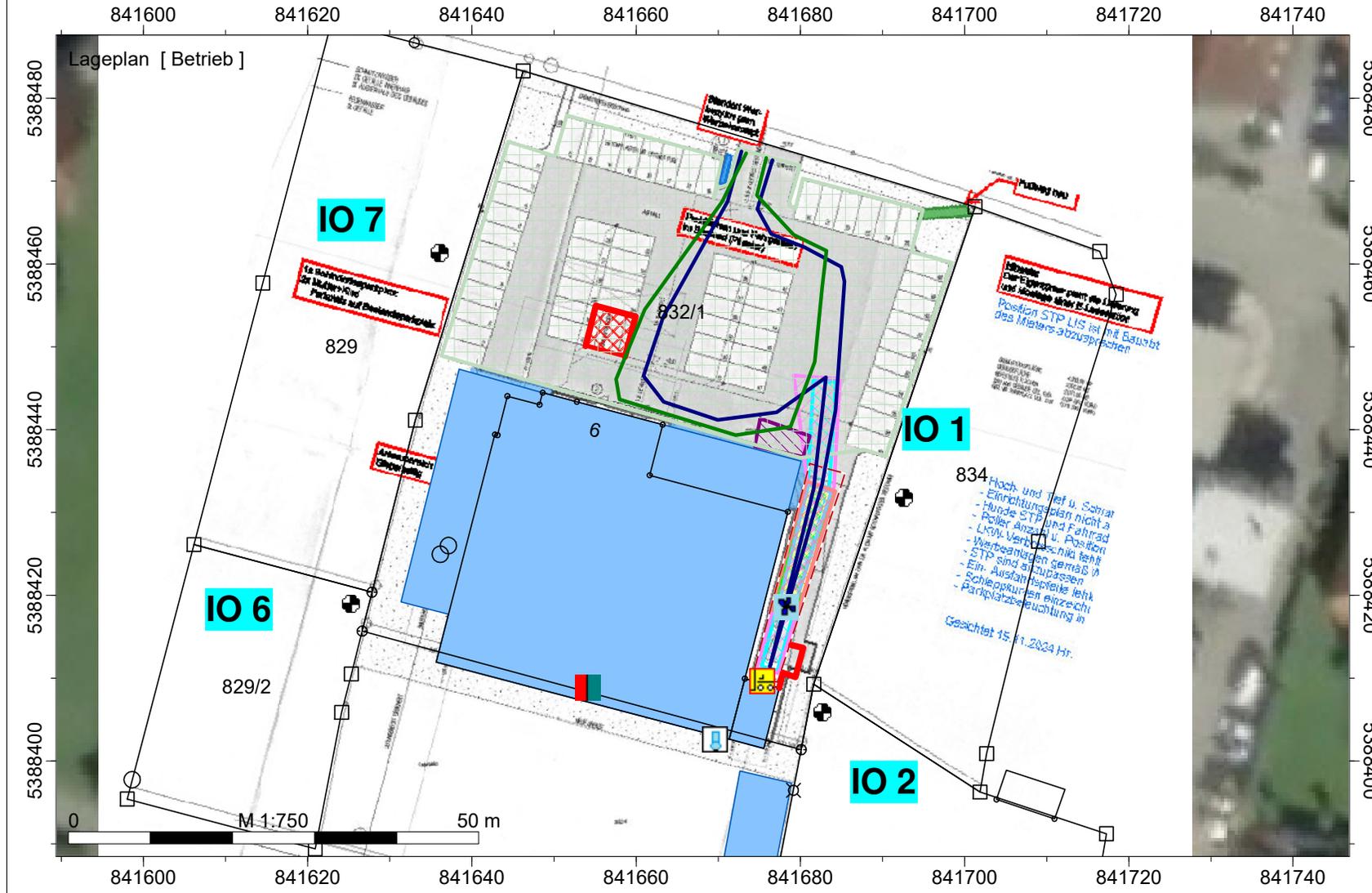
## Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Gebäude
- Einkaufswagensammelbox (REF)

# Oberzell MI Treidelweg Deckblatt Nr. 8



GeoPlan GmbH  
Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen

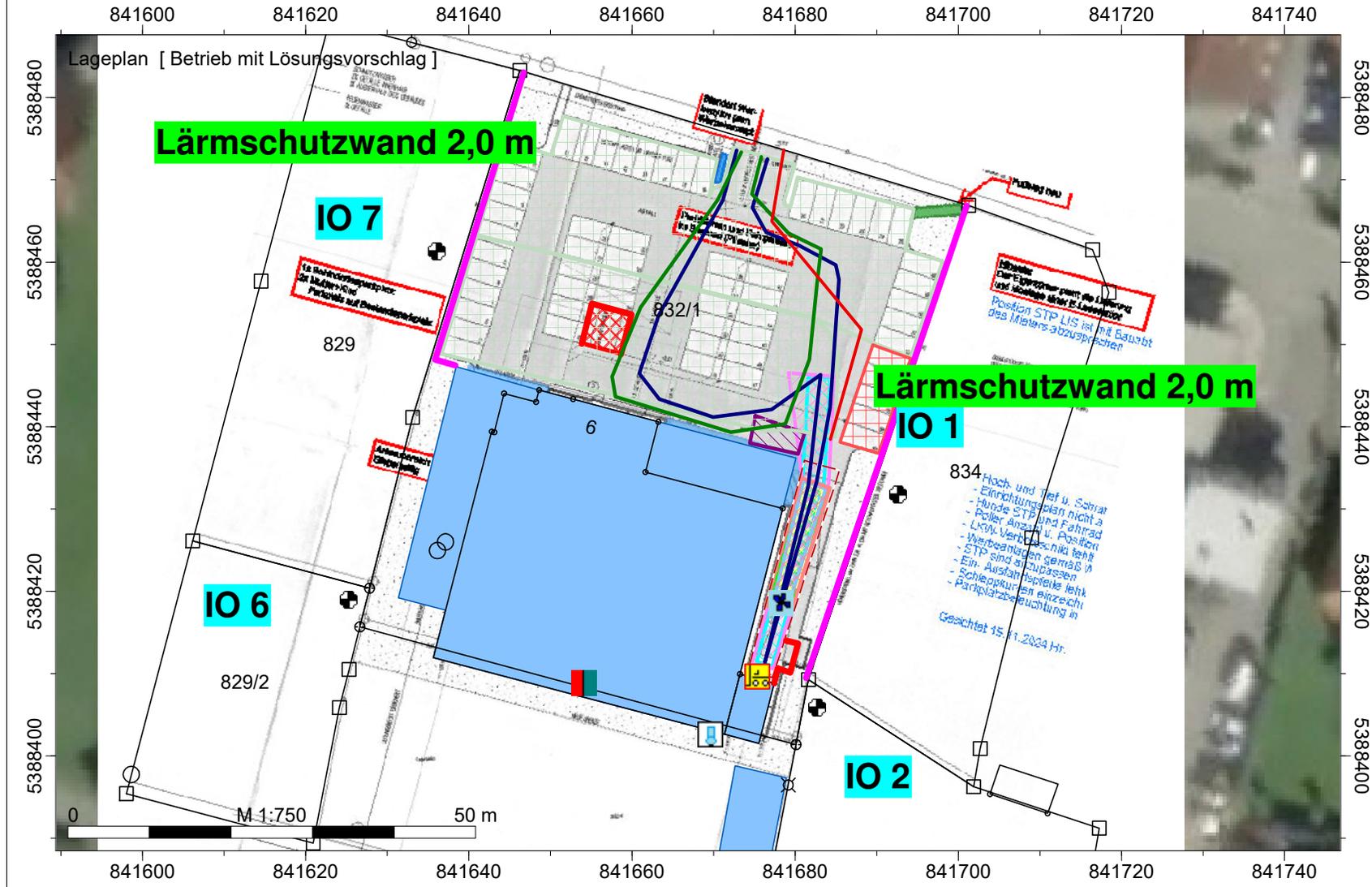


- Legende
- Hilfslinie
  - Höhenpunkt
  - Höhenlinie
  - Immissionspunkt
  - Wandelement
  - Gebäude
  - Einkaufswagen-sammelbox (REF)
  - Parkplatz (PRKL)
  - Kühlaggregat Lkw (EZQi)
  - Kühler (EZQi)
  - Zu- und Abluft (EZQi)
  - E-Ameise Paletten (EZQi)
  - Lkw-Fahrt (LIQi)
  - Transporter Zeitschriften (LIQi)
  - Einkaufswagen-sammelbox (FLC)
  - Rückfahrwarner LKW (FLQi)
  - Rangieren Lkw (FLQi)
  - Lkw Betriebsbremse (FLQi)
  - Lkw Türenschräger (FLQi)
  - Lkw Anlassen (FLQi)
  - Lkw Leerlauf (FLQi)
  - Dieselstapler Getränkelieferung (FLQi)

# Oberzell MI Treidelweg Deckblatt Nr. 8 mit Maßnahmen



GeoPlan GmbH  
Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen



## Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Lärmschutzwand (WAND)
- Gebäude
- Einkaufswagensammelbox (REF)
- Parkplatzlärmstudie
- Parkplatz (PRKL)
- Kühlaggregat Lkw (EZQi)
- Kühler (EZQi)
- Zu- und Abluft (EZQi)
- E-Ameise Paletten (EZQi)
- Linien-SQ /ISO 9613
- Lkw-Fahrt (LIQi)
- Transporter Zeitschriften (LIQi)
- Einkaufswagensammelbox (FLC)
- Rückfahrwarner LKW (FLQi)
- Rangieren Lkw (FLQi)
- Lkw Betriebsbremse (FLQi)
- Lkw Türenschiessen (FLQi)
- Lkw Anlassen (FLQi)
- Lkw Leerlauf (FLQi)
- Dieselstapler Getränkelieferung (FLQi)

**Anlage 3**

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504043
Bearbeiter:	Eva Maria Eder

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Betrieb		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1	60.0	59.7	60.0	21.2	45.0	30.1
IPkt002	IO 2	60.0	51.1	60.0	23.4	45.0	24.4
IPkt003	IO 3	55.0	44.0	55.0	32.1	40.0	28.6
IPkt004	IO 4	55.0	42.6	55.0	35.5	40.0	31.9
IPkt005	IO 5	55.0	37.9	55.0	35.5	40.0	31.9
IPkt006	IO 6	60.0	42.1	60.0	25.0	45.0	25.0
IPkt007	IO 7	60.0	62.2	60.0	17.0	45.0	28.2
IPkt008	IO 8	60.0	53.9	60.0	19.3	45.0	27.5

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504043
Bearbeiter:	Eva Maria Eder

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IO 1	Betrieb		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841692.63 m	y = 5388431.77 m	z = 294.65 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	58.4	58.4				
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	49.9	59.0				
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	47.1	59.3				
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	45.0	59.4				
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	41.4	59.5				
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	41.2	59.6				
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	39.9	59.6				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	38.1	59.7				
FLQi005 »	Lkw Türenschiagen	36.5	59.7				
FLQi006 »	Lkw Anlassen	33.3	59.7				
EZQi004 »	Zu- und Abluft	20.8	59.7	20.8	20.8	20.8	20.8
EZQi002 »	Kühler	10.2	59.7	10.2	21.2	10.2	21.2
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-2.7	59.7		21.2		21.2
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-4.7	59.7		21.2		21.2
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften		59.7		21.2	29.5	30.1
n=15	Summe		<b>59.7</b>		<b>21.2</b>		<b>30.1</b>

IPkt002 »	IO 2	Betrieb		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841682.69 m	y = 5388405.87 m	z = 292.49 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
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	48.5	48.5				
PRKL001 »	Parkplatz	45.5	50.3				
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	40.0	50.7				
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	36.2	50.8				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	32.0	50.9				
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	31.6	50.9				
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	31.1	51.0				
FLQi005 »	Lkw Türenschiagen	30.9	51.0				
FLQi006 »	Lkw Anlassen	28.1	51.0				
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	25.6	51.0				
EZQi002 »	Kühler	22.1	51.1	22.1	22.1	22.1	22.1
EZQi004 »	Zu- und Abluft	17.5	51.1	17.5	23.4	17.5	23.4
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-5.7	51.1		23.4		23.4
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-9.7	51.1		23.4		23.4
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften		51.1		23.4	17.8	24.4
n=15	Summe		<b>51.1</b>		<b>23.4</b>		<b>24.4</b>

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504043
Bearbeiter:	Eva Maria Eder

IPkt003 »	IO 3	Betrieb						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 841681.76 m				y = 5388356.37 m				z = 295.66 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			
PRKL001 »	Parkplatz	41.4		41.4									
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	38.7		43.2									
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	30.1		43.4									
EZQi004 »	Zu- und Abluft	29.1		43.6		30.8		30.8		27.2			
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	27.0		43.7				30.8		27.2			
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	26.2		43.8				30.8		27.2			
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	25.2		43.8				30.8		27.2			
EZQi002 »	Kühler	24.6		43.9		26.3		32.1		22.6			
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	24.2		43.9				32.1		28.5			
FLQi005 »	Lkw Türenschiagen	21.1		44.0				32.1		28.5			
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	18.5		44.0				32.1		28.5			
FLQi006 »	Lkw Anlassen	18.2		44.0				32.1		28.5			
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-1.3		44.0				32.1		28.5			
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-3.2		44.0				32.1		28.5			
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften			44.0				32.1		12.1			
n=15	Summe			<b>44.0</b>				<b>32.1</b>		<b>28.6</b>			

IPkt004 »	IO 4	Betrieb						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 841664.15 m				y = 5388359.84 m				z = 298.47 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			
PRKL001 »	Parkplatz	40.7		40.7									
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	33.3		41.4									
EZQi004 »	Zu- und Abluft	31.7		41.9		33.4		33.4		29.8			
EZQi002 »	Kühler	29.7		42.1		31.4		35.5		27.8			
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	28.1		42.3				35.5		31.9			
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	25.0		42.4				35.5		31.9			
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	24.2		42.4				35.5		31.9			
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	24.1		42.5				35.5		31.9			
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	20.5		42.5				35.5		31.9			
FLQi005 »	Lkw Türenschiagen	19.6		42.5				35.5		31.9			
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	18.5		42.6				35.5		31.9			
FLQi006 »	Lkw Anlassen	16.5		42.6				35.5		31.9			
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-3.3		42.6				35.5		31.9			
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-6.0		42.6				35.5		31.9			
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften			42.6				35.5		6.9			
n=15	Summe			<b>42.6</b>				<b>35.5</b>		<b>31.9</b>			

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504043
Bearbeiter:	Eva Maria Eder

IPkt005 »	IO 5	Betrieb		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841627.58 m		y = 5388372.49 m		z = 298.29 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	35.0	35.0				
EZQi004 »	Zu- und Abluft	32.6	37.0	34.3	34.3	30.7	30.7
EZQi002 »	Kühler	27.4	37.4	29.1	35.5	25.5	31.8
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	24.7	37.7		35.5		31.8
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	23.2	37.8		35.5		31.8
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	17.7	37.9		35.5		31.8
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	14.6	37.9		35.5		31.8
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	13.5	37.9		35.5		31.8
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	13.3	37.9		35.5		31.8
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	10.8	37.9		35.5		31.8
FLQi005 »	Lkw Türenschiagen	5.8	37.9		35.5		31.8
FLQi006 »	Lkw Anlassen	2.8	37.9		35.5		31.8
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-4.0	37.9		35.5		31.8
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-6.0	37.9		35.5		31.8
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften		37.9		35.5	6.4	31.9
n=15	Summe		<b>37.9</b>		<b>35.5</b>		<b>31.9</b>

IPkt006 »	IO 6	Betrieb		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841625.24 m		y = 5388418.96 m		z = 294.53 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	41.8	41.8				
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	27.9	42.0				
EZQi004 »	Zu- und Abluft	24.7	42.1	24.7	24.7	24.7	24.7
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	16.9	42.1		24.7		24.7
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	15.5	42.1		24.7		24.7
EZQi002 »	Kühler	13.0	42.1	13.0	25.0	13.0	25.0
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	12.5	42.1		25.0		25.0
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	9.9	42.1		25.0		25.0
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	7.5	42.1		25.0		25.0
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	3.7	42.1		25.0		25.0
FLQi005 »	Lkw Türenschiagen	-0.8	42.1		25.0		25.0
FLQi006 »	Lkw Anlassen	-3.8	42.1		25.0		25.0
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-7.8	42.1		25.0		25.0
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-9.8	42.1		25.0		25.0
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften		42.1		25.0	5.2	25.0
n=15	Summe		<b>42.1</b>		<b>25.0</b>		<b>25.0</b>

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504043
Bearbeiter:	Eva Maria Eder

IPkt007 »	IO 7	Betrieb						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 841636.10 m				y = 5388461.35 m				z = 294.69 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			
PRKL001 »	Parkplatz	62.1		62.1									
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	44.7		62.2									
FLQi008 »	Dieseltapler für Getränke	37.5		62.2									
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	28.7		62.2									
EZQi004 »	Zu- und Abluft	16.9		62.2		16.9		16.9		16.9			
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	16.0		62.2				16.9		16.9			
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	10.8		62.2				16.9		16.9			
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	8.8		62.2				16.9		16.9			
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	7.1		62.2				16.9		16.9			
FLQi005 »	Lkw Türenschrägen	2.5		62.2				16.9		16.9			
EZQi002 »	Kühler	1.0		62.2		1.0		17.0		1.0			
FLQi006 »	Lkw Anlassen	-0.7		62.2				17.0		17.0			
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-7.8		62.2				17.0		17.0			
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-9.8		62.2				17.0		17.0			
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften			62.2				17.0		27.9			
n=15	Summe			<b>62.2</b>				<b>17.0</b>		<b>28.2</b>			

IPkt008 »	IO 8	Betrieb				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		x = 841677.12 m				y = 5388505.97 m				z = 300.05 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			
PRKL001 »	Parkplatz	53.6		53.6									
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	40.0		53.8									
FLQi008 »	Dieseltapler für Getränke	37.0		53.9									
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	30.2		53.9									
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	24.6		53.9									
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	23.1		53.9									
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	19.4		53.9									
EZQi004 »	Zu- und Abluft	19.2		53.9		19.2		19.2		19.2			
FLQi005 »	Lkw Türenschrägen	15.0		53.9				19.2		19.2			
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	14.2		53.9				19.2		19.2			
FLQi006 »	Lkw Anlassen	11.7		53.9				19.2		19.2			
EZQi002 »	Kühler	-1.3		53.9		-1.3		19.3		-1.3			
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-4.3		53.9				19.3		19.3			
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-6.5		53.9				19.3		19.3			
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften			53.9				19.3		26.8			
n=15	Summe			<b>53.9</b>				<b>19.3</b>		<b>27.5</b>			

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504043
Bearbeiter:	Eva Maria Eder

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Betrieb mit Lösungsvorschlag		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1	60.0	53.8	60.0	32.0	45.0	27.5
IPkt002	IO 2	60.0	45.5	60.0	25.6	45.0	23.7
IPkt003	IO 3	55.0	42.8	55.0	32.6	40.0	28.6
IPkt004	IO 4	55.0	40.8	55.0	35.8	40.0	31.9
IPkt005	IO 5	55.0	37.3	55.0	35.5	40.0	31.9
IPkt006	IO 6	60.0	39.4	60.0	25.0	45.0	25.0
IPkt007	IO 7	60.0	54.0	60.0	21.2	45.0	24.8
IPkt008	IO 8	60.0	53.0	60.0	24.1	45.0	27.5

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504043
Bearbeiter:	Eva Maria Eder

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IO 1	Betrieb mit Lösungsvorschlag		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841692.63 m		y = 5388431.77 m		z = 294.65 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
PRKL003 »	Parkplatz*hochfrequentiert*	49.7	49.7				
PRKL002 »	Parkplatz*niederfrequentiert	47.3	51.7				
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	45.1	52.5				
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	44.0	53.1				
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	40.2	53.3				
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	38.7	53.5				
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	36.4	53.6				
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	36.2	53.6				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	35.5	53.7				
FLQi005 »	Lkw TÜrenschiagen	31.7	53.7				
PRKL004 »	Mitarbeiterparkplätze	29.8	53.7	31.6	31.6		
FLQi006 »	Lkw Anlassen	28.5	53.8		31.6		
LIQi004 »	Mitarbeiter PKW	23.2	53.8		31.6		
EZQi004 »	Zu- und Abluft	20.8	53.8	20.8	31.9	20.8	20.8
EZQi002 »	Kühler	8.4	53.8	8.4	32.0	8.4	21.1
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-7.7	53.8		32.0		21.1
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-9.7	53.8		32.0		21.1
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften		53.8		32.0	26.4	27.5
n=18	Summe		<b>53.8</b>		<b>32.0</b>		<b>27.5</b>

IPkt002 »	IO 2	Betrieb mit Lösungsvorschlag		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841682.69 m		y = 5388405.87 m		z = 292.49 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
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	42.9	42.9				
PRKL002 »	Parkplatz*niederfrequentiert	36.4	43.7				
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	35.5	44.3				
PRKL003 »	Parkplatz*hochfrequentiert*	35.1	44.8				
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	31.6	45.0				
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	30.9	45.2				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	27.7	45.3				
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	26.8	45.3				
FLQi005 »	Lkw TÜrenschiagen	26.2	45.4				
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	25.6	45.4				
FLQi006 »	Lkw Anlassen	23.4	45.5				
EZQi002 »	Kühler	22.1	45.5	22.1	22.1	22.1	22.1
PRKL004 »	Mitarbeiterparkplätze	20.0	45.5	21.8	24.9		22.1
EZQi004 »	Zu- und Abluft	17.5	45.5	17.5	25.6	17.5	23.4
LIQi004 »	Mitarbeiter PKW	12.3	45.5		25.6		23.4
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-7.7	45.5		25.6		23.4
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-9.7	45.5		25.6		23.4
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften		45.5		25.6	12.9	23.7
n=18	Summe		<b>45.5</b>		<b>25.6</b>		<b>23.7</b>

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504043
Bearbeiter:	Eva Maria Eder

IPkt003 »	IO 3	Betrieb mit Lösungsvorschlag		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841681.76 m		y = 5388356.37 m		z = 295.66 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
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	38.7	38.7				
PRKL002 »	Parkplatz*niederfrequentiert	36.9	40.9				
PRKL003 »	Parkplatz*hochfrequentiert*	34.5	41.8				
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	30.1	42.1				
EZQi004 »	Zu- und Abluft	29.1	42.3	30.8	30.8	27.2	27.2
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	26.9	42.4		30.8		27.2
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	26.2	42.5		30.8		27.2
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	25.2	42.6		30.8		27.2
EZQi002 »	Kühler	24.6	42.7	26.3	32.1	22.6	28.5
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	24.2	42.7		32.1		28.5
FLQi005 »	Lkw Türenschiagen	21.1	42.8		32.1		28.5
PRKL004 »	Mitarbeiterparkplätze	19.3	42.8	22.4	32.6		28.5
FLQi006 »	Lkw Anlassen	18.2	42.8		32.6		28.5
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	18.1	42.8		32.6		28.5
LIQi004 »	Mitarbeiter PKW	14.5	42.8		32.6		28.5
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-2.4	42.8		32.6		28.5
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-4.9	42.8		32.6		28.5
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften		42.8		32.6	12.1	28.6
n=18	Summe		<b>42.8</b>		<b>32.6</b>		<b>28.6</b>

IPkt004 »	IO 4	Betrieb mit Lösungsvorschlag		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841664.15 m		y = 5388359.84 m		z = 298.47 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
PRKL002 »	Parkplatz*niederfrequentiert	36.1	36.1				
PRKL003 »	Parkplatz*hochfrequentiert*	32.8	37.8				
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	32.7	39.0				
EZQi004 »	Zu- und Abluft	31.7	39.7	33.4	33.4	29.8	29.8
EZQi002 »	Kühler	29.7	40.1	31.4	35.5	27.8	31.9
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	27.8	40.4		35.5		31.9
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	25.0	40.5		35.5		31.9
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	24.0	40.6		35.5		31.9
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	23.4	40.7		35.5		31.9
PRKL004 »	Mitarbeiterparkplätze	20.9	40.7	23.9	35.8		31.9
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	20.1	40.8		35.8		31.9
FLQi005 »	Lkw Türenschiagen	19.3	40.8		35.8		31.9
FLQi006 »	Lkw Anlassen	16.2	40.8		35.8		31.9
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	16.0	40.8		35.8		31.9
LIQi004 »	Mitarbeiter PKW	13.3	40.8		35.8		31.9
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-3.3	40.8		35.8		31.9
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-6.0	40.8		35.8		31.9
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften		40.8		35.8	6.9	31.9
n=18	Summe		<b>40.8</b>		<b>35.8</b>		<b>31.9</b>

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504043
Bearbeiter:	Eva Maria Eder

IPkt005 »	IO 5	Betrieb mit Lösungsvorschlag		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841627.58 m		y = 5388372.49 m		z = 298.29 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
EZQi004 »	Zu- und Abluft	32.6	32.6	34.3	34.3	30.7	30.7
PRKL003 »	Parkplatz*hochfrequentiert*	30.8	34.8		34.3		30.7
PRKL002 »	Parkplatz*niederfrequentiert	30.4	36.1		34.3		30.7
EZQi002 »	Kühler	27.4	36.7	29.1	35.5	25.5	31.8
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	24.7	37.0		35.5		31.8
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	23.2	37.1		35.5		31.8
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränkele	17.7	37.2		35.5		31.8
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	14.6	37.2		35.5		31.8
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	13.5	37.2		35.5		31.8
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	13.3	37.2		35.5		31.8
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	10.8	37.3		35.5		31.8
PRKL004 »	Mitarbeiterparkplätze	6.4	37.3	9.4	35.5		31.8
FLQi005 »	Lkw Türenschiagen	5.8	37.3		35.5		31.8
LIQi004 »	Mitarbeiter PKW	4.2	37.3		35.5		31.8
FLQi006 »	Lkw Anlassen	2.8	37.3		35.5		31.8
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-4.0	37.3		35.5		31.8
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-6.0	37.3		35.5		31.8
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften		37.3		35.5	6.4	31.9
n=18	Summe		<b>37.3</b>		<b>35.5</b>		<b>31.9</b>

IPkt006 »	IO 6	Betrieb mit Lösungsvorschlag		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841625.24 m		y = 5388418.96 m		z = 294.53 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
PRKL003 »	Parkplatz*hochfrequentiert*	36.5	36.5				
PRKL002 »	Parkplatz*niederfrequentiert	35.1	38.8				
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	27.9	39.2				
EZQi004 »	Zu- und Abluft	24.7	39.3	24.7	24.7	24.7	24.7
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränkele	16.9	39.3		24.7		24.7
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	15.5	39.4		24.7		24.7
EZQi002 »	Kühler	13.0	39.4	13.0	25.0	13.0	25.0
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	12.5	39.4		25.0		25.0
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	9.9	39.4		25.0		25.0
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	7.5	39.4		25.0		25.0
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	3.7	39.4		25.0		25.0
PRKL004 »	Mitarbeiterparkplätze	-0.8	39.4	1.0	25.0		25.0
FLQi005 »	Lkw Türenschiagen	-0.8	39.4		25.0		25.0
LIQi004 »	Mitarbeiter PKW	-2.1	39.4		25.0		25.0
FLQi006 »	Lkw Anlassen	-3.8	39.4		25.0		25.0
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-7.8	39.4		25.0		25.0
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-9.8	39.4		25.0		25.0
LIQi003 »	Tansporter Zeitschriften		39.4		25.0	5.2	25.0
n=18	Summe		<b>39.4</b>		<b>25.0</b>		<b>25.0</b>

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504043
Bearbeiter:	Eva Maria Eder

IPkt007 »	IO 7	Betrieb mit Lösungsvorschlag		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841636.10 m		y = 5388461.35 m		z = 294.69 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
PRKL003 »	Parkplatz*hochfrequentiert*	52.1	52.1				
PRKL002 »	Parkplatz*niederfrequentiert	48.9	53.8				
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	40.4	54.0				
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	33.8	54.0				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	25.1	54.0				
PRKL004 »	Mitarbeiterparkplätze	17.4	54.0	19.2	19.2		
EZQi004 »	Zu- und Abluft	16.9	54.0	16.9	21.2	16.9	16.9
LIQi004 »	Mitarbeiter PKW	15.5	54.0		21.2		16.9
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	14.5	54.0		21.2		16.9
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	7.9	54.0		21.2		16.9
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	7.7	54.0		21.2		16.9
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	4.1	54.0		21.2		16.9
EZQi002 »	Kühler	0.8	54.0	0.8	21.2	0.8	17.0
FLQi005 »	Lkw Türenschnellen	-0.7	54.0		21.2		17.0
FLQi006 »	Lkw Anlassen	-3.8	54.0		21.2		17.0
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-7.8	54.0		21.2		17.0
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-9.8	54.0		21.2		17.0
LIQi003 »	Transporter Zeitschriften		54.0		21.2	24.0	24.8
n=18	Summe		<b>54.0</b>		<b>21.2</b>		<b>24.8</b>

IPkt008 »	IO 8	Betrieb mit Lösungsvorschlag		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 841677.12 m		y = 5388505.97 m		z = 300.05 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
PRKL002 »	Parkplatz*niederfrequentiert	50.2	50.2				
PRKL003 »	Parkplatz*hochfrequentiert*	48.9	52.6				
FLQi001 »	Einkaufswagensammelbox	40.0	52.9				
FLQi008 »	Dieselstapler für Getränke	37.0	53.0				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	30.2	53.0				
EZQi001 »	Kühlaggregat Lkw	24.6	53.0				
FLQi007 »	Lkw Leerlauf	23.1	53.0				
LIQi004 »	Mitarbeiter PKW	21.1	53.0				
PRKL004 »	Mitarbeiterparkplätze	20.6	53.0	22.4	22.4		
FLQi004 »	Lkw Betriebsbremse	19.4	53.0		22.4		
EZQi004 »	Zu- und Abluft	19.2	53.0	19.2	24.1	19.2	19.2
FLQi005 »	Lkw Türenschnellen	15.0	53.0		24.1		19.2
EZQi005 »	E-Ameise Paletten	14.2	53.0		24.1		19.2
FLQi006 »	Lkw Anlassen	11.7	53.0		24.1		19.2
EZQi002 »	Kühler	-1.3	53.0	-1.3	24.1	-1.3	19.3
FLQi003 »	Rangieren Lkw	-4.3	53.0		24.1		19.3
FLQi002 »	Rückfahrwarner LKW	-6.5	53.0		24.1		19.3
LIQi003 »	Transporter Zeitschriften		53.0		24.1	26.8	27.5
n=18	Summe		<b>53.0</b>		<b>24.1</b>		<b>27.5</b>

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2504043
Bearbeiter:	Eva Maria Eder

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)	LIQi001	Lkw-Fahrt	110.0	-35.0	75.0	90.0
IPkt002	IO 2	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Lkw-Fahrt	110.0	-41.0	69.0	90.0
IPkt003	IO 3	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Lkw-Fahrt	110.0	-48.8	61.2	85.0
IPkt004	IO 4	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Lkw-Fahrt	110.0	-52.2	57.8	85.0
IPkt005	IO 5	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Lkw-Fahrt	110.0	-64.8	45.2	85.0
IPkt006	IO 6	Werktag (6h-22h)	PRKL003	Parkplatz*hochfrequentiert	97.5	-42.8	54.7	90.0
IPkt007	IO 7	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Lkw-Fahrt	110.0	-44.7	65.3	90.0
IPkt008	IO 8	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Lkw-Fahrt	110.0	-40.3	69.7	90.0

**Anlage 4**

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

Projekt   Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (2017)		

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	841280.00	842040.00	760.00	0.30 km²
y /m	5388270.00	5388660.00	390.00	
z /m	-30.00	310.00	340.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	295.09	xmax / ymax (z3)	293.88	
xmin / ymin (z1)	290.08	xmax / ymin (z2)	291.54	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Überblick	Betrieb	Betrieb mit Lösungsvorschlag	
Gruppe 0	+	+	+	+	
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+	+	
BAUWERKE_UMRING	+	+	+	+	
BAUTEIL	+	+	+	+	
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+	+	
BESONDERER GEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	+	
BESONDERER GEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+	+	
SONSTIGER VERMESSUNGSPUNKT	+	+	+	+	
FLURSTUECK	+	+	+	+	
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+	+	
HAUSNUMMER	+	+	+	+	
Betrieb	+		+		
Betrieb mit Lösungsvorschlag	+			+	
Immissionsort	+	+	+	+	
Betrieb immer	+		+	+	

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	841280.00	842040.00	5388270.00	5388660.00	20.00	20.00	39	20	relativ	4.00	Arbeitsbereich

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
	Punktberechnung	Rasterberechnung
<b>Rechenmodell</b>	<b>Kopie von "Referenzeinstellung"</b>	
<b>Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2</b>	<b>Kopie von "Referenzeinstellung"</b>	
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Suchradius /m		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein

Globale Parameter	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0.00
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)			40.00
Mittlere Stockwerkshöhe in m			2.80
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Kopie von "Referenzeinstellung"	
Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie 2007	
Ausbreitungsberechnung nach	ISO 9613-2	

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

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

Höhenlinie (1)						Variante 0
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung	Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
HOEL001	HoeL	Gruppe 0	HOEL	5	60.64	---

Immissionspunkt (8)								Variante 0
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)		Nutzung	T1	T2	T3
			Geometrie: x /m	y /m		z(abs) /m		
IPkt001	IO 1	Immissionsort	Richtwerte /dB(A)		Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00
	Geometrie		Nr	x/m				
			Geometrie:	841692.63	5388431.77	294.65		2.00

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

Immissionspunkt (8)								Variante 0	
IPkt002	IO 2	Immissionsort	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
			Geometrie:	841682.69	5388405.87	292.49	0.00		
IPkt003	IO 3	Immissionsort	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
			Geometrie:	841681.76	5388356.37	295.66	2.00		
IPkt004	IO 4	Immissionsort	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
			Geometrie:	841664.15	5388359.84	298.47	4.80		
IPkt005	IO 5	Immissionsort	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
			Geometrie:	841627.58	5388372.49	298.29	4.80		
IPkt006	IO 6	Immissionsort	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
			Geometrie:	841625.24	5388418.96	294.53	2.00		
IPkt007	IO 7	Immissionsort	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
			Geometrie:	841636.10	5388461.35	294.69	2.00		
IPkt008	IO 8	Immissionsort	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
			Geometrie:	841677.12	5388505.97	300.05	5.60		

Wandelement (5)				Variante 0	
WAND001	WAND	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	1.00	1.00
			Länge /m	15.05	
WAND002	WAND	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	1.00	1.00
			Länge /m	2.03	
WAND003	WAND	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	1.00	1.00
			Länge /m	6.83	
WAND004	Lärmschutzwand West	Betrieb mit Lösungsvorschlag	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	1.00	1.00
			Länge /m	39.15	
WAND005	Lärmschutzwand Ost	Betrieb mit Lösungsvorschlag	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	1.00	1.00
			Länge /m	60.70	

Reflexionselement (1)			Variante 0		
REFL001	Refl	Gruppe 0	Beugung	normales Hindernis	
			Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB) pos./neg. Seite:	1.00	1.00

Parkplatzlärmstudie (4)							Variante 0	
PRKL001	Bezeichnung	Parkplatz	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Betrieb	Lw (Tag) /dB(A)			96.85		
	Knotenzahl	20	Lw (Nacht) /dB(A)			96.85		
	Länge /m	193.67	Lw (Ruhe) /dB(A)			96.85		
	Länge /m (2D)	193.47	Lw" (Tag) /dB(A)			64.48		
	Fläche /m²	1729.28	Lw" (Nacht) /dB(A)			64.48		
			Lw" (Ruhe) /dB(A)			64.48		
			Konstante Höhe /m			0.00		
			Berechnung			Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)		
			Parkplatz			arkplatz an Einkaufszentren (lärmarm,P)		
			Modus			Normalfall (zusammengefasst)		
			Kpa /dB			3.00		
			Ki /dB			4.00		
			Oberfläche			Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm		
			B			920.00		
			f			0.11		
			N (Tag)			0.17		
			N (Nacht)			0.17		
			N (Ruhe)			0.17		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							

Firma	Geoplan GmbH	
Bearbeiter	S2504043	
Projekt	Eva Maria Eder	

**Parkplatzlärmstudie (4)** Variante 0

Werktag (6h-22h)	16.00							65.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.5	1.00	1.00000		-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.5	1.00	14.00000		-0.58	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.5	1.00	1.00000		-6.04	
Sonntag (6h-22h)	16.00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.5	0.00	5.00000		-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.5	0.00	9.00000		-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.5	0.00	2.00000		-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	64.5	0.00	1.00000		-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16.00							64.5
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.5	1.00	1.00000		-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	64.5	1.00	14.00000		-0.58	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.5	1.00	1.00000		-12.04	
Sonntag (6h-22h)	16.00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.5	0.00	5.00000		-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	64.5	0.00	9.00000		-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.5	0.00	2.00000		-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	64.5	0.00	1.00000		-99.00	-

<b>PRKL002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parkplatz*niederfrequentiert			<b>Wirkradius /m</b>	99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Betrieb mit Lösungsvorschlag			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	92.44		
	<b>Knotenzahl</b>	20			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	92.44		
	<b>Länge /m</b>	163.87			<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>	92.44		
	<b>Länge /m (2D)</b>	163.78			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	63.10		
	<b>Fläche /m²</b>	857.63			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	63.10		
					<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>	63.10		
					<b>Konstante Höhe /m</b>	0.00		
	<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)						
	<b>Parkplatz</b>	Parkplatz an Einkaufszentren (lärmarm,P)						
	<b>Modus</b>	Normalfall (zusammengefasst)						
	<b>Kpa /dB</b>	3.00						
	<b>Ki /dB</b>	4.00						
	<b>Oberfläche</b>	Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm						
	<b>B</b>	460.00						
	<b>f</b>	0.11						
	<b>N (Tag)</b>	0.15						
	<b>N (Nacht)</b>	0.15						
	<b>N (Ruhe)</b>	0.15						
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0	-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</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							64.5
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.1	1.00	1.00000		-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.1	1.00	14.00000		-0.58	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.1	1.00	1.00000		-6.04	
Sonntag (6h-22h)	16.00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.1	0.00	5.00000		-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.1	0.00	9.00000		-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.1	0.00	2.00000		-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.1	0.00	1.00000		-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16.00							63.1
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.1	1.00	1.00000		-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.1	1.00	14.00000		-0.58	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.1	1.00	1.00000		-12.04	
Sonntag (6h-22h)	16.00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.1	0.00	5.00000		-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.1	0.00	9.00000		-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.1	0.00	2.00000		-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.1	0.00	1.00000		-99.00	-

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

Parkplatzlärmstudie (4)										Variante 0
<b>PRKL003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parkplatz*hochfrequentiert*			<b>Wirkradius /m</b>	99999.00				
	<b>Gruppe</b>	Betrieb mit Lösungsvorschlag			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	93.46				
	<b>Knotenzahl</b>	12			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	93.46				
	<b>Länge /m</b>	122.30			<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>	93.46				
	<b>Länge /m (2D)</b>	122.27			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	65.05				
	<b>Fläche /m²</b>	693.76			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	65.05				
					<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>	65.05				
					<b>Konstante Höhe /m</b>	0.00				
	<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)								
	<b>Parkplatz</b>	Parkplatz an Einkaufszentren (lärmarm,P)								
	<b>Modus</b>	Normalfall (zusammengefasst)								
	<b>Kpa /dB</b>	3.00								
	<b>Ki /dB</b>	4.00								
	<b>Oberfläche</b>	Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm								
	<b>B</b>	460.00								
	<b>f</b>	0.11								
	<b>N (Tag)</b>	0.19								
	<b>N (Nacht)</b>	0.19								
	<b>N (Ruhe)</b>	0.19								
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0	-	0.0			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</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						66.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	65.1	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	65.1	1.00	14.00000	-0.58			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	65.1	1.00	1.00000	-6.04			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	65.1	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	65.1	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	65.1	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	65.1	0.00	1.00000	-99.00	-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						65.1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	65.1	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	65.1	1.00	14.00000	-0.58			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	65.1	1.00	1.00000	-12.04			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	65.1	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	65.1	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	65.1	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	65.1	0.00	1.00000	-99.00	-		
<b>PRKL004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Mitarbeiterparkplätze			<b>Wirkradius /m</b>	99999.00				
	<b>Gruppe</b>	Betrieb mit Lösungsvorschlag			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	65.86				
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	-				
	<b>Länge /m</b>	34.62			<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>	72.22				
	<b>Länge /m (2D)</b>	34.51			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	47.99				
	<b>Fläche /m²</b>	61.34			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	-				
					<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>	54.35				
					<b>Konstante Höhe /m</b>	0.00				
	<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)								
	<b>Parkplatz</b>	P+R - Parkplatz								
	<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)								
	<b>Kpa /dB</b>	0.00								
	<b>Ki* /dB</b>	4.00								
	<b>Oberfläche</b>	Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm								
	<b>B</b>	5.00								
	<b>f</b>	1.00								
	<b>N (Tag)</b>	0.15								
	<b>N (Nacht)</b>	0.00								
	<b>N (Ruhe)</b>	0.67								
	<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.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

**Parkplatzlärmstudie (4) Variante 0**

mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						54.1
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.3	1.00	1.00000	-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	48.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.3	1.00	2.00000	-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						57.1
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	54.3	1.00	5.00000	0.95	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	48.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	54.3	1.00	2.00000	-3.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-116.9
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						50.1
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.3	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	48.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.3	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						51.9
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	54.3	1.00	5.00000	-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	48.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	54.3	1.00	2.00000	-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-116.9

**Punkt-SQ /ISO 9613 (4) Variante 0**

<b>EZQi001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kühlaggregat Lkw			<b>Wirkradius /m</b>	99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>	0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>	Nein			
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>	Schallleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					<b>Tag</b>	97.00	-	-	97.00
					<b>Nacht</b>	97.00	-	-	97.00
					<b>Ruhe</b>	97.00	-	-	97.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00							85.9	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	1.00	0.25000	-12.06			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	97.0	1.00	0.25000	-18.06			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000	-99.00			
Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	97.0	0.00	5.00000	-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	97.0	0.00	9.00000	-99.00			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000	-99.00			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	97.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00							81.9	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	1.00	0.25000	-18.06			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	97.0	1.00	0.25000	-18.06			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000	-99.00			
Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	97.0	0.00	5.00000	-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	97.0	0.00	9.00000	-99.00			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000	-99.00			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	97.0	0.00	1.00000	-99.00		-	
<b>EZQi002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kühler			<b>Wirkradius /m</b>	99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>	0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>	Nein			
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>	Schallleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

Punkt-SQ /ISO 9613 (4)										Variante 0	
					Tag	70.00	-	-	70.00		
					Nacht	70.00	-	-	70.00		
					Ruhe	70.00	-	-	70.00		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>				<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0				-	0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>		<b>Lwr /dB(A)</b>		
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00									71.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	70.0	1.00	1.00000			-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	70.0	1.00	13.00000			-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	70.0	1.00	2.00000			-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00									73.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	70.0	1.00	5.00000			0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	70.0	1.00	9.00000			-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	70.0	1.00	2.00000			-3.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	70.0	1.00	1.00000			0.00		70.0
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00									70.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	70.0	1.00	1.00000			-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	70.0	1.00	13.00000			-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	70.0	1.00	2.00000			-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00									70.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	70.0	1.00	5.00000			-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	70.0	1.00	9.00000			-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	70.0	1.00	2.00000			-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	70.0	1.00	1.00000			0.00		70.0
<b>EZQi004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Zu- und Abluft			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>			0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>			Nein			
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>		
					<b>Tag</b>	72.00	-	-	72.00		
					<b>Nacht</b>	72.00	-	-	72.00		
					<b>Ruhe</b>	72.00	-	-	72.00		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>				<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0				-	0.0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>		<b>Lwr /dB(A)</b>		
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00									73.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000			-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000			-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000			-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00									75.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000			0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000			-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000			-3.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	1.00	1.00000			0.00		72.0
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00									72.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	72.0	1.00	1.00000			-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	72.0	1.00	13.00000			-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000			-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00									72.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	72.0	1.00	5.00000			-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	72.0	1.00	9.00000			-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	72.0	1.00	2.00000			-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	72.0	1.00	1.00000			0.00		72.0
<b>EZQi005</b>	<b>Bezeichnung</b>	E-Ameise Paletten			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>			0.00			

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

Punkt-SQ /ISO 9613 (4)										Variante 0
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>			Schallleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	75.00	-	-	75.00	
					<b>Nacht</b>	75.00	-	-	75.00	
					<b>Ruhe</b>	75.00	-	-	75.00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							80.7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	12.00	1.00000		4.75		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	12.00	1.00000		-1.25		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.0	0.00	2.00000		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.0	0.00	5.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.0	0.00	9.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.0	0.00	2.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.0	0.00	1.00000		-99.00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							76.8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	75.0	12.00	1.00000		-1.25		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.0	12.00	1.00000		-1.25		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	75.0	0.00	2.00000		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	75.0	0.00	5.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.0	0.00	9.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	75.0	0.00	2.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	75.0	0.00	1.00000		-99.00	-	

Linien-SQ /ISO 9613 (3)										Variante 0
<b>LIQI001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw-Fahrt			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	18			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	159.43			<b>Emission ist</b>			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	159.43			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	63.00	-	-	85.03	63.00
					<b>Nacht</b>	63.00	-	-	85.03	63.00
					<b>Ruhe</b>	63.00	-	-	85.03	63.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	110.0		0.0	0.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</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							57.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000		-12.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	5.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000		-99.00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							54.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000		-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000		-12.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

Linien-SQ /ISO 9613 (3)										Variante 0		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	5.00000	-99.00					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-99.00					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00				-	
<b>LIQI003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Tansporter Zeitschriften			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00				
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>			0.00				
	<b>Knotenzahl</b>	13			<b>Hohe Quelle</b>			Nein				
	<b>Länge /m</b>	93.26			<b>Emission ist</b>			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	93.23			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					<b>Tag</b>	50.00	-	-	69.70	50.00		
					<b>Nacht</b>	50.00	-	-	69.70	50.00		
					<b>Ruhe</b>	50.00	-	-	69.70	50.00		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>				<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0				-	0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</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									-	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.0	0.00	1.00000	-99.00					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.0	0.00	13.00000	-99.00					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	2.00000	-99.00					
	Sonntag (6h-22h)	16.00									-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.0	0.00	5.00000	-99.00					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.0	0.00	9.00000	-99.00					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	2.00000	-99.00					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	50.0	1.00	1.00000	0.00				50.0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16.00									-	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.0	0.00	1.00000	-99.00					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.0	0.00	13.00000	-99.00					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	2.00000	-99.00					
	Sonntag (6h-22h)	16.00									-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.0	0.00	5.00000	-99.00					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.0	0.00	9.00000	-99.00					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.0	0.00	2.00000	-99.00					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	50.0	1.00	1.00000	0.00				50.0	
<b>LIQI004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Mitarbeiter PKW			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00				
	<b>Gruppe</b>	Betrieb mit Lösungsvorschlag			<b>D0</b>			0.00				
	<b>Knotenzahl</b>	4			<b>Hohe Quelle</b>			Nein				
	<b>Länge /m</b>	39.83			<b>Emission ist</b>			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	39.82			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					<b>Tag</b>	47.00	-	-	63.00	47.00		
					<b>Nacht</b>	47.00	-	-	63.00	47.00		
					<b>Ruhe</b>	47.00	-	-	63.00	47.00		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>				<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0				-	0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</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									51.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	5.00	1.00000	0.95					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	10.00	1.00000	-2.04					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	5.00	1.00000	0.95					
	Sonntag (6h-22h)	16.00									-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	5.00000	-99.00					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	9.00000	-99.00					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	0.00	1.00000	-99.00				-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16.00									48.0	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

Linien-SQ /ISO 9613 (3)								Variante 0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	5.00	1.00000	-5.05	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	10.00	1.00000	-2.04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	5.00	1.00000	-5.05	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	0.00	1.00000	-99.00	-

Flächen-SQ /ISO 9613 (8)										Variante 0
<b>FLQi001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Einkaufswagensammelbox			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>		0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	19.25			<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	19.25			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	23.16				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	91.00	-	-	91.00	77.35
					<b>Nacht</b>	91.00	-	-	91.00	77.35
					<b>Ruhe</b>	91.00	-	-	91.00	77.35
	<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.-Var</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						78.7		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.4	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.4	1.00	14.00000	-0.58			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.4	1.00	1.00000	-6.04			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.4	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.4	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.4	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.4	0.00	1.00000	-99.00	-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						77.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	77.4	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	77.4	1.00	14.00000	-0.58			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	77.4	1.00	1.00000	-12.04			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	77.4	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	77.4	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	77.4	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.4	0.00	1.00000	-99.00	-		
<b>FLQi002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Rückfahrwärmer LKW			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>		0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	7			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	75.73			<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	75.73			<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	86.92				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	103.00	-	-	103.00	83.61
					<b>Nacht</b>	103.00	-	-	103.00	83.61
					<b>Ruhe</b>	103.00	-	-	103.00	83.61
	<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	-		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</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						57.7		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	83.6	1.00	0.00833	-26.83			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	83.6	1.00	0.00833	-32.83			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	83.6	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	83.6	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	83.6	0.00	9.00000	-99.00			

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

Flächen-SQ /ISO 9613 (8)										Variante 0
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	83.6	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	83.6	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								53.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	83.6	1.00	0.00833	-32.83			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	83.6	1.00	0.00833	-32.83			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	83.6	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	83.6	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	83.6	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	83.6	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	83.6	0.00	1.00000	-99.00			-
<b>FLQi003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Rangieren Lkw			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	7			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	81.24			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	81.24			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	126.40				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	99.00	-	-	99.00	77.98
					<b>Nacht</b>	99.00	-	-	99.00	77.98
					<b>Ruhe</b>	99.00	-	-	99.00	77.98
	<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.-Var</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								58.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	1.00	0.03333	-20.81			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	1.00	0.03333	-26.81			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.0	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								54.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	1.00	0.03333	-26.81			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	1.00	0.03333	-26.81			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.0	0.00	1.00000	-99.00			-
<b>FLQi004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Betriebsbremse			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	37.60			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	37.51			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	47.82				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	108.00	-	-	108.00	91.20
					<b>Nacht</b>	108.00	-	-	108.00	91.20
					<b>Ruhe</b>	108.00	-	-	108.00	91.20
	<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.-Var</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								57.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	91.2	1.00	0.00139	-34.61			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	91.2	1.00	0.00139	-40.61			

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

Flächen-SQ /ISO 9613 (8)										Variante 0
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	91.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	91.2	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	91.2	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	91.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	91.2	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								53.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	91.2	1.00	0.00139	-40.61			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	91.2	1.00	0.00139	-40.61			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	91.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	91.2	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	91.2	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	91.2	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	91.2	0.00	1.00000	-99.00			-
<b>FLQi005</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Türenschiagen			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>		0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	30.64			<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	30.56			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	29.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	100.00	-	-	100.00	85.28
					<b>Nacht</b>	100.00	-	-	100.00	85.28
					<b>Ruhe</b>	100.00	-	-	100.00	85.28
	<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.-Var</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								54.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	85.3	2.00	0.00139	-31.60			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	85.3	2.00	0.00139	-37.60			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	85.3	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	85.3	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	85.3	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	85.3	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	85.3	0.00	1.00000	-99.00			-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00								50.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	85.3	2.00	0.00139	-37.60			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	85.3	2.00	0.00139	-37.60			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	85.3	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	85.3	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	85.3	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	85.3	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	85.3	0.00	1.00000	-99.00			-
<b>FLQi006</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Anlassen			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00			
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>		0.00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	35.29			<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	35.21			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	36.47				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	100.00	-	-	100.00	84.38
					<b>Nacht</b>	100.00	-	-	100.00	84.38
					<b>Ruhe</b>	100.00	-	-	100.00	84.38
	<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.-Var</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:									

Firma	Geoplan GmbH	
Bearbeiter	S2504043	
Projekt	Eva Maria Eder	

**Flächen-SQ /ISO 9613 (8)** Variante 0

Werktag (6h-22h)	16.00								50.7
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	84.4	1.00	0.00139			-34.61	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	84.4	1.00	0.00139			-40.61	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	84.4	0.00	2.00000			-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	84.4	0.00	5.00000			-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	84.4	0.00	9.00000			-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	84.4	0.00	2.00000			-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	84.4	0.00	1.00000			-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16.00								46.8
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	84.4	1.00	0.00139			-40.61	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	84.4	1.00	0.00139			-40.61	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	84.4	0.00	2.00000			-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	84.4	0.00	5.00000			-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	84.4	0.00	9.00000			-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	84.4	0.00	2.00000			-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	84.4	0.00	1.00000			-99.00	-

<b>FLQi007</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lkw Leerlauf			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	38.86			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	38.77			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	55.11				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	94.00	-	-	94.00	76.59
					<b>Nacht</b>	94.00	-	-	94.00	76.59
					<b>Ruhe</b>	94.00	-	-	94.00	76.59
	<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.-Var</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								60.7
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	76.6	1.00	0.08333			-16.83	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	76.6	1.00	0.08333			-22.83	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	76.6	0.00	2.00000			-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	76.6	0.00	5.00000			-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	76.6	0.00	9.00000			-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	76.6	0.00	2.00000			-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	76.6	0.00	1.00000			-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16.00								56.8
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	76.6	1.00	0.08333			-22.83	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	76.6	1.00	0.08333			-22.83	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	76.6	0.00	2.00000			-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	76.6	0.00	5.00000			-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	76.6	0.00	9.00000			-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	76.6	0.00	2.00000			-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	76.6	0.00	1.00000			-99.00	-

<b>FLQi008</b>	<b>Bezeichnung</b>	Dieselstapler für Getränkelieferung			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Betrieb immer			<b>D0</b>			0.00		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>			Nein		
	<b>Länge /m</b>	18.49			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	18.47			<b>Emi.Variante</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Fläche /m²</b>	18.74				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	100.00	-	-	100.00	87.27
					<b>Nacht</b>	100.00	-	-	100.00	87.27
					<b>Ruhe</b>	100.00	-	-	100.00	87.27
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	S2504043		
Projekt	Eva Maria Eder		

Flächen-SQ /ISO 9613 (8)								Variante 0
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</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						69.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	87.3	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	87.3	1.00	0.25000	-18.06	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	87.3	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	87.3	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	87.3	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	87.3	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.3	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						69.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	87.3	0.00	1.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	87.3	1.00	0.25000	-18.06	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	87.3	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	87.3	0.00	5.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	87.3	0.00	9.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	87.3	0.00	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.3	0.00	1.00000	-99.00	-

**Anlage 5**



Zählstelle 74479120 Jahr 2021

Allgemeine Angaben					Verkehrsbelastung					GL - Faktor	MSV	Zähldaten					Geräuschkennwerte													
Straße	TK/ZST		Zählart	Region	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do Nzb			fer	MSVRI	KfzRI	SV-Ant.	KfzRII	SV-Ant.	Anz.Tage	RLS90			RLS19								
	zust. Stelle	Richtung I			Reduk.	2015	W	Rad	Bus	Kfz	bsv,RI								Now15-18	NoW	M	p	Lm(25)	Lvm	L1	L2	Krad	M	p1	p2
E-Str.	Richtung II	Zabl. km	2010	U	Krad	LoA	Lv	bSo	MSVRII	FeW15-18	FeW	Tag 06 - 22 Uhr			Tag 06 - 22 Uhr															
Anz.Fs	FS/OD	ges./FS	SV	S	LVm	LZ	SV	bFr	bsv,RII	So16-19	So	Nacht 22 - 06 Uhr			Night 22 - 06 Uhr															
				Kfz/24h	Kfz/24h			Kfz/24h			Kfz/h	Kfz/h	%	Kfz/h	%				Kfz/h	%	dB(A)	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	dB(A)
B 388	74479120		TM	902	5750	4065	3703	362	5349	1,26	338	247	6	157	10,5	6	236	8,5	63,3	211	-1	20	5	236	-1	8.5	2.1	-1		
	22				492	4014	-1	42			6,2	201	5,2	164	4,5	3				236	-1	24	6	266	-1	9.1	2.1	-1		
	Thyrnau (L 2132)				0	5486	5081	81	138	4575	0,52	354	275	5	186	5	3				134	-1	7	3	144	-1	5.1	1.9	-1	
	OA Untergiesbach					453	2836	3622	182	774	1,13	5,1	151	0,8	186	0,5	3	37	15,3	56,5	31	-1	6	0	37	-1	15.2	0.4	-1	
	FS=2	FS																												

Erläuterung  
-1 = keine Werte vorhanden