



# BEBAUUNGSPLAN WA Hegl

GEMEINDE SCHÖFWEG  
LANDKREIS FREYUNG/GRAFENAU

ENTWURF i.d.F. vom 27.11.2025



## INHALT

<b>1</b>	<b>PLANLICHE ÜBERSICHT</b>	<b>4</b>
1.1	Übersichtskarte	4
1.2	Lage des Baugebiets im Lageplan	5
1.3	Lage des Baugebiets im Luftbild	5
1.4	Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan	6
1.5	Ziele und Maßnahmen aus dem Landschaftsplan	7
<b>2</b>	<b>BEGRÜNDUNG</b>	<b>8</b>
2.1	Zweck und Ziel der Planung	8
2.2	Planungsrechtliche Vorgaben	8
2.3	Räumlich strukturelle Vorgaben	8
2.4	Erläuterung des Planungskonzepts	10
2.5	Infrastrukturelle Ver- und Entsorgung	13
2.6	Bedarfsbegründung	14
<b>3</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>18</b>
3.1	Einleitung	18
3.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	18
3.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung	18
3.2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschliesslich der Prognose bei Durchführung der Planung	18
3.2.1	Schutzwert Boden	19
3.2.2	Schutzwert Wasser	19
3.2.3	Schutzwert Klima und Luft	20
3.2.4	Schutzwert Arten und Lebensräume	20
3.2.5	Schutzwert Landschaft	21
3.2.6	Schutzwert Mensch und Gesundheit	22
3.2.7	Schutzwert Kultur- und Sachgüter	22
3.2.8	Wechselwirkungen	22
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	23
3.4	Geplante Massnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	23
3.4.1	Vermeidung und Verringerung	23
3.5	Ausgleich	23
3.6	Alternative Planungsmöglichkeiten	26
3.7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	27
3.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	27
<b>4</b>	<b>BEBAUUNGSPLAN MIT FESTSETZUNGEN</b>	<b>29</b>
4.1	Planzeichnung	29
4.2	Planzeichnerläuterung	30



4.2.1	Planzeichen als Festsetzung .....	30
4.2.2	Planzeichen als Hinweise .....	31
4.2.3	Planzeichen Nachrichtlich übernommen .....	31
<b>4.3</b>	<b>Textliche Festsetzungen .....</b>	<b>32</b>
<b>4.4</b>	<b>Textliche Hinweise .....</b>	<b>36</b>
4.4.1	Abschnittweises Inkrafttreten .....	36
4.4.2	Landwirtschaftliche Hinweise .....	36
4.4.3	Denkmalpflegerische Hinweise .....	37
4.4.4	Hinweise zu Kabelplanungen .....	37
4.4.5	Hinweise zu Hang- und Schichtwasseraustritten sowie wild abfließendem Wasser 38	
4.4.6	Hinweise zum Lärmschutz .....	38
4.4.7	Hinweise zu Photovoltaikanlagen .....	38
<b>5</b>	<b>VERFAHRENSVERMERKE .....</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>40</b>
<b>6.1</b>	<b>schalltechnischer Bericht der GEOPLAN GmbH .....</b>	<b>40</b>



## 1 PLANLICHE ÜBERSICHT

### 1.1 Übersichtskarte



Abbildung 1: Lage des Baugebietes in der Übersicht

© Bayerische Vermessungsverwaltung 2025, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie



## 1.2 Lage des Baugebiets im Lageplan

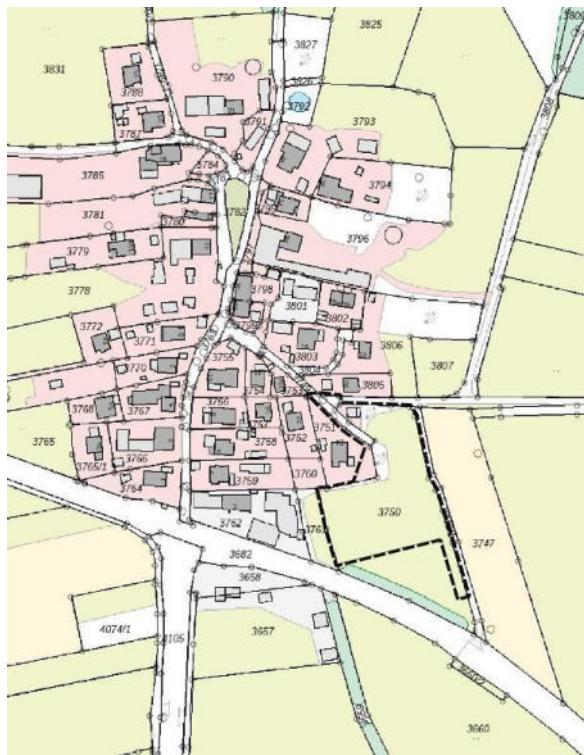


Abbildung 2: Lage des Baugebiets im Lageplan - Maßstab 1 : 2500

© Bayerische Vermessungsverwaltung 2025, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

### 1.3 Lage des Baugebiets im Luftbild



Abbildung 3: Lage des Baugebiets im Luftbild. Maßstab 1 : 2500

© Bayerische Vermessungsverwaltung 2025, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie



#### 1.4 Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan

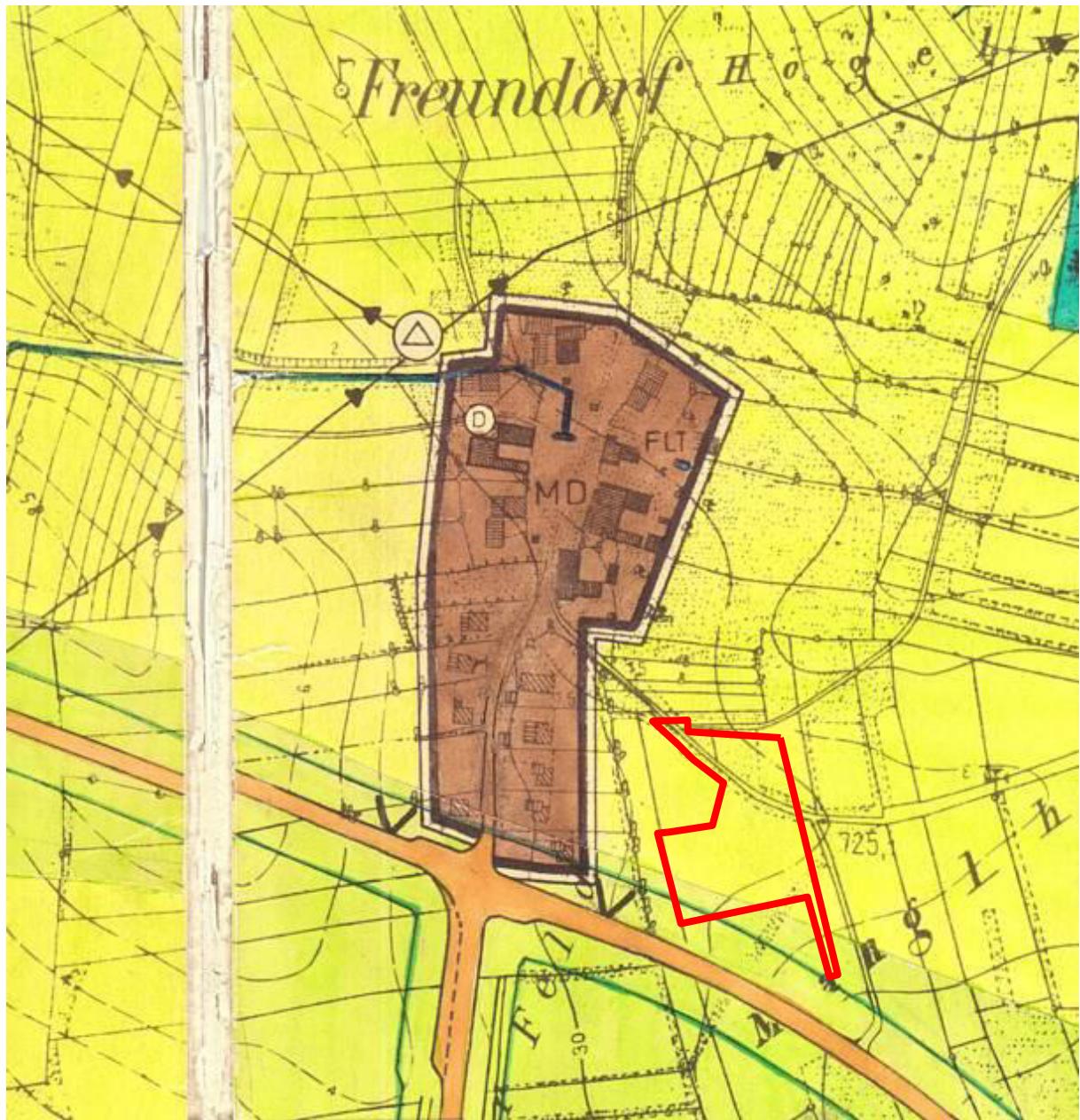


Abbildung 4: Lage des Geltungsbereichs im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (unmaßstäblich)



## 1.5 Ziele und Maßnahmen aus dem Landschaftsplan

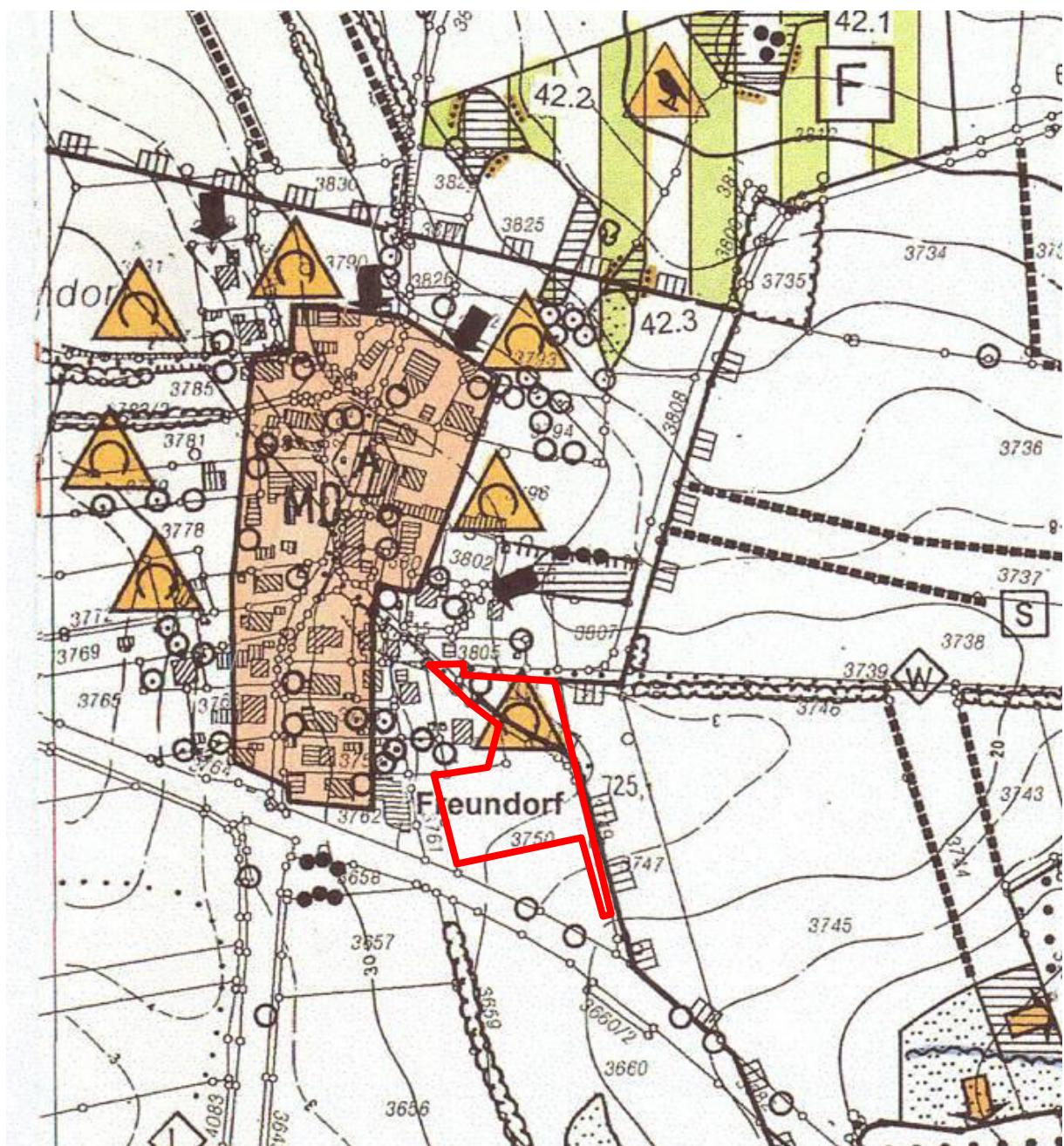


Abbildung 5: Lage des Geltungsbereichs im rechtskräftigen Landschaftsplan (unmaßstäblich)

### Planungsrelevante Aussagen:



Entwicklung eines strukturreichen Ortsrands als Lebensraum und Vernetzungskorridor:  
Niederhecke, Streuobstwiese, Strauchgruppen, kleine Brachflächen, Wiesen- und  
Weidenutzung



Einzelbaum, Baumreihe, -gruppe mit  
Bedeutung für Orts- / Landschaftsbild



Obstbaum, Obstwiese



## 2 BEGRÜNDUNG

### 2.1 Zweck und Ziel der Planung

Die Gemeinde möchte im Südosten der Ortschaft Freundorf die baurechtlichen Bedingungen schaffen für die Schaffung von Wohnraum. Geplant ist eine flächensparende, verdichtete Bauweise in Form von zweigeschoßigen Doppel- und Reihenhäusern.

Die geplante Bebauung ist im Westen und Norden angebunden an den bestehenden Siedlungsbereich von Freundorf. Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan angepasst. Das dargestellte MD wird auf an die aktuell bestehende Bebauung angepasst. Das geplante Wohnaugebiet wird als WA dargestellt.

Nach Süden und Südwesten sieht der Bebauugnsplan Grünflächen als Puffer zur nahegelegenen Bundesstraße und Tankstelle vor. Auf eine wirkungsvolle und kulturräumtypische Eingrünung des neuen Ortsrandes wird Wert gelegt. Städtebaulich kann dadurch eine sinnvolle Ortsrandabrandung erreicht werden.

### 2.2 Planungsrechtliche Vorgaben

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan wurde im überplanten Bereich seit seiner Aufstellung im Jahr 1977 nicht mehr angepasst. Am östlichen Ortsrand von Freundorf ist zwischenzeitlich fast durchgehend Bebauung in zweiter und dritter Reihe entstanden. Diese ist, wie auch der hier überplante Bereich, im Flächennutzungsplan als Außenbereich dargestellt (vgl. Abbildung 4).

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren angepasst.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Schöfweg nennt die Entwicklung eines strukturreichen Ortsrandes (u.a. in Form von Strauchhecken oder Streuobstwiesen) als wichtiges Planungsziel.

Darüber hinaus trifft der Landschaftsplan zum überplanten Bereich keine Aussagen. Die verzeichneten erhaltenswerten Einzelbäume westlich des Geltungsbereichs sind der zwischenzeitlich entstandenen Bebauung gewichen.

### 2.3 Räumlich strukturelle Vorgaben

Die Gemeinde Schöfweg liegt in der Region Donau-Wald (12) in einem ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Über die B533 ist Schöfweg relativ günstig an die A3 und an das Oberzentrum Deggendorf/Plattling bzw. an das Mittelzentrum Grafenau angebunden. Die Entfernung nach Deggendorf beträgt 25 km, die nach Grafenau 19 km.

Freundorf liegt unmittelbar am Autobahnzubringer B533 und ist darüber verkehrsgünstig an die Autobahn A3, das Oberzentrum Deggendorf/Straubing und an das Mittelzentrum Grafenau angebunden.

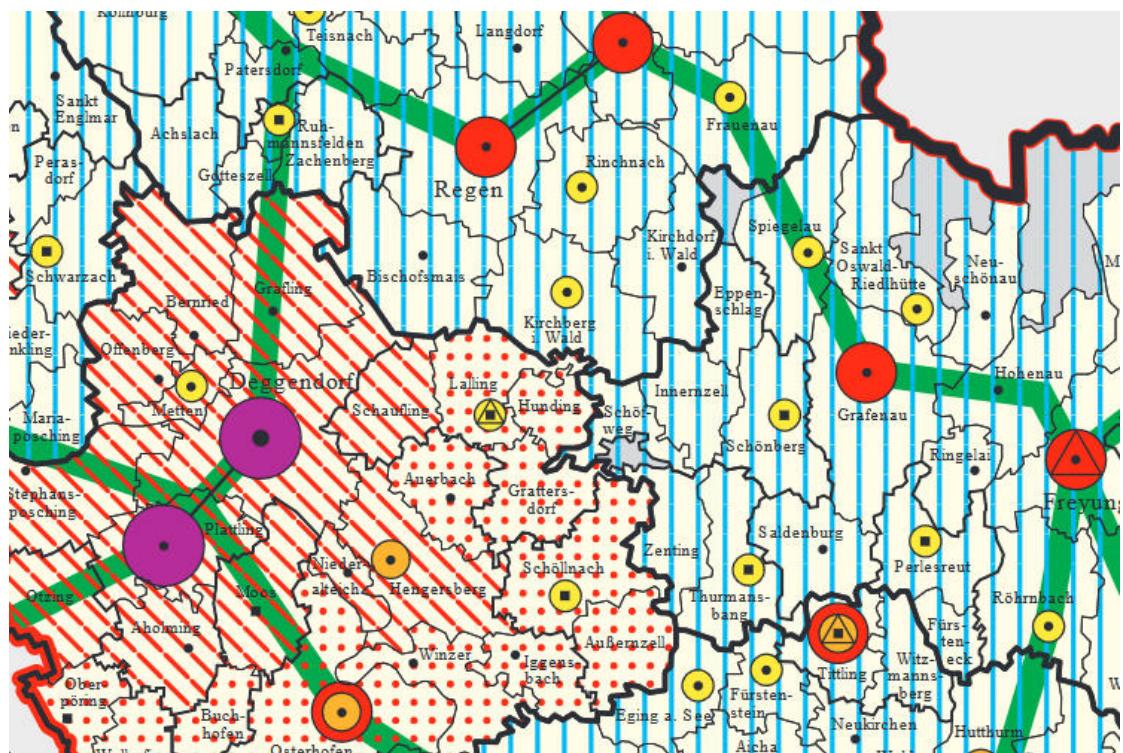


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Regionalplan der Region Donau-Wald (unmaßstäblich). Regionaler Planungsverband Donau-Wald, 08.04.2008

Der Geltungsbereich des geplanten Baugebiets umfasst den nördlichen Teilbereich der Flurnummer 3750 (Wirtschaftsgrünland) sowie einen Teilbereich der Flurnr. 3749 (öffentliche Zufahrtsstraße) der Gemarkung Schöfweg und hat eine Flächenausdehnung von 6213 m<sup>2</sup> (5422 m<sup>2</sup> Baugebiet + 791 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche). Das geplante Baugebiet liegt am südöstlichen Rand des Außendorfs Freundorf, ca. 1 km nördlich von Schöfweg.

Die geplante Bebauung ist im Norden und Westen angebunden an den bestehenden Siedlungsrand von Freundorf. Im Osten und Nordosten verlaufen entlang der Geltungsbereichsgrenzen Feldwege. Dahinter schließt sich offene, von Wiesen und einzelnen Feldgehölzen geprägte Landschaft an. Im Süden verläuft in einer Entfernung von ca. 35 m die Bundesstraße. Südwestlich befindet sich an der B 533 eine Tankstelle.



Abbildung 7: Digitale Höhenlinienkarte (unmaßstäblich)

© Bayerische Vermessungsverwaltung 2025, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, GeoBasis-DE / BKG 2019 – Daten verändert, mit Darstellung durch den Anwender

Das Gelände fällt von seinem Höchsten Punkt, einem leichten Plateau östlich der bestehenden Zufahrtsstraße (ca. 725 m ü NN) nach Nordosten hin mit ca. 7 % und nach Südosten hin mit ca. 4 % ab.

## 2.4 Erläuterung des Planungskonzepts

Vorgesehen sind zweigeschoßige Mehrfamilienhäuser mit insg. 12 Wohneinheiten als Doppelhaus oder Reihenhaus mit Garagen oder Carports.

## Baugrenzen:

Der Bebauungsplan setzt Baugrenzen fest, innerhalb derer Gebäude bzw. Gebäude- teile errichtet werden dürfen. Ein Vor- und Zurücktreten in geringfügigem Ausmaß ist zulässig. Auf der durch Baugrenzen definierten Fläche können Gebäude frei positioniert werden. Die gesetzlich vorgeschriebenen Abstandsregeln sind dennoch einzu- halten.

Der Abstand der Baugrenze zu den Grunstücksgrenzen beträgt

→ 3 m zu den Grenzen bereits bebauter Grundstücke, entsprechend dem gesetzlich geregelten Mindestabstand (Art 6, Abs. 5 BayBO).



- 3 m zur Erschließungsstraße um ausreichend Raum für Begrünung des Straßenraums oder Schneelagerflächen zu belassen und eine gewisse Offenheit im Straßenraum zu erreichen,
- 6 m im Übergang zur freien Landschaft, um hier eine wirksame Eingrünung des Siedlungsrandes zu ermöglichen,
- 6 m an der Grenze zur Tankstelle hin, um auch hier eine wirksame Abschirmung in Form eines dichten Gehölzstreifens zu ermöglichen.

#### **Wandhöhen:**

Die maximal zulässige Wandhöhe wird auf 7,00 m festgesetzt. Dies ermöglicht eine Bauweise mit zwei Vollgeschossen einschließlich der obersten Geschossdecke sowie gegebenenfalls einer Lüftungsanlage. Dadurch können die Deckenstärken erhöht und zeitgemäße Bauteilhöhen realisiert werden.

#### **Verkehrsflächen:**

Die Zufahrt zu den Wohnhäusern ist von Nordwesten als Sackstraße über die bestehende Ortsstraße (Flurnr. 3749) geplant. Die bestehende Fahrbahnbreite beträgt derzeit 3 m, die Grundstücksbreite ca. 4,7 m.

Gemäß vorliegender Planung erhöht sich das Verkehrsaufkommen (Erschließungsbedeutung) auf dieser Ortsstraße um den Quell- und Zielverkehr zu 12 zusätzlichen Wohneinheiten.

Das geringe Verkehrsaufkommen ermöglicht eine Mischnutzung und Gestaltung als Spielstraße und Nachbarschaftsfläche.

Um eine nachhaltig funktionale Erschließung zu gewährleisten ist eine Verbreiterung der Fahrbahn vorgesehen.

Hierbei folgt die Planung den Empfehlungen für den kommunalen Straßenbau durch die RAST 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen). Aufgrund der Lage im Dorfbereich, dem Ausschluss von Durchgangsverkehr und der eingeschränkten Bewegungsspielraumes kann auf einen Begegnungsverkehr mit PKW bei verminderten Geschwindigkeiten (von max. 40 km/h) ausgelegt werden. Schwerlastverkehr ist nur in untergeordnetem Ausmaß zu erwarten (Müllfahrzeug, Paketdienste). Hierbei bestehen im Begegnungsfall Ausweichmöglichkeiten im Bereich der Einmündungen im Bereich der öffentlichen Wege mit den Flurnummern 3804 und 3739.

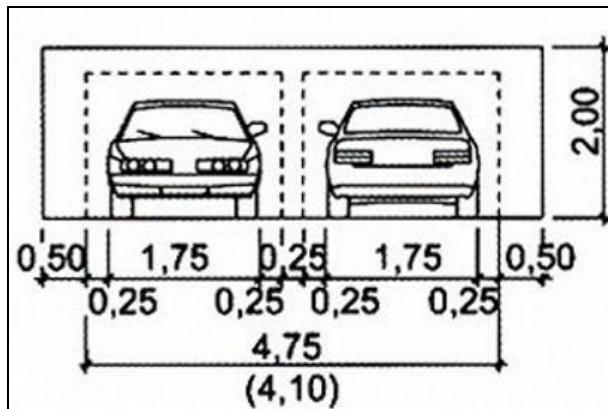


Abbildung 8: Raumbedarf für die Verkehrsfläche gemäß Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAST 06, Ausgabe 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf FGSV. (Klammermaß: mit eingeschränkter Bewegungsspielräumen)

Gemäß RAST 06 ist demnach eine Verkehrsfläche von mind. 5,1 m einzuplanen, bei einer Fahrbahnbreite von 4,10 m und beidseits einem Randstreifen (Einfassungs- und Wasserführungszeiler, Bankett) von 0,5 m.

Im Innenkurvenbereich zur Optimierung der Sichtverhältnisse soll der Randstreifen auf 1 m verbreitert werden.

Am Ende der Sackstraße ist ein Wendehammer mit einem Durchmesser von 18 m vorgesehen. Der Durchmesser ist auf dreiachsige Abfallsammelfahrzeuge ausgelegt.

### Bauverpflichtung

Die Gemeinde möchte verhindern, dass die ausgewiesenen Bauflächen über längere Zeit brach liegen aus folgenden Gründen:

- Städtebauliche Entwicklung: Aufgrund des Gebots zum Flächensparen und zur vorrangigen Bebauung bereits ausgewiesener Baugebiete kann die Entwicklung zusätzlicher Siedlungsflächen im Gemeindegebiet durch brachliegende Baugebiete eingeschränkt werden.
- Verhinderung von Spekulation: Wenn Grundstücke brachliegen, können sie für Investoren attraktiv sein, die auf Wertsteigerungen hoffen. Durch die Bauverpflichtung wird verhindert, dass Grundstücksbesitzer diese Flächen über längere Zeiträume ungenutzt lassen.
- Verhinderung von sogenannten „Enkelgrundstücken“, die über lange Zeiträume ohne Bauabsicht sondern als Bestandteil der Erbmasse vorgehalten werden.

Als Bodenpolitisches Planungsinstrument wird daher als Bedingung für die Ausweitung des Bebauungsplans eine Planverwirklichung innerhalb einer Frist von 6 Jahren auf Bauabschnitt 1 und von 16 Jahren auf Bauabschnitt 2 festgesetzt.

Bei Nichteinhaltung der Bauverpflichtung ist die Gemeinde berechtigt, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzuheben.



## 2.5 Infrastrukturelle Ver- und Entsorgung

Die geplanten Wohngebäude können an die bestehende kommunale Infrastruktur angeschlossen werden. Schmutz- und Regenwasserkanal sowie eine Trinkwasserleitung – bestehen im Bereich der geplanten Erschließungsstraße (Flurnr. 3749) sowie der nördlich und östlich vorbeiführenden Feldwege (Flurnr. 3739 und 3749/1).

### Abwasserentsorgung

Der bestehende Schmutzwasserkanal, an den das geplante Baugebiet angeschlossen werden soll, führt zur Kläranlage Innernzell.

### Löschwasserversorgung:

Die bestehende Löschwasserversorgung kann nach Abstimmung mit dem Kreisbrandrat als gesichert angesehen werden. An der Einmündung der Freundorfer Ortsstraße in die Bundesstraße befindet sich ein Hydrant (DN 100) in einer Entfernung von max. 170 m. Außerdem besteht eine Löschwasserzisterne (150 m<sup>3</sup>) nördlich von Freundorf in einer Entfernung von ca. 180 m.



Die Rettung von Personen und wirksame Löscharbeiten können mit dem vorhandenen Löschwasser sicher erledigt werden.



### Niederschlagswasserentsorgung:

Oberflächenwasser wird auf dem Grundstück selbst verrieselt oder als Brauchwasser verwendet. Überschüssiges abfließendes Niederschlagswasser kann über den bestehenden **Regenwasserkanal** im Norden des Plangebietes eingeleitet werden, welcher über entlang der Flurnummer 3808 in Richtung Norden in ein Regenrückhaltebecken bei der Flurnummer 3809 Gemarkung Schöfweg entwässert.

### Abfallentsorgung

Erschließungsstraße und Wendehammer (Durchmesser 18 m) sind so ausgelegt, dass sie mit einem Abfallsammelfahrzeug befahren werden können. Für die Bereitstellung der Müllcontainer zur Abholung steht entlang der Erschließungsstraße ausreichend Platz zur Verfügung.

Lage und Gestaltung der Stellplätze für Abfallbehälter des praktizierten 3-Tonnen-Holystems (Restmüll, Papier, Bioabfälle) am Grundstück und für die Bereitstellung zur Leerung werden im Rahmen der Ausführungsplanung geplant.



Abbildung 9: Kurvenradien für ein 3-achsiges Müllfahrzeug mit 9,95 m Länge und 2,55 m Breite bei einer Fahrgeschwindigkeit von 10 km/h

## 2.6 Bedarfsbegründung

### Strukturdaten und Verkehrsanbindung

Schöfweg liegt in der Region 12 *Donau-Wald* in einem ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Über die B533 ist Schöfweg an die A3 und an das Oberzentrum Deggendorf/Plattling bzw. an das Mittelzentrum Grafenau angebunden. Die Entfernung nach Deggendorf beträgt 25 km, die nach Grafenau 19 km.

### Bevölkerungsentwicklung

Entgegen dem allgemeinen Trend zum Bevölkerungsschwund in den ländlichen Regionen



verzeichnet Schöfweg seit 1961 eine stetige Zunahme der Einwohnerzahl. Diese Entwicklung ist vor allem auf Wanderungsgewinne zurückzuführen.

Durch seine Lage in landschaftlich reizvoller Lage mit einer gut entwickelten Infrastruktur für die Naherholung ist Schöfweg auch als Wohnort attraktiv. (So liegt direkt „vor der Tür“ der Gebirgsrücken des Brotjackriegel, der als Zentrum für Wandertourismus im Sommer und als Skigebiet im Winter ausgezeichnete Möglichkeiten bietet.)

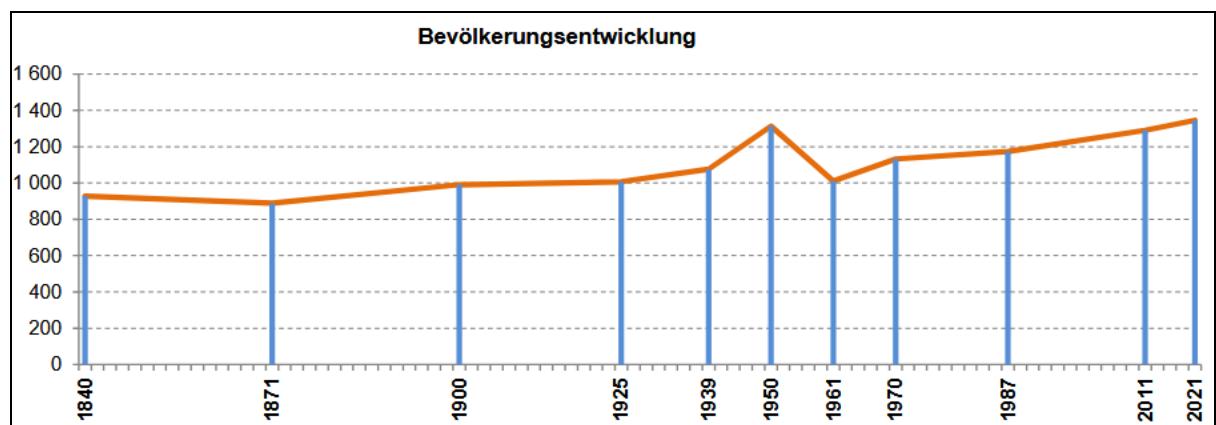


Abbildung 10: Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Schöfweg in den Jahren 1840 bis 2021. Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Statistik kommunal 2022

Die Wanderungsgewinne sind aber auch zurückzuführen auf die rege Bautätigkeit der vergangenen Jahre. Seit 2017 wurden beständig und in mehreren Bereichen im Gemeindegebiet neue Wohnbauflächen ausgewiesen, die inzwischen großteils mit Bauverpflichtung verkauft wurden - so in den Baugebieten Bräugarten und Scheibenberg II Db 3 und im Baugebiet Scheibenberg III. Auch in dem durch Deckblatt reaktivierten Wohnbaugebiet im Außenort Allhartsmais sind mittlerweile 2 der 4 ausgewiesenen Parzellen verkauft und bereits im Bau. Im Außendorf Mutzenwinkel sind zwei durch Satzung ausgewiesene neue Parzellen bereits bebaut.

Bei den genannten Wohnbaugebieten handelt es sich überwiegend um Siedlungen aus Einfamilienhäusern, was der besonderen Nachfrage nach dieser Wohnform im ländlichen Raum geschuldet ist.

Gleichzeitig konnte die Gemeinde Schöfweg aber auch andere Wohnformen durch die Aktivierung von Innenentwicklungspotentialen zu Verfügung stellen

### Bemühungen zur Aktivierung von Innenentwicklungspotentialen

Die Gemeinde Schöfweg verfolgt eine bedarfsgerechte, flächenschonende Strategie der Siedlungs- politik bei gleichzeitiger Aktivierung von Innenentwicklungspotentialen.

So wurde im Ortskern in der Böhmstraße 3 nach Leerstandsbeseitigung zwei Mehrfamilienhäuser gebaut. Ein weiteres, ehemals als Flüchtlingsunterkunft genutztes Gebäude konnte nach Verkauf wieder nutzbar gemacht werden und wird mittlerweile bewohnt.



Dem für den ländlichen Raum prognostizierte Trend zu einem Rückgang sowie einer Überalterung der Bevölkerung konnte so durch Wanderungsgewinne und die Ansiedlung vieler junger Familien in Schöfweg entgegengewirkt werden.

Im Sinne einer flächensparenden und bedarfsangepassten Siedlungspolitik wurden in der Zwischenzeit nicht entwickelbare Siedlungsflächen in einem Umfang von insg. 33.348 m<sup>2</sup> aus der Darstellung des Flächennutzungsplans (FNP) herausgenommen (Deckblatt Nr. 16 zum FNP vom 24.02.2022).

Die Gemeinde verfolgt zudem das Ziel, alternative Wohnformen für Senioren sowie für Ein-Personen-Haushalte zu schaffen. Um eine gute fußläufige Erreichbarkeit sicherzustellen, sollen diese Angebote möglichst ortskernnah liegen. In diesem Zusammenhang hat die Gemeinde eine Wohnanlage mit 14 barrierefreien, senioreng- und behindertengerechten Wohnungen in der Ortsmitte errichtet. Diese sind seit rund einem Jahr bis auf eine Einheit vollständig vermietet. Darüber hinaus befinden sich etwa 18 kleinere Singlewohnungen ebenfalls im Ortszentrum, die von jungen Erwachsenen stark nachgefragt und kontinuierlich genutzt werden.

Die anhaltende Nachfrage nach Parzellen für Einfamilienhäuser im Innenbereich zu erfüllen, hat die Gemeinde im Bereich des Baugebietes Scheibenberg II weitere Flächen angekauft. Hier konnten in bedarfsgerechten Teilbereichen 14 Parzellen zu Verfügung gestellt werden, die einerseits der Befriedigung konkret vorliegender Anfragen, andernteils der Vorhaltung kommunaler Baugrundstücke für künftige Bauwerber dienen sollen.

### **Bedarf: Reihenhäuser mit Mietswohnungen in Freundorf**

Gleichwohl erkennt die Gemeinde Schöfweg weiterhin einen erheblichen Bedarf an zusätzlichem Wohnraum, insbesondere im Bereich der Miet- und Eigentumswohnungen. Ziel der Gemeinde ist es dabei, den Flächenverbrauch zu minimieren und eine nachhaltige, maßvolle Siedlungsentwicklung zu fördern.

Vor diesem Hintergrund begrüßt die Gemeinde ausdrücklich die Initiative eines ortsansässigen Grundeigentümers, auf dem betreffenden Grundstück Reihenhäuser mit Mietwohnungen zu errichten. Am vorgesehenen Standort kann die bestehende Infrastruktur – einschließlich Zufahrtsstraße sowie Abwasser-, Regenwasser- und Trinkwasserleitungen – genutzt werden.

Das Plangebiet liegt verkehrsgünstig an der Bundesstraße und ist gut an die regionalen Zentren Deggendorf, Grafenau und Passau angebunden. Aufgrund dieser Lage eignet sich der Standort besonders für Berufspendler. Da die Gemeinde Schöfweg einen hohen Anteil auspendelnder Erwerbstätiger aufweist, leistet das Vorhaben einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der örtlichen Wohnsituation für diese Bevölkerungsgruppe.



**Pendler (1/2)**

Einpendler 30.06.2023	Arbeitsort											
	Stadt Landshut	Stadt Passau	Stadt Straubing	Deggendorf	Dingolfing-Landau	Freyung-Grafenau	Kelheim	Landshut	Passau	Regen	Rottal-Inn	Straubing-Bogen
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	40.299	41.723	30.127	52.352	54.537	27.895	42.293	53.672	62.995	30.319	41.752	29.880
Einpendler	25.844	28.065	18.156	17.039	22.547	6.812	12.829	22.109	16.743	7.485	10.088	11.945
Wohnort												
Stadt Landshut	-	-	-	-	1.266	-	-	7.174	-	-	-	-
Stadt Passau	-	-	-	-	-	-	-	-	3.561	-	-	-
Stadt Straubing	-	-	-	519	1.140	-	-	-	-	-	-	4.090
Lkr. Deggendorf	-	1.024	1.169	-	3.910	-	-	-	1.978	1.338	522	1.671
Lkr. Dingolfing-Landau	2.175	-	1.026	1.863	-	-	-	2.949	-	-	1.609	869
Lkr. Freyung-Grafenau	-	2.773	-	1.311	520	-	-	-	3.893	976	-	-

Abbildung 11: Arbeitsorte der Beschäftigten aus dem Landkreis Freyung-Grafenau, die nicht am Arbeitsort wohnen - Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik - [www.statistik.bayern.de](http://www.statistik.bayern.de) Stand: November 2024



### 3 UMWELTBERICHT

#### 3.1 Einleitung

##### 3.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde möchte im Südosten der Ortschaft Freundorf auf einer bisher als Intensivgrünland genutzten Fläche ein Wohngebiet ausweisen. Geplant ist eine flächensparende, verdichtete Bauweise in Form von zweigeschoßigen Doppel- und Reihenhäusern. Zur Einbindung in die Landschaft soll der neue Ortsrand nach Osten hin mit einer Reihe aus Feldgehölzen bepflanzt werden.

##### 3.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung

Zu berücksichtigen sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie das Baugesetzbuch, das Naturschutzgesetz und die Immissionsschutz-Gesetzgebung.

Die Zielaussagen der Landes- und Regionalplanung zur Siedlungsentwicklung lassen sich zusammenfassen in einer flächensparenden, nachhaltigen Siedlungsplanung unter besonderer Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten und des demographischen Wandels (vgl. LEP 3.1 G).

Des Weiteren sind in den Siedlungsgebieten die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorangestellt zu nutzen (vgl. LEP 3.2 Z)

Nach dem Landesentwicklungsprogramm (LEP) soll die Zersiedelung der Landschaft verhindert werden. Daher sind neue Siedlungsflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen (vgl. LEP 3.3 Z).

Nach Regionalplan Donau-Wald B 2.1.3 (Grundsatz) sollen die Siedlungsgebiete sowie sonstige Vorhaben möglichst schonend in die Landschaft eingebunden werden.

Ferner sind die Zielaussagen des Flächennutzungsplans sowie des Landschaftsplans aufzugreifen (vgl. Planauszüge in Kap. 1).

#### 3.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschliesslich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

Dabei werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren wie folgt unterschieden:

➤ Baubedingte Auswirkungen:

Vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse (temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustraße und Abstellflächen; Lärm, Staub u. Erschütterungen durch Baustellenfahrzeuge; Unfälle während der Bauarbeiten durch z.B. Leckagen von Tanks oder Verkehrsunfälle mit Baustellenfahrzeugen)

➤ Anlagebedingte Auswirkungen:



Dauerhafte Auswirkungen (durch Flächenumwandlung, Bodenverdichtung und -versiegelung, Zerschneidung von Lebensraumgefügen)

➤ Betriebsbedingte Auswirkungen:

Wirkfaktoren, die durch den Betrieb der Anlage entstehen (Lärm, Erschütterung, Emissionen, Elektromagnetische Felder, Unfälle im Betrieb, Pflegemaßnahmen wie Unkrautbeseitigung, Gehölzarbeiten)

### 3.2.1 Schutzgut Boden

**Beschreibung:** Baugrunduntersuchungen liegen für das überplante Gebiet keine vor. Das überplante Gebiet ist geprägt von Braunerde. Laut Bodenschätzung handelt es sich um lehmigen Sandboden der Wasserstufe 2. Der Boden ist anthropogen überprägt, im Bereich der Flur-Nr. 3750 unter Dauerbewuchs (intensives Grünland). Es liegt weder eine kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen noch eine sehr hohe Ertragsfunktion vor. Es bestehen keine Anhaltspunkte für das Auftreten von Altlasten oder schädlichen Bodenveränderungen im Geltungsbereich sowie der unmittelbaren Umgebung. Erkenntnisse über ein mögliches Vorkommen von Altlasten liegen keine vor.

→ Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild: gering

**Auswirkungen:** Durch die Fächeninanspruchnahme in Form von Überbauung und die Anlage von Zufahrten ist von einer Erhöhung des Versiegelungsgrades und damit von einem teilweisen Verlust der Bodenfunktionen auszugehen. Mit einer GRZ von 0,4 lässt der Bebauungsplan allerdings nur eine mäßig dichte Überbauung bei hohem Grünflächenanteil zu. Baubedingt kommt es zu Belastungen durch vorübergehende Fächeninanspruchnahme, Verdichtung und Lagerung.

**Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:** Der Bebauungsplan setzt offenporige Beläge für Zufahrten und andere befestigte Flächen vor, um die Bodenfunktionen und die Grundwasserneubildung teilweise zu erhalten.

**Ergebnis:**

#### Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Boden

baubedingt:	anlagebedingt:	betriebsbedingt:
mittel	mittel	gering

### 3.2.2 Schutzgut Wasser

**Beschreibung:** Oberflächengewässer wie Teiche oder Bäche sind in dem Erweiterungsbereich selbst nicht vorhanden. Wasserschutzgebiete, wassersensible Bereiche oder von Sturzfluten bedrohte Fließwege sind nicht betroffen. Bei den gegebenen topographischen Bedingungen (leichte Hanglage abseits von Gräben oder Bachläufen, keine Geländemulden, keine feuchten oder nassen Böden) kann von einem unkritischen Grundwasserflurabstand ausgegangen werden. Vorbelastungen für das Grundwasser bestehen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

→ Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild: gering

**Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:** Der Bebauungsplan setzt offenporige Beläge für Zufahrten und andere befestigte Flächen vor, um die Bodenfunktionen und die Grundwasserneubildung teilweise zu erhalten.

**Auswirkungen:** Durch die Fächeninanspruchnahme in Form von Überbauung und die Anlage von Zufahrten wird die Grundwasserneubildung beeinträchtigt. Es kann davon ausgegangen



werden, dass die geplanten Baukörper den Grundwasserkörper nicht durchdringen werden. Potentielle bau- oder betriebsbedingte Auswirkungen könne Stoffeinträge in das Grundwasser oder die nördlich angrenzende Biotopfläche durch Fahrzeuge und Maschinen darstellen. Aufgrund der relativ offenen Bebauung (GRZ 0,4) ist allerdings keine signifikante Erhöhung von Einträgen gegenüber dem Istzustand zu erwarten.

→ Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild: gering

**Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:** Der Bebauungsplan setzt offenporige Beläge für Zufahrten und andere befestigte Flächen vor, um die Bodenfunktionen und die Grundwasserneubildung teilweise zu erhalten.

**Ergebnis:**

**Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser**

baubedingt:	anlagebedingt:	betriebsbedingt:
gering	gering	gering

### 3.2.3 Schutzgut Klima und Luft

**Beschreibung:** Das Klima in Schöfweg ist kalt und gemäßigt. Die durchschnittliche Jahres-temperatur beträgt 6,0 °C, die reichhaltigen Niederschläge umfassen jährlich im Schnitt 1040 mm. Kleinklimatisch handelt es sich um ein gut durchlüftetes Gebiet jedoch ohne nennenswerte Funktion als Luftaustauschbahn.

**Auswirkungen:** Da die betroffene Fläche an bereits bestehende Bebauung grenzt, ist durch die Errichtung von Gebäuden auf dem Grundstück von einer lediglich geringen Beeinträchtigung der kleinklimatische Funktion auszugehen.

**Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:** Der Bebauungsplan setzt Baumpflanzungen fest, wodurch sich positive kleinklimatische Effekte ergeben (Abkühlung).

**Ergebnis:**

**Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft**

baubedingt:	anlagebedingt:	betriebsbedingt:
gering	gering	gering

### 3.2.4 Schutzgut Arten und Lebensräume

**Beschreibung:**

Das Plangebiet liegt im Naturpark Bayerischer Wald, allerdings außerhalb des gleich-namigen Landschaftsschutzgebietes. Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (kartierte Biotope, rechtlich geschützte Biotope nach Art. ....) treten im Geltungsbereich sowie dessen unter umständen beeinflussten Umfeld nicht auf.

Eine Betroffenheit europarechtlich oder regional geschützter Arten ist nicht zu erwarten: zum einen fehlen geeignete Strukturen im Plangebiet (wie z.B. Gehölz- oder Steinstrukturen, magere oder nasse Böden). Zum anderen handelt es sich um ein sehr störungsintensives und anthropogen beeinflusstes Umfeld (Siedlung, Bundesstraße, intensive Landwirtschaft).

→ Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild: gering

**Auswirkungen:** Die Überbauung und Anlage von Verkehrsflächen bedeutet den Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Auf der anderen Seite entstehen neue Lebensräume mit



der in den grünordnerischen Festsetzungen vorgeschriebene Anlage von Grünflächen und Gehölzpflanzungen. Baubedingt kommt es zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme für Baufeldbereiche sowie Emissionen durch Baubetrieb (Lärm, Abgase, Staub, Erschütterungen). Betriebsbedingt ist mit Störwirkungen durch Außenbeleuchtung, Anwesenheit von Menschen und Verkehrsbewegungen zu rechnen. Da bei den gegebenen Lebensraumbedingungen nur mit einem Vorkommen wenig störungsempfindlicher Arten zu rechnen ist, ist auch die Erheblichkeit dieser Auswirkungen als gering zu werten.

**Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:** Der Bebauungsplan setzt Baumpflanzungen fest und Grünflächen fest. Diese bewirken eine Erhöhung der Strukturielfalt und damit eine Verbesserung der Standort- und Lebensbedingungen für z. B. Vögel und Kleinsäuger, aber auch für Insekten sowie für die Pflanzenwelt.

#### Ergebnis:

##### Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Flora und Fauna

baubedingt:	anlagebedingt:	betriebsbedingt:
gering	gering	gering

### 3.2.5 Schutzgut Landschaft

#### Beschreibung:

Das Gemeindegebiet von Schöfweg liegt am Fuß des Hausberges „Brotjacklriegl“ in einer strukturreichen, ländlichen Kulturlandschaft mit bewegter Topographie und einem hohen Anteil an Grünland, linearen Gehölzstrukturen und Wäldern. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am südöstlichen Ortsrand des Außendorfs Freundorf.

Freundorf selbst liegt auf einer Geländekuppe auf einer Höhe von 730 m üNN. Im Geltungsbereich selbst fällt das Gelände von seinem höchsten Punkt an der geplanten Zufahrtstraße nach Nordosten sowie Südosten mit leichtem Gefälle ab. Entlang des Feldweges im Norden, insbesondere um das hier bestehende Nebengebäude, bildet das Gelände eine steile Böschung.

Die bestehende Ortsrandeingrünung ist defizitär. Eingewachsene Eingrünungsstrukturen fehlen. Die im Landschaftsplan noch dargestellten Obst- und Laubbäume sind inzwischen weitestgehend verschwunden. Bestehende Hecken weisen einen hohen Anteil an Ziergehölzen auf. Auch die vorbeiführende Bundesstraße sowie die Tankstelle stellen eine gewisse Vorbelastung in Bezug auf das Landschaftsbild dar.

Angesichts der Lage im Landschaftsschutzgebiet aber unter Berücksichtigung der Vorbelastungen wird die Bedeutung in Bezug auf dieses Schutzgut als mittel eingestuft.

→ Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild: mittel

**Auswirkungen:** Durch die geplanten Wohngebäude wird das Siedlungsgebiet in die freie Landschaft hinein erweitert. Allerdings erfolgt die Erweiterung in einem von bestehender Bebauung, Straße, Tankstelle vorbelasteten Bereich.

**Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:** Mit der festgesetzten Feldhecke wird eine wirkungsvolle, dörfliche Eingrünung des Ortsrandes im Übergang zur freien Landschaft erreicht.

#### Ergebnis:



#### Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild:

baubedingt:	anlagebedingt:	betriebsbedingt:
gering	gering	gering

### 3.2.6 Schutzgut Mensch und Gesundheit

#### Straßenverkehrslärm/Gewerbelärm:

Da sich im Westen der Planfläche eine Tankstelle befindet und im Süden die Bundesstraße B533, sowie die Staatsstraße St2134 verlaufen, wurde das Ingenieurbüro GEOPLAN GmbH mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung zum Vorhaben beauftragt.

Der schalltechnische Bericht der GEOPLAN GmbH mit der Nr. S2510114 vom 06.11.2025 ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

Der Bericht zeigt die von den genannten Emittenten (Verkehr, Tankstelle) zu erwartenden Geräuschen auf.

Mit der Einhaltung der im Bericht unter Punkt 6 genannten und unter 4.3.8 des Bebauungsplans festgesetzten Maßnahmen ist ein ausreichender Lärmschutz für die zukünftigen Bewohner des „WA Hegl“ gewährleistet.

**Erholung:** Der Planbereich liegt in einer Region mit hoher Bedeutung für eine Erholungsnutzung. Ein dichtes Wander- und Radwegenetz erschließt die reizvolle Kulturlandschaft um Schöfweg. Entlang des Feldweges im Norden des geplanten Baugebietes verläuft ein örtlicher Wanderweg. Der überplante Bereich selbst mit seiner Nähe zu Bundesstraße und Tankstelle spielt jedoch weder für die Naherholung noch für den naturgebundenen Tourismus eine bedeutende Rolle. Die Funktion für Erholung und Tourismus wird durch den doch sehr geringen Umfang der geplanten Erweiterung nicht beeinträchtigt.

### 3.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Baudenkmäler, Bodendenkmäler, Ensembles oder besonders landschaftsprägende Denkmäler sind im Geltungsbereich und dessen Umfeld nicht betroffen.

### 3.2.8 Wechselwirkungen

**Beschreibung:** Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern zu nennen, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehung planungsrelevant sein können. Die oben beschriebenen Schutzgüter befinden sich naturgemäß untereinander in einem stark vernetzten Wirkungsgefüge und beeinflussen sich auf komplexe Weise gegenseitig.

**Auswirkungen:** Im Wesentlichen ergeben sich aus der Erhöhung des Versiegelungsgrades Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sowie auf das lokale Klima. Die verstärkte Pflanzung von Gehölzstrukturen zur Durchgrünung und Eingrünung des Plangebietes schafft gleichzeitig neue Lebensräume, trägt zu einer Abkühlung des lokalen Klimas bei und wertet das Landschafts- bzw. Ortsbild auf. Die neue Eingrünung an der östlichen Geltungsbereichsgrenze vermindert die Lärm- und Staubbelaustung aus der Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und schafft gleichzeitig eine Verbundstruktur des nördlichen Eingrünungsstreifens zu den Heckenbiotopen im Süden. Erhebliche nachteilige sich gegenseitig



beeinflussende bzw. verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

**Ergebnis:** Insgesamt sind die Belastungen durch Wechselwirkungen, die über die schutzgut-spezifischen Betrachtungen hinausgehen, innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs als gering zu bewerten.

### **3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Ohne die Änderung würde der Vorhabenbereich voraussichtlich weiterhin intensiv als Grünland bewirtschaftet.

Die beschriebenen Umweltauswirkungen geringfügiger bis mittlerer Erheblichkeit durch die Planung würden unterbleiben. Andererseits würden auch die beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit den damit verbundenen positiven Umweltauswirkungen unterbleiben. Das Angebot an Mietwohnungen und Eigentumswohnungen in der Region bliebe weiterhin äußerst defizitär oder müsste durch Bauvorhaben an alternativen Standorten gemindert werden.

### **3.4 Geplante Massnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

#### **3.4.1 Vermeidung und Verringerung**

Um die Beeinträchtigung der Schutzgüter möglichst gering zu halten, sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung vorgesehen:

- Erhöhung der Biodiversität, Aufwertung des Ortsbildes und stärkere Verschattung durch Festsetzung von 5 Laubbäumen entlang der Zufahrtstraße (Schutzgut Arten und Lebensräume, Schutzgut Klima, Schutzgut Landschaftsbild)
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch flächensparende Siedlungsformen mit der Schaffung von höherer baulicher Dichte durch effiziente Bauformen, hier Reihenhäuser und Doppelhäuser (Schutzgut Boden)

Diese Maßnahmen sind rechtlich verbindlich gemäß den planlichen und textlichen Festsetzungen.

### **3.5 Ausgleich**

#### **Ermittlung der Eingriffsfläche**

Als Eingriffsfläche wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans angesetzt, abzüglich der Ausgleichsfläche sowie der bestehenden asphaltierten Flächen der Erschließungsstraße und der bereits bebaute Fläche des bestehenden Garagengebäudes im Nordwesten. Diese abgezogenen Flächen werden nicht als Eingriff gewertet, da die Planung gegenüber dem Ausgangszustand keine naturschutzfachliche Abwertung verursacht. Gemäß untenstehender graphischer Darstellung ergibt sich eine Eingriffsfläche von 4.913 m<sup>2</sup>.



Darstellung Eingriffsbereich (rot gefärbt): 4.913 m<sup>2</sup>

#### Bewertung des Ausgangszustands (gem. Anlage 1 des Leitfadens)

Die Flächen werden folgenden Biotop- und Nutzungstypen (BNT) der Biotopwertliste zugeordnet (s. Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV und die zugehörige Arbeitshilfe BayKompV, StMUV 2014):

- **Intensivgrünland** mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung - gemäß Biotopwertliste (hier BNT G11) bewertet. BNT mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung (1-5 WP) werden pauschal mit **3 Wertpunkten (WP)** bewertet.

#### Ermittlung der Eingriffsschwere

Für die Schwere der Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft durch das Vorhaben kann gemäß Leitfaden (S. 18) folgende Beeinträchtigungsfaktoren angewandt werden:

Bei Eingriffen in BNT mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung (hier Intensivgrünland) ergibt sich die Eingriffsschwere aus der GRZ: **Beeinträchtigungsfaktor = 0,4.**



### Ermittlung des Kompensationserfordernisses

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume				
Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bewertung (WP)	Beeinträchtigungs-faktor	Ausgleichsbedarf (WP)
Intensivgrünland (G11)	5.126	3 <sup>1</sup>	0,4 <sup>2</sup>	6.151
<b>Summe</b>				<b>6.151</b>
Planungsfaktor	Begründung	Sicherung		
Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge auf Zufahrten, Stellplätzen, Wegen und Terrassen	Eingriff wird teilweise vermieden, positive Effekte möglich	Festsetzung und Quantifizierung in den grünordnerischen Maßnahmen unter 4.3.7		
Beleuchtung von Außenanlagen: Verwendung von Leuchtmitteln mit warm-weißen LED-Lampen mit einer Farbtemperatur 2700 bis mas. 3000 Kelvin	Eingriff wird teilweise vermieden, positive Effekte möglich	Festsetzung und Quantifizierung in den grünordnerischen Maßnahmen unter 4.3.8		
Summe (je Vermeidungsmaßnahme 5 %, max. 20 %)				
<b>Summe Ausgleichsbedarf (nach Abzug Planungsfaktor)</b>		<b>10 %</b>		
<b>Summe Ausgleichsbedarf (nach Abzug Planungsfaktor)</b>		<b>5.536</b>		

<sup>1</sup>BNT mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung (1-5 WP) werden pauschal mit 3 Wertpunkten (WP) bewertet.

<sup>2</sup>Bei Eingriffen in der Gruppe der BNT mit einer geringen bis mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung ergibt sich die Eingriffsschwere aus der GRZ: Beeinträchtigungsfaktor = GRZ

➤ Somit ergibt sich ein Ausgleichserfordernis von 5.536 Wertpunkten.



### Ermittlung und Bewertung des Ausgleichsumfangs

für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume nach Wertpunkten:

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume									
Maßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Aufwertung	Ausgleichsumfang (WP)
1	G11	Intensiv-grünland	3	B112	Mesophile Hecke mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	10	791	7	5.537
Summe							5.537		

- Somit ergibt sich ein Ausgleichsumfang von 5.537 Wertpunkten.

Gemäß Leitfaden kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass über den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf auch die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume, sowie der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt werden. Das Schutzgut Arten und Lebensräume bildet in diesem Fall die verschiedenen biotischen und abiotischen Einzelfunktionen und deren Ausprägung in ihrem komplexen Zusammenwirken summarisch als Indikator ab. Vom Regelfall abweichende Umstände sind nicht erkennbar.

### 3.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Eine Bebauung des Grundstücks mit Enfamilienhäusern wurde nicht in Erwägung gezogen, da für diese Wohnform Parzellen im Hauptort im bestehenden Baugebiet Scheibenberg III zu Verfügung stehen. Vielmehr soll an diesem Standort v.a. der Bedarf an Miet- und Eigentumswohnungen gedeckt werden. Die verkehrsgünstige Anbindung an die umliegenden Zentren macht ihn besonders für Berufspendler (Singles und Kleinfamilien) attraktiv.

Die geplante Bebauung mit Doppel- und Reihenhäusern ermöglicht eine flächenparende und verdichtete Bauweise und steht somit im Einklang mit dem Ziel der Gemeinde, den Flächenverbrauch so gering wie möglich zu halten.

Um den dörflichen Charakter und die Maßstäblichkeit in der Ortsrandlage zu wahren wird von längeren Reihenhäusern oder Mehrfamilienhäusern mit größeren Kubaturen abgesehen und stattdessen die Bauweise auf zwei Stockwerke und Reihenhäuser mit maximal 4 möglichen Einheiten begrenzt.



### **3.7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird das Regelverfahren nach dem bayerischen Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in der Neuauflage vom Dez. 2021 angewandt.

Die Analyse und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ.

Wesentliche Grundlage für die Bestandsbewertung bildete eine Geländeerhebung. Hierbei wurden die Biotopstrukturen und Nutzungen im Änderungsbereich erfasst.

Des Weiteren wurden für die im Bereich enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen folgende Grundlagen ausgewertet und berücksichtigt:

- Artenschutzkartierung des Bayerisches Landesamtes für Umweltschutz
- Biotopkartierung Bayern Flachland des Bayerisches Landesamt für Umweltschutz
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Schöfweg
- Landschaftsplan der Gemeinde Schöfweg
- Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut des Bayerisches Landesamtes für Umweltschutz

Zurückgegriffen wurde ferner auf Geodaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung (BayernAtlas Plus) sowie des Bayerischen Fachinformationssystems Naturschutz (FIN-Web).

Faunistische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Hier erfolgte eine Potentialabschätzung aufgrund der Habitatstruktur. Defizite verbleiben bei der Einschätzung der Schutzgüter Grundwasser und Boden, da keine Baugrunduntersuchung vorliegt.

### **3.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „WA Hegl“ möchte die Gemeinde im Süden der Ortschaft Freundorf die baurechtlichen Bedingungen schaffen für die Schaffung von Wohnraum. Geplant ist eine flächensparende, verdichtete Bauweise in Form von zweigeschoßigen Doppel- und Reihenhäusern.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans entsteht neues Baurecht auf bislang intensiv bewirtschaftetem Grünland. Dies stellt einen Eingriff in Naturhaushalt und Landschaft dar.

Die Umweltauswirkungen in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter werden gemäß nachfolgender Zusammenfassung als insgesamt gering bewertet:



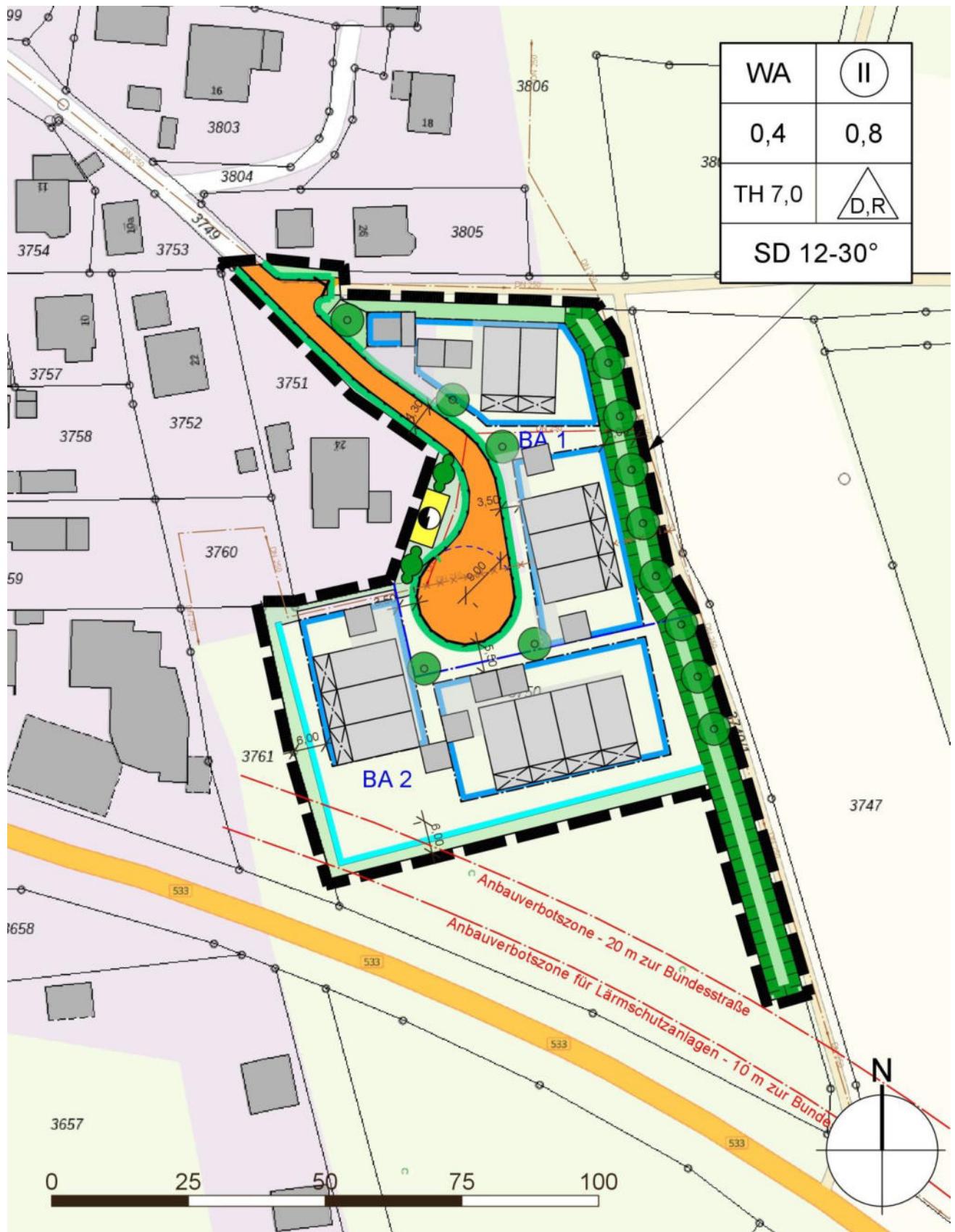
<b>Schutzgut</b>	<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	<b>Betriebsbedingt Auswirkungen</b>	<b>Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit</b>
Boden	mittel	mittel	gering	mittel
Wasser	gering	gering	gering	gering
Klima/Luft	gering	gering	gering	gering
Flora und Fauna	gering	gering	gering	gering
Mensch	gering	gering	gering	gering
Landschaft	gering	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen			

Die ermittelte Ausgleichsfläche beträgt insg. 791 m<sup>2</sup>. Als Ausgleich ist die Pflanzung, Entwicklung und Pflege eines Feldheckenbiotops entlang des östlichen Ortsrandes geplant.



## 4 BEBAUUNGSPLAN MIT FESTSETZUNGEN

### 4.1 Planzeichnung





## 4.2 Planzeichenerläuterung

### 4.2.1 Planzeichen als Festsetzung

#### ART DER BAULICHEN NUTZUNG

(§ 5 Abs. 2 Nr.1, § 9 Abs.1 Nr.1 BauGB ; §§ 1-11 BauNVO)



Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)

#### MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

(§ 5 Abs. 2 Nr.1, § 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB, § 16 BauNVO )

GFZ 0,8

Geschoßflächenzahl

GRZ 0,4

Grundflächenzahl



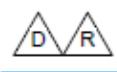
Zahl der Vollgeschosse, zwingend

TH 7,0 m

Trauhöhe in ... m über Bezugspunkt

#### BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN

(§ 9 Abs. 1 Nr.2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)



Nur Doppelhäuser und Reihenhäuser zulässig

Baugrenze (mit Bestimmungslinie gestrichelt)

#### VERKEHRSFLÄCHEN

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)



Straßenverkehrsflächen



Straßenbegrenzungslinie auch gegenüber Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung



Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung

Zweckbestimmung: landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg

#### VERSORGUNG, ABFALLENTSORGUNG, ABWASSERBESEITIGUNG

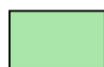
(§ 5 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB )



Flächen für Versorgungsanlagen: Transformatorenstation

#### GRÜNFLÄCHEN

(§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB )



Grünfläche (Privat)



Bäume - Anpflanzen



Sträucher - Anpflanzen

#### SCHUTZ, PFLEGE, ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

(§ 5 Abs. 2 Nr.10 und Abs. 4, § 9 Abs.1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB )



Ausgleichsfläche mit Bindungen für den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft (gemäß textlichen Festsetzungen)

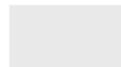
#### SONSTIGE PLANZEICHEN



Lage aktive Lärmschutzmaßnahme: Erdwall oder Lärmschutzwand, Höhe 3 m über GOK-Bestaqndsgelände, Schalldämmmaß  $R_w \geq 25 \text{ dB}$ , flächenbezogene Masse  $15 \text{ kg/m}^2$ , fugen- und flächendichxte Ausführung



#### 4.2.2 Planzeichen als Hinweise

-  Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans  
(§ 9 Abs. 7 BauGB)
-  Vorschlag Gebäude
-  Vorschlag Zufahrten und Fußwege
-  Bestehender Mischwasserkanal DN 250 AZ
-  Rückbau/Verfüllung bestehender Mischwasserkanal DN 250 AZ
-  Neue Trasse Mischwasserkanal DN 250 AZ
-  bestehender Regenwasser DN 300 B
-  Anbauverbotszone:
  - Mindestabstand vom befestigten Fahrbahnrand
  - für bauliche Anlagen 20 m zur Bundesstraße
  - für Lärmschutzanlagen 10 m zur Bundesstraße

#### 4.2.3 Planzeichen Nachrichtlich übernommen

-  Flurgrenzen
-  Flurnummer
-  Bestandsgebäude - Wohngebäude
-  Bestandsgebäude - Nebengebäude/Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe
-  Bestandsgebäude - öffentliches Gebäude



#### 4.3 Textliche Festsetzungen

- 4.3.1 Art der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)
- 4.3.2 Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) Grundflächenzahl: 0,4  
Geschoßflächenzahl: 0,8  
Zahl der Vollgeschoße (zwingend): II  
Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und Art. 6 Abs. 9 Satz 1 BayBO sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.
- 4.3.3 Bauweise** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) Es sind Doppelhäuser und Reihenhäuser zuständig.  
Die überbaubare Grundstücksflächen sind durch Planzeichen festgesetzt.
- 4.3.4 Gestaltung der baulichen Anlagen** Dachform: Satteldach mit Dachneigung von 12° - 30°  
Bei Garagen, Carports oder Nebengebäuden auch Pultdach, Flachdach zulässig.  
Traufhöhe: max. 7,0 m  
Die Höhen-Angaben beziehen sich auf Oberkante des geplanten Geländes.  
Schnitte und Eintrag des bestehenden und zukünftigen Geländes sind dem Bauantrag beizugeben.
- 4.3.5 Bauverpflichtung** Der Eigentümer ist verpflichtet, das Baugrundstück entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans innerhalb von 8 Jahren nach Inkrafttreten zu bebauen.  
Spätestens nach dieser Frist muss der Beginn der Baumaßnahmen erfolgen, spätestens nach weiteren 24 Monaten müssen die Wohnhäuser bezugsfertig sein.  
Bei Nichteinhaltung der Bauverpflichtung ist die Gemeinde berechtigt, den Bebauungsplan oder unbebaute Teile davon aufzuheben. In diesem Fall kann der Grundeigner aus dieser Aufhebung keine Ansprüche gegen die Gemeinde herleiten.
- 4.3.6 Geländeveränderungen** Geländeaufschüttungen sind bis maximal auf das Niveau der Erschließungsstraße zulässig.  
Die Böschungen entlang der nördlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenzen sind bis zu einer Höhe von maximal 2,5 m zulässig, die Böschungskanten dürfen nicht steiler als 1 : 1,5 m geneigt sein.
- 4.3.7 Flächenversiegelung, Rückhaltung bzw. Versickerung von Oberflächenwasser, Schmutzwasser**  
**Befestigungen** Die Versiegelung von nicht überbauten Flächen auf den Bauparzellen ist zur Vermeidung von Abflussverschärfungen und zur Stärkung des Grundwasserhaushalts auf das unbedingt notwendige Maß zu be-



schränken.

KFZ-Stellplätze, Garagenzufahrten, Wege und Terrassen sind in offenenporiger und wasserdurchlässiger Bauweise in Ober- und Unterbau herzustellen, wie z.B. in Schotterrasen, wassergebundene Decke, offenenporige Pflaster und Rasenpflaster.

#### **Oberflächenwasser**

Nicht verschmutztes Dachflächenwasser und Hofflächenwasser sind soweit möglich auf dem Grundstück zurückzuhalten. Für eine Verrieselung ist die ausreichende Aufnahmefähigkeit des Untergrunds mittels Sickertest nach Arbeitsblatt DWA-A 138, Anhang B zu überprüfen. Sofern eine Versickerung aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich sein sollte, sind Anlagen zur Rückhaltung vorzusehen, wie der Einbau einer Zisterne, eines Teiches oder einer Rigole mit ausreichendem Fassungsvermögen, sodass der Regenwasserabfluss verlangsamt wird. Eine Drossel ist einzubauen.

Der Überlauf kann breitflächig über die angrenzenden Grünlandflächen verrieselt werden.

#### **Schmutzwasser**

Schmutzwasser der Privatgrundstücke ist über Revisionsschächte an die örtliche Kanalisation anzuschließen. Diese Schächte werden im Rahmen der öffentlichen Erschließungsarbeiten auf den Privatflächen errichtet.

Eine Rückstauklappe ist je Wohngebäude verbindlich vorzusehen.

### **4.3.8 Lärmschutz**

#### **Lärmgutachten**

Der schalltechnische Bericht der GEOPLAN GmbH mit der Nr. S2510114 vom 06.11.2025 ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

#### **aktive**

#### **Lärmschutzmaßnahme**

Im Südwesten, sowie im Südosten der Planfläche ist eine aktive Lärmschutzmaßnahme zu errichten. Diese kann als Erdwall oder Lärmschutzwand ausgeführt werden. Die Höhe beträgt dabei 3 m über GOK-Bestandsgelände und die Länge ca. 112,5 m. Die Lage ist der Planzeichnung des Bebauungsplans bzw. der Anlage 2.3 des schalltechnischen Berichts mit der Nr. S2510114 vom 06.11.2025 der GEOPLAN GmbH zu entnehmen.

Wird die aktive Lärmschutzmaßnahme als Lärmschutzwand ausgeführt, ist darauf zu achten, dass diese ein bewertetes Schalldämmmaß von  $R'w \geq 25$  dB und eine flächenbezogene Masse von  $15 \text{ kg/m}^2$  aufweisen, sowie fugen- und flächendicht ausgeführt werden.

Die vorgesehene aktive Lärmschutzmaßnahme muss zeitlich vor einer Wohnnutzungsaufnahme im Bauabschnitt 2 zum Schutz der Anwohner errichtet werden.

#### **angepasste Planung/ Grundrissorientierung**

Im Freien ist in den südlichen Baufenstern für die oberen Stockwerke (OG 1 und DG) ein geeigneter, lärmabgeschirmter Aufenthaltsbereich (Balkon) nachzuweisen.

Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern im Erdgeschoss im Bauabschnitt 2, sind auf der von der Lärmquelle (Straße) abgewandten Gebäudeseite, bzw. auf die Fassadenseite ohne direkte Sichtverbindung zur Straße anzuordnen. (Grundrissorientierung) Fenster schutzbedürf-



tiger Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 – „Schallschutz im Hochbau“ (insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer) in den oberen Stockwerken (OG 1 und DG) im Bauabschnitt 2 sind auf der von der Lärmquelle (Straße) abgewandten Gebäudeseite, bzw. auf die Fassadenseite ohne direkte Sichtverbindung zur Straße anzuordnen. (Grundrissorientierung)

Ist aus baulicher oder planerischer Sicht eine Grundrissorientierung nicht möglich, ist eine fensterunabhängige Lüftungsanlage zu integrieren, die bei geschlossenem Fenster einen Luftaustausch (Luftwechselrate von  $\geq 0,5/\text{h}$ ) der Räume gewährleistet.

Alternativ zur Grundrissorientierung oder einer fensterunabhängigen Lüftungsanlage können vor den betroffenen Fenstern lärmindernde Maßnahmen errichtet werden, wie z. B. Vorbauten aus Glas.

**passive Lärm-  
schutzmaßnahmen**

Die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume, insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer in den beiden südlichen Baufenstern müssen den Anforderungen der DIN 4109 entsprechen.

#### 4.3.9 Grünordnerische Festsetzungen

**Gestaltung und Be-  
pflanzung der priva-  
ten Grünflächen**

Die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen (Art. 7, BayBO). Die Anlage von Steingärten, Schottergärten und Kunstrasen sind unzulässig

Mindestens 15 % der Grundstücksflächen sind mit standortgerechten, grünlaubigen, freiwachsenden Gehölzen zu bepflanzen.

**Einfriedungen**

Einzäunungen sind für Kleintiere durchlässig zu gestalten: Sichtbare Zaunsockel sind unzulässig. Zwischen Boden und Zaununterkante ist ein Abstand von mindestens 15 cm einzuhalten.

Gabionen oder landschaftsfremde Zäune sind zu unterlassen oder ggf. mit heimischen Pflanzen/Gehölzen zu bepflanzen.

**Anpflanzen Gehölze**

Entlang der Erschließungsstraße sind mindestens 5 klein- bis mittelkronige Laubbäume zu pflanzen gemäß Plandarstellung. Auf der Grünfläche westlich des Kreisels sind Laubsträucher zu pflanzen. Die Pflanzstandorte können von der Plandarstellung abweichen. Dabei sind im Bereich der Innenkurve zum Erhalt der Einsehbarkeit Gehölzpflanzungen ausreichend weit vom Fahrbahnrand abzurücken.

**Beleuchtung von  
Außenanlagen**

Verwendung von Leuchtmitteln mit warmweißen LED-Lampen mit einer Farbtemperatur 2700 bis mas. 3000 Kelvin



#### 4.3.10 Pflanzenlisten

Fremdländische Koniferen, wie Thujen oder Scheinzypressen bzw. züchterisch beeinflusste Gehölze wie Trauer-, Hänge- und Säulenformen sind nicht zulässig. Für Neupflanzungen sind folgende Gehölzarten und -qualitäten zu verwenden:

##### Bäume II. und III. Ordnung:

Pflanzmindestqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Malus sylvestris</i>	Wild-Apfel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Pyrus communis</i>	Wild-Birne
<i>Salix spec.</i>	Weide
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>SORBUS DOMESTICA</i>	SPEIERLING

##### Obstbaumarten:

Pflanzmindestqualität: Hoch- oder Halbstamm, Stammumfang ab 7 cm

Sorten nach Wahl und Empfehlungsliste des Kreisfachberaters für Gartenbau am Landratsamt Freyung-Grafenau

##### Sträucher:

Pflanzmindestqualität: 3-triebig, 2 x verpflanzt, Höhe ab 100 cm	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Rosa spec.</i>	Heimische Strauchrosen
<i>Salix spec.</i>	Strauch-Weiden
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenhholunder
<i>Taxus baccata</i>	Eibe
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball



#### 4.3.11 Festsetzungen zur Ausgleichsfläche

<b>Etablierung einer freiwachsenden, zweireihigen Feldhecke (alternativ einer Obstbaumreihe)</b>	Entlang des östlichen Siedlungsrandes ist der durch Planzeichen definierte, 6 m breite Streifen mit einer zweireihigen freiwachsenden Feldhecke aus standortgerechten heimischen Laubbäumen und Sträuchern aus den unter 4.3.7 angegebenen Pflanzlisten zu begrünen (Laubbäume Stammumfang mind. 10-12 cm, Sträucher mind. 2xv, Höhe 100/150 cm, Pflanzabstand untereinander max. 1,5m). Dabei sind mind. 10% Bäume 1. Ordnung (Heister mit 100-150cm STU) miteinzubringen unter Einhaltung der gesetzlichen Grenzabstände (mind. 4 m zu angrenzendem landwirtschaftlichen Grund).  Alternativ ist auch eine Begrünung mit einer Obstbaumreihe möglich (Hochstämme, für die Region geeignete Obstbaumarten, Stammumfang mind. 10-12 cm, Pflanzabstand 8 m). Die fachgerechte Pflege (Obstbaumschnitt) ist sicherzustellen.  Damit die Gehölze anwachsen können ist ein Wildverbiss-Schutzaun anzubringen (für mind. 5 Jahre und max. 7 Jahre). Zudem sind die Gehölze in den ersten beiden Jahren nach Anpflanzung im Herbst auszumähen.  Die Pflege der Hecke ist nur außerhalb der Vogelbrutzeit gestattet. Es müssen dauerhaft 2/3 der Gehölze im Bestand bleiben und dürfen nicht ständig Auf-Stock-gesetzt werden.  Sollten Gehölze ausfallen sind diese in gleicher Qualität und Quantität zu ersetzen.
<b>Meldung der Ausgleichsfläche</b>	Die Gemeinde meldet die Ausgleichsfläche und -maßnahmen mit der Rechtskraft des Bebauungsplans/der Satzung, spätestens mit Beginn der Umsetzung des Bebauungsplans/ der Satzung an das Landesamt für Umwelt.

### 4.4 Textliche Hinweise

#### 4.4.1 Abschnittweises Inkrafttreten

In Abstimmung mit dem Vorhabenträger beabsichtigt die Gemeinde, den Bebauungsplan abschnittweise Inkraft zu setzen, d.h. nach dem Satzungsbeschluss sollen die in der Planzeichnung dargestellten Bauabschnitte (BA 1 und BA 2) zu unterschiedlichen Zeitpunkten durch satzungsmäßige Bekanntmachungen des Bebauungsplans wirksam werden.

#### 4.4.2 Landwirtschaftliche Hinweise

Die von benachbarten landwirtschaftlichen Betrieben und den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Grundstücken ausgehenden Immissionen, insbesondere Geruch, Lärm, Staub und Erschütterung, auch soweit sie über das übliche Maß hinausgehen, sind nach den Grundsätzen der gegenseitigen Rücksichtnahme von den Bauwilligen zu dulden. Insbesondere auch dann, wenn landwirtschaftliche Arbeiten nach Feierabend sowie an Sonn- und Feiertagen oder während der Nachtzeit vorgenommen werden, falls die Wetterlage während der Erntezeit solche Arbeiten erzwingt. Eine ordnungsgemäße und ortsübliche Bewirtschaftung der benachbarten Flächen muss uneingeschränkt möglich sein.



Bei Pflanzungen sind zu Nachbargrundstücken mindestens die gesetzlichen Grenzabstände einzuhalten.

Auf eine Bepflanzung mit Hochstammbäumen sollte im Grenzbereich zu landwirtschaftlichen Flächen verzichtet werden.

#### 4.4.3 Denkmalpflegerische Hinweise

Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG sowie den Bestimmungen des Art. 9 BayDSchG in der Fassung vom 23.06.2023.

#### 4.4.4 Hinweise zu Kabelplanungen

Kabel:

In überplanten Bereich befinden sich von der Bayernwerk Netz GmbH betriebene Versorgungseinrichtungen (Niederspannungskabel). Vor Beginn der Baumaßnahmen müssen Auskünfte zur aktuellen Lage der Leitungen abgerufen werden, online über das Planauskunftsportal

[www.bayernwerk-netz.de/de/energie-service/kundenservice/planauskunftsportal.html](http://www.bayernwerk-netz.de/de/energie-service/kundenservice/planauskunftsportal.html).

Der Schutzzonenbereich für Kabel beträgt bei Aufgrabungen je 0,5 m rechts und links zur Trassenachse.

Zu beachten sind die Hinweise im "Merkblatt über Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle", Ausgabe 2013 vom FGSV Verlag [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de) (FGSV-Nr. 939), bzw. die DVGW-Richtlinie GW125.

Zu beachten ist außerdem das "Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen" ist zu beachten.

Kabelplanungen:

Zur elektrischen Versorgung des geplanten Gebietes sind Niederspannungskabel erforderlich. Eine Kabelverlegung ist in der Regel nur in Gehwegen, Versorgungsstreifen, Begleitstreifen oder Grünstreifen ohne Baumbestand möglich.

Im überplanten Bereich befinden sich Anlagenteile der Bayernwerk Netz GmbH oder es sollen neue erstellt werden. Für den rechtzeitigen Ausbau des Versorgungsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbauträger und anderer Versorgungsträger ist es notwendig, dass der Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Planbereich frühzeitig (mindestens 3 Monate) vor Baubeginn der Bayernwerk Netz GmbH schriftlich mitgeteilt wird. Nach § 123 BauGB sind die Gehwege und Erschließungsstraßen soweit herzustellen, dass Erdkabel in der endgültigen Trasse verlegt werden können.

Ausführung von Leitungsbauarbeiten sowie Ausstecken von Grenzen und Höhen:

- Vor Beginn der Verlegung von Versorgungsleitungen sind die Verlegezonen mit endgültigen Höhenangaben der Erschließungsstraßen bzw. Gehwegen und den erforderlichen Grundstücksgrenzen vor Ort bei Bedarf durch den Erschließungsträger (Gemeinde) abzustecken.
- Für die Ausführung der Leitungsbauarbeiten ist uns ein angemessenes Zeitfenster zur Verfügung zu stellen, in dem die Arbeiten ohne Behinderungen und Beeinträchtigungen durchgeführt werden können.

Für Kabelhausanschlüsse dürfen nur marktübliche und zugelassene Einführungssysteme, welche bis mind. 1 bar gas- und wasserdicht sind, verwendet werden. Ein Prüfungsnachweis der



Einführung ist nach Aufforderung vorzulegen. Wir bitten Sie, den Hinweis an die Bauherren in der Begründung aufzunehmen.

Die Standarderschließung für Hausanschlüsse deckt max. 30 kW ab. Werden aufgrund der Bebaubarkeit oder eines erhöhten elektrischen Bedarfs höhere Anschlussleistungen gewünscht, ist eine gesonderte Anmeldung des Stromanschlusses bis zur Durchführung der Erschließung erforderlich.

#### **4.4.5 Hinweise zu Hang- und Schichtwasseraustritten sowie wild abfließendem Wasser**

Bei Gelädeanschnitten muss zudem mit Hang- und Schichtwasseraustritten aufgrund des darüber liegenden oberirdischen Einzugsgebietes gerechnet werden.

Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

#### **4.4.6 Hinweise zum Lärmschutz**

An den Baulastträger der Bundesstraße können keine Ansprüche bezüglich Lärmschutzmaßnahmen gestellt werden.

Evtl. notwendige Lärmschutzmaßnahmen hat der Bauwerber außerhalb Straßengrund auf eigene Kosten durchzuführen

#### **4.4.7 Hinweise zu Photovoltaikanlagen**

Eine Gefährdung durch Blendwirkung muss entweder auszuschließen sein, oder aber es ist in geeigneter Weise dafür Sorge zu tragen, dass die Verkehrsteilnehmer auf der Bundesstraße durch die Elemente der Photovoltaikanlage nicht geblendet oder irritiert werden.

Es ist nicht auszuschließen, dass die Schallemission des Verkehrs auf der Bundesstraße an den Photovoltaikelementen reflektiert wird und damit die Schallimmission im Bereich der Wohnbebauung auf der gegenüberliegenden Straßenseite erhöht.

Hinsichtlich der sich daraus eventuellen ergebenden Überschreitung der Orientierungswerte für den Verkehrslärm stellt das Staatliche Bauamt ausdrücklich fest, dass unter Umständen notwendige Lärmschutzmaßnahmen der Betreiber bzw. Eigentümer der Photovoltaikanlage als Verursacher auf eigene Kosten durchzuführen hat. Ansprüche wegen Lärmschutz können an den Straßenbaulastträger nicht gestellt werden. Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass der Straßenbaulastträger der Bundesstraße auch künftige Ansprüche auf Lärmschutz oder Entschädigung, die von der Gemeinde oder von Anwohnern und Grundstücksbesitzern der gegenüberliegenden Wohnbebauung gestellt werden, ablehnt.



## 5 VERFAHRENSVERMERKE

1. Die Gemeinde Schöfweg hat in der Sitzung vom \_\_\_. \_\_\_. 2025 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans „WA Heidl“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am \_\_\_. \_\_\_. 2025 ortsüblich bekannt gemacht.
2. Zu dem Vorentwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom 11.07.2025 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom \_\_\_. \_\_\_. 2025 bis \_\_\_. \_\_\_. 2025 beteiligt.
3. Der Vorntwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 11.07.2025 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom \_\_\_. \_\_\_. 2025 bis \_\_\_. \_\_\_. 2025 öffentlich ausgelegt.
4. Zu dem Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom \_\_\_. \_\_\_. 2025 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom \_\_\_. \_\_\_. 2025 bis \_\_\_. \_\_\_. 2025 beteiligt.
5. Der Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom \_\_\_. \_\_\_. 2025 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom \_\_\_. \_\_\_. 2025 bis \_\_\_. \_\_\_. 2025 öffentlich ausgelegt.
6. Die Gemeinde Schöfweg hat mit Beschluss des Gemeinderats vom \_\_\_. \_\_\_. 2025 den Bebauungsplan „WA Heidl“ gem. § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom \_\_\_. \_\_\_. 2025 als Satzung beschlossen.

Schöfweg, den \_\_\_\_\_

---

Martin Geier  
Erster Bürgermeister

(Siegel)

7. Ausgefertigt

Schöfweg, den \_\_\_\_\_

---

Martin Geier  
Erster Bürgermeister

(Siegel)

8. Der Satzungsbeschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans „WA Heidl“ wurde am \_\_\_. \_\_\_. 2025 gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde Schöfweg zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten. Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.

Schöfweg, den \_\_\_\_\_

---

Martin Geier  
Erster Bürgermeister

(Siegel)



## 6 ANHANG

### 6.1 schalltechnischer Bericht der GEOPLAN GmbH



**GeoPlan**

---

**Schalltechnischer Bericht  
Nr. S2510114**

**Bebauungsplan „WA Hegl“, Gemeinde Schöfweg**

Osterhofen, den 06.11.2025



## Schalltechnischer Bericht

**Nr. S2510114**

**Auftraggeber:** Hies Bau GmbH & Co. KG  
Markus Hies  
Freudorf 19  
94572 Schöfweg

	<b>Name:</b>	<b>Unterschrift:</b>
<b>Ersteller:</b>	Alexandra Kreuzer B. Eng. Ressourcen- und Umweltmanagement	<i>Kreuzer</i>
<b>Prüfer:</b>	Sebastian Semmelbauer M.Sc. Elektro- und Informationstechnik	<i>S. Semmelbauer</i>

Dieser Bericht umfasst 21 Textseiten und 6 Anlagen.  
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	II
Tabellenverzeichnis .....	II
Änderungshistorie.....	III
Anlagen .....	III
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 Verkehrslärm .....	3
2.3.1 Maßgebliche Immissionsorte .....	3
2.3.2 Immissionsrichtwerte .....	5
2.3.3 Beurteilungszeitraum .....	6
2.4 Hindernisse und Höhen .....	6
2.5 Gewerbelärm.....	6
2.5.1 Maßgebliche Immissionsorte .....	6
2.5.2 Immissionsrichtwerte .....	7
2.5.3 Geräuschspitzen.....	8
2.5.4 Beurteilungszeitraum .....	8
2.5.5 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit.....	8
2.5.6 Hindernisse .....	8
3. Berechnungsgrundlagen.....	9
3.1 Verkehrslärm .....	9
3.2 Gewerbelärm Tankstelle .....	10
3.2.1 Qualität der Prognose.....	10
3.2.2 Anlagenbeschreibung .....	10
3.2.3 kurzzeitige Spitze .....	14
4. Ergebnisse.....	15
4.1 Verkehrslärm .....	15
4.2 Gewerbelärm Tankstelle .....	16
4.2.2 Spitzenpegel.....	16
5. Lösungsansatz aktive Lärmschutzmaßnahme .....	18
6. Vorschläge textliche Festsetzungen.....	20
7. Zusammenfassung .....	21

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Lageplan mit Kennzeichnung Immissionsorte IOV 1 - IOV 5, Verkehrslärm	4
Abbildung 2-2: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IO 1 - IO 3 - Gewerbelärm	7
Abbildung 5-1: Lösungsansatz aktive Lärmschutzmaßnahme (türkise Darstellung)	18

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Planunterlagen	3
Tabelle 2-2: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - öffentlicher Verkehrslärm	5
Tabelle 2-3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /66/	5
Tabelle 2-4: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm	7
Tabelle 3-1: Verkehrszahlen (BAYSIS 2024)	9
Tabelle 3-2: Verkehrszahlen (Prognose 2034)	9
Tabelle 3-3: Unsicherheit des Prognoseverfahren gemäß DIN ISO 9613-2 /9/	10
Tabelle 3-4: Tankstellenfrequentierung gemäß Tankstellenstudie /51/	11
Tabelle 4-1: Beurteilungspegel je Immissionsort - Verkehrslärm	15
Tabelle 4-2: Beurteilungspegel je Immissionsort – Gewerbelärm Tankstelle	16
Tabelle 4-3: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Werktag – Gewerbelärm Tankstelle	16
Tabelle 4-4: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Sonntag – Gewerbelärm Tankstelle	17
Tabelle 5-1: Beurteilungspegel je Immissionsort – Verkehrslärm mit aktiver Lärmschutzmaßnahme	19

## Änderungshistorie

Bezeichnung	Beschreibung	Datum
S2510114	Initiale Erstellung	06.11.2025

## Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan
- Anlage 2.1: Lageplan Verkehr
- Anlage 2.2: Lageplan Gewerbe
- Anlage 2.3: Lageplan Lösungsvorschlag
- Anlage 3.1: Ergebnistabellen Verkehrslärm
- Anlage 3.2: Ergebnistabellen Gewerbelärm
- Anlage 3.3: Ergebnistabellen Lösungsvorschlag
- Anlage 4.1: Eingabedaten Verkehrslärm
- Anlage 4.2: Eingabedaten Gewerbelärm
- Anlage 5.1: Rasterberechnung Verkehrslärm
- Anlage 5.2: Rasterberechnung Lösungsvorschlag
- Anlage 6: Verkehrsdaten BAYSIS

## 1. Vorgang

### 1.1 Allgemein

Die Gemeinde Schöfweg beabsichtigt die Ausweisung des Bebauungsplanes „WA Hegl“ im Ortsteil Freundorf, Gemeinde Schöfweg, Landkreis Freyung-Grafenau, Regierungsbezirk Niederbayern.

Da sich im Westen der Planfläche eine Tankstelle befindet und im Süden die Bundesstraße B533, sowie die Staatsstraße St2134 verlaufen, wurde das Ingenieurbüro GEOPLAN GmbH mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung zum Vorhaben beauftragt.

Der vorliegende Bericht zeigt die von den genannten Emittenten (Verkehr, Tankstelle) zu erwartenden Geräuschen auf. Im Falle einer Überschreitung der Grenzwerte bzw. Immissionsrichtwerte werden - wenn möglich - entsprechende Abhilfemaßnahmen, die eine Einhaltung sicherstellen sollen, aufgezeigt. Zudem werden vom Berichtersteller Vorschläge für die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan erarbeitet.

### 1.2 Örtliche Situation

Die Planfläche befindet sich im Südosten des Ortsteiles Freundorf, der Gemeinde Schöfweg.

Im Norden und Westen befindet sich bereits Wohnbebauungen. Östlich grenzen landwirtschaftliche Nutflächen an.

Im Süden wird die Planfläche durch die Bundesstraße B533 begrenzt. Weiter südwestlich befindet sich zudem die Staatsstraße St2134.

Westlich der Planfläche grenzt außerdem eine Tankstelle an.

## 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 – BlmSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGB1. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 G vom 18. Juli 2017 (BGB1. 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 Januar 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
- /40/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Autowaschanlagen und deren Nebeneinrichtungen, Heft Nr. 73, HLfU
- /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
- /51/ Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 275: Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 31. August 1999
- /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 18. Dezember 2014

/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 bzw. erstellt:

*Tabelle 2-1: Planunterlagen*

Bezeichnung	Ersteller	Maßstab	Datum
Lageplan Skizze	Nicole Nicklas, Architekten Ingenieure Weber Architekturschmiede 2.0	1:1.000	23.07.2025
Verkehrsdaten Bundesstraße B533, Staatsstraße St2134	BAYSIS	-	Stand 2024
IMMI-Datei (*.IPR): „Bauvorhaben Hegl, Freundorf_Schöfweg - Verkehrslärm“	Alexandra Kreuzer, GEOPLAN GmbH	-	06.11.2025
IMMI-Datei (*.IPR): „Bauvorhaben Hegl, Freundorf_Schöfweg - Gewerbelärm“	Alexandra Kreuzer, GEOPLAN GmbH	-	06.11.2025

## 2.3 Verkehrslärm

### 2.3.1 Maßgebliche Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte liegen gemäß der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /66/

in Höhe der Geschossdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) auf der Fassade der zu schützenden Räume

bei Außenwohnbereichen 2 m über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

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

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

Für die schalltechnische Berechnung sind die folgenden Immissionsorte (IOV 1 – IOV 5) als maßgeblich zu betrachten:

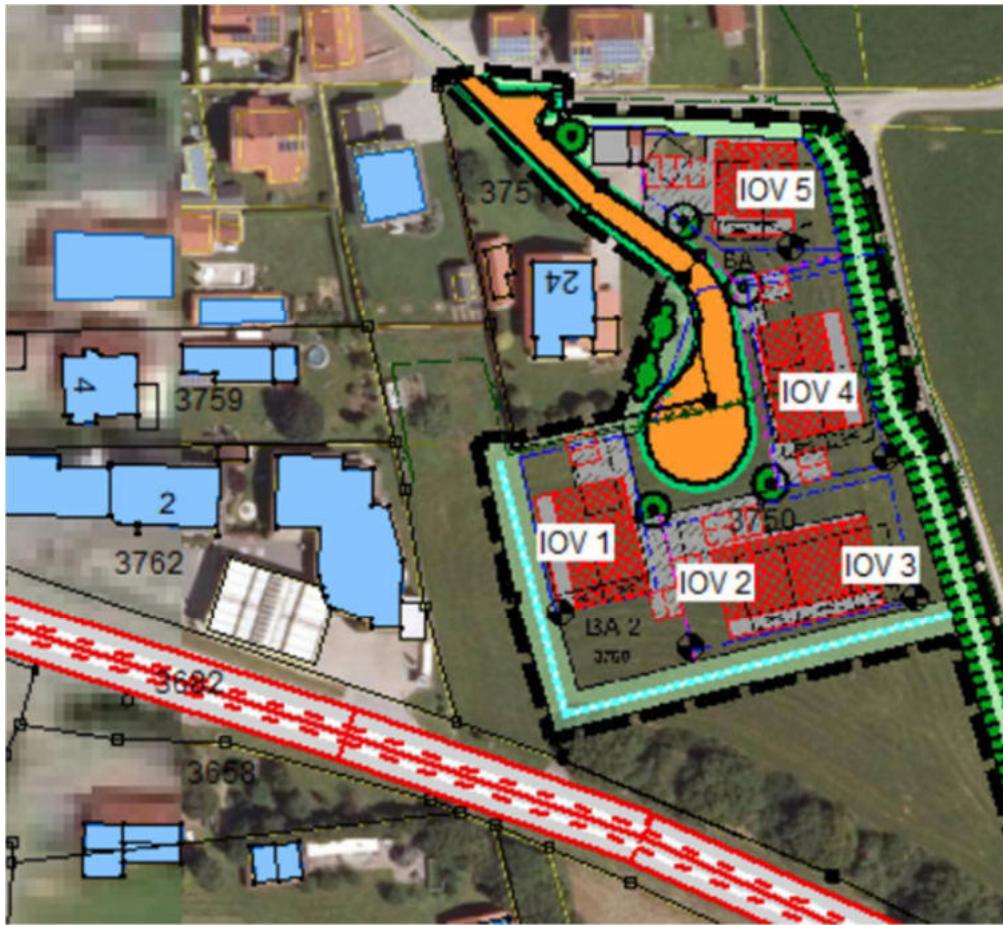


Abbildung 2-1: Lageplan mit Kennzeichnung Immissionsorte IOV 1 - IOV 5, Verkehrslärm

Gemäß den vorliegenden Unterlagen kann die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte als Allgemeines Wohngebiet (WA) eingestuft werden.

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 2 zu entnehmen. Ihre Höhe wurde mit 2,0 m über GOK (Erdgeschoß), 4,8 m über GOK (1. Obergeschoß) sowie 7,6 m über GOK (Dachgeschoß) angesetzt.

### 2.3.2 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 Lärmbelästigungen erfüllt werden.

Tabelle 2-2: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - öffentlicher Verkehrslärm

<b>Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/ - öffentlicher Verkehrslärm [dB(A)]</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>WR</b>	<b>WA</b>	<b>MI</b>	<b>GE</b>
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	50	55	60	65
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	40	45	50	55

WR: *reines Wohngebiet*  
WA: *allgemeines Wohngebiet*

MI: *Kern-, Dorf-, Mischgebiet*  
GE: *Gewerbegebiet*

Beim Bau und bei der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BlmSchV) /66/ mit den darin festgelegten Immissionsgrenzwerten (IGW) als rechtsverbindlich zu beachten. Diese Grenzwerte liegen in der Regel um 4 dB(A) höher als die für die jeweilige Nutzungsart anzustrebenden Orientierungswerte (OW) für öffentlichen Verkehrslärm des Beiblattes 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /13/.

Sind im Falle eines Heranrückens schutzbedürftiger Nutzungen an bestehende Verkehrswege in der Bauleitplanung Überschreitungen der anzustrebenden Orientierungswerte nicht zu vermeiden, so werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV /66/ oftmals als Abwägungsspielraum interpretiert und verwendet. Innerhalb dessen kann ein Planungsträger nach Ausschöpfung sinnvoller und verhältnismäßiger aktiver und/oder passiver Lärmschutzmaßnahmen die vorgesehene Nutzung realisieren, ohne die Rechtssicherheit der Planung infrage zu stellen.

Tabelle 2-3: Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV /66/

<b>Immissionsgrenzwerte IGW der 16. BlmSchV /66/ [dB(A)]</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>WR</b>	<b>WA</b>	<b>MI</b>	<b>GE</b>
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	54	59	64	69
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	44	49	54	59

WR: *reines Wohngebiet*  
WA: *allgemeines Wohngebiet*

MI: *Kern-, Dorf-, Mischgebiet*  
GE: *Gewerbegebiet*

### 2.3.3 Beurteilungszeitraum

#### Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ von 6.00 – 22.00 Uhr.

#### Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ von 22.00 – 6.00 Uhr.

## 2.4 Hindernisse und Höhen

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).

## 2.5 Gewerbelärm

### 2.5.1 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 Krankenhäusern 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 3) als maßgeblich zu betrachten:



Abbildung 2-2: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IO 1 - IO 3 - Gewerbelärm

Gemäß den vorliegenden Unterlagen kann die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte als Allgemeines Wohngebiet (WA) eingestuft werden.

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 2 zu entnehmen. Ihre Höhe wurde mit 2,0 m über GOK (Erdgeschoss), 4,8 m über GOK (1. Obergeschoss) sowie 7,6 m über GOK (Dachgeschoss) angesetzt.

### 2.5.2 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 Lärmelästigungen erfüllt werden.

Tabelle 2-4: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm

Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm				
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.,,

### 2.5.3 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.

### 2.5.4 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.

### 2.5.5 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

### 2.5.6 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 2025, Release 20250625) der Firma Wölfel nach dem A-bewerteten Prognoseverfahren der DIN ISO 9613-2 /9/.

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

Zur Berechnung der meteorologischen Korrektur  $C_{met}$  wurde ein Faktor von  $C_0 = 2$  dB berücksichtigt.

#### 3.1 Verkehrslärm

Dem Bayrischen Straßeninformationssystem (BAYSIS) können folgende Verkehrszahlen (Stand 2024) entnommen werden:

Tabelle 3-1: Verkehrszahlen (BAYSIS 2024)

Bezeichnung	$M_T$	$M_N$	$p_T$			$p_N$			$v$
			$p_{t1}$	$p_{t2}$	$p_{Krad}$	$p_{t1}$	$p_{t2}$	$p_{Krad}$	
B533 Richtung Rohrstetten	426	66	-1	7,5	1,7	-1	13,7	0,3	80 km/h, 50 km/h
B533 Richtung Innernzell	306	48	4,1	4	0,9	5,4	9	0,2	70 km/h, 50 km/h
St2134	77	12	3,5	2,3	2,4	4,6	4	0,6	70 km/h, 50 km/h

Für die zukünftige verkehrliche Entwicklung der Straßen wurde ein Zuschlag von 10 % angenommen.

Tabelle 3-2: Verkehrszahlen (Prognose 2034)

Bezeichnung	$M_T$	$M_N$	$p_T$			$p_N$			$v$
			$p_{t1}$	$p_{t2}$	$p_{Krad}$	$p_{t1}$	$p_{t2}$	$p_{Krad}$	
B533 Richtung Rohrstetten	469	73	-1	7,5	1,7	-1	13,7	0,3	80 km/h, 50 km/h
B533 Richtung Innernzell	337	53	4,1	4	0,9	5,4	9	0,2	70 km/h, 50 km/h
St2134	85	14	3,5	2,3	2,4	4,6	4	0,6	70 km/h, 50 km/h

- $M_T$ : Maßgebende Verkehrsstärke  $M$  in Kfz/h nach RLS-19, Tagesbereich 6 – 22 Uhr  
 $M_N$ : Maßgebende Verkehrsstärke  $M$  in Kfz/h nach RLS-19, Nachtbereich 22 – 6 Uhr  
 $p_T$ : Maßgebender Lkw-Anteil  $p$  im Tagesbereich nach RLS-90 am Gesamtverkehr  $M$  in %  
 $p_N$ : Maßgebender Lkw-Anteil  $p$  im Nachtbereich nach RLS-90 am Gesamtverkehr  $M$  in %  
 $p_1$ : Anteil Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse in %  
 $p_2$ : Anteil Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Aufzieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t  
 $p_{Krad}$ : Anteil Krafträder

## 3.2 Gewerbelärm Tankstelle

### 3.2.1 Qualität der Prognose

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

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

Im Zusammenhang der angesetzten Schallleistungspegel 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 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 3-3: 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  $\sigma_{Prog} = 1,5$  dB.

### 3.2.2 Anlagenbeschreibung

Bei der Tankstelle handelt es sich um eine Tankstelle mit Shop. Die Öffnungszeiten können werktags von 6.30 – 19.00 Uhr und am Sonntag von 7.30 – 19.00 Uhr angegeben werden.

Zudem gibt es im Osten des Tankstellengeländes eine Waschanlage sowie eine SB-Waschbox. Gemäß Betreiber sind diese zu den oben beschriebenen Zeiten geöffnet. Lediglich sonntags sind diese erst ab 12 Uhr geöffnet.

### 3.2.2.1 Lärmquellen

Die relevanten Emissionsquellen unterteilen sich in folgende Bereiche:

- Bereich Zapfsäulen
- Bereich Luftstation
- Staubsauger
- Treibstoffanlieferung
- SB-Wäsche
- Ein-/Ausfahrt bzw. Tor Waschanlage
- Bereich Parken Shop
- Pkw-Fahrten Waschen, Tanken, Shop
- Lkw-Fahrten Anlieferung Ware Shop, Anlieferung Treibstoff
- Be-/Entladen Ware Rollcontainer

### 3.2.2.2 Anzahl Kunden

Als Basiswerte für die Prognoseberechnung gem. des "Technischen Bericht Nr. L 4054 /51/ zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen" dient die PKW-Zahl N, in welcher Tankkunden als auch sonstige Kunden enthalten sind.

Da dem Berichtersteller keine genauen Angaben über die Kundenanzahl vorliegen, wurde auf die in Tabelle 1 der Tankstellenstudie /51/ aufgeführte mittlere Frequentierung zurückgegriffen:

*Tabelle 3-4: Tankstellenfrequentierung gemäß Tankstellenstudie /51/*

Beurteilungszeitraum	N [Pkw/h]
Werktags 6.00 – 7.00 Uhr	33
Werktags 7.00 – 20.00 Uhr	42
Werktags 20.00 – 22.00 Uhr	33
Wochenende lauteste Nachtstunde*	33

*\*nachts kein Betrieb vorhanden*

Für die Waschanlage wurde davon ausgegangen, dass ein Waschvorgang inkl. Trocknen maximal 6 Minuten dauert /40/. Inklusive Zeit für den Fahrzeugwechsel sowie Inbetriebnahme der Waschanlage (1 Minute), kann man je Vorgang von ca. 7 Minuten ausgehen. Daraus ergeben sich maximal 9 Fahrzeuge je Stunde.

Im Zuge einer sicheren Betrachtung wurde bei der SB-Waschbox ebenfalls von 9 Fahrzeugen je Stunde ausgegangen.

In Anlehnung an die Tankstellenstudie /51/ kann für die Staubsaugeranlage ein Kunde je Stunde angesetzt werden.

Für die Luftstation sind die in der oben genannten Tabelle angegebenen Kundenzahlen N gemäß /51/ anzunehmen. Gleiches gilt für den Parkplatz der Shop-Kunden.

### 3.2.2.3 Bereich Zapfsäulen

Gemäß des "Technischen Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen" /51/ ist für den Bereich der Zapfsäulen ein  $L_{WAr,1h} = 74,7 + 10 \lg N$  für den Tagzeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) und ein

$L_{wAr,1h} = 74,0 + 10 \lg N$  für die lauteste Nachtstunde (22.00 – 6.00 Uhr) sowie sonntags anzusetzen.

Die Pkw-Anzahl N kann dabei der Tabelle 3-4 entnommen werden.

Ein Betrieb zur Nachtzeit ist nicht vorgesehen.

N: Gesamtzahl der Pkw, welche die Tankstelle in einer Stunde anfahren  
 $L_{wAr,1h}$ : Schallleistungsbeurteilungspegel gemittelt über eine Stunde, ohne Ruhezeitenzuschlag, mit Tonzuschlag

#### 3.2.2.4 Bereich Luftstation

Gemäß des "Technischen Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen" /51/ ist für den Bereich der Luftstation (mit Waschanlage) ein  $L_{wAr,1h} = 70,3 + 10 \lg N$  für den Tagzeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) und ein  $L_{wAr,1h} = 59,6 + 10 \lg N$  für die lauteste Nachtstunde (22.00 – 6.00 Uhr) sowie sonntags anzusetzen.

Die Pkw-Anzahl N kann dabei der Tabelle 3-4 entnommen werden.

Ein Betrieb zur Nachtzeit ist nicht vorgesehen.

#### 3.2.2.5 Staubsauger

Die Staubsaugeranlage wurde mit einem Schallleistungspegel von  $L_w = 82,7 \text{ dB(A)}$  je Betriebsstunde berücksichtigt /51/. Dabei wurde angenommen, dass die Anlage im Öffnungszeitraum durch 1 Kunde/Stunde mit jeweils 10 min in Benutzung ist.

#### 3.2.2.6 Treibstoffanlieferung

Für die Treibstoffanlieferung wurde gemäß des "Technischen Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen" /51/ ein Schallleistungspegel von 94,6 dB(A) und eine Einwirkzeit von 1 Stunde im Tagzeitraum von 7.00 – 20.00 Uhr angenommen. Die Anlieferung erfolgt dabei nur werktags.

#### 3.2.2.7 SB-Wäsche

Die Waschbox ist eingehaust und überdacht. Die Öffnung befindet sich zur Straßenseite hin. Erfahrungsgemäß kann für den Hochdruckreiniger ein Schallleistungspegel von 96 dB(A) angesetzt werden. Je Waschvorgang (9 Kunden/Stunde) wurde die Einwirkdauer mit des Spritzgeräusches mit 5 Minuten berücksichtigt. Für das Türenschlagen beim Ein- und Aussteigen wurde je Fahrzeug ein Schallleistungspegel von 69,4 dB(A) /40/ je Betriebsstunde und Vorgang angenommen.

### 3.2.2.8 Waschanlage

Der Gesamtablauf des Waschvorgangs in der Waschanlage inkl. An- und Abfahrt kann in Anlehnung an /40/ wie folgt zusammengefasst werden:

1. Anfahrt des Kunden auf das Tankstellengelände; linienbezogener Schallleistungspegel  $Lw' = 47,0 \text{ dB(A)}/\text{m}$  je Betriebsstunde und Fahrzeug.
2. Aussteigen des Kunden, Kauf eines Tickets, Einstiegen des Kunden („Türenschlagen“ 2x je Fahrzeug); Schallleistungspegel  $Lw = 69,4 \text{ dB(A)}/\text{je Betriebsstunde, Vorgang und Fahrzeug}$ .
3. Danach Einfahrt in die Halle, Nasswäsche und Trocknung des Fahrzeugs bei offenem Tor; Schallleistungspegel  $Lw = 100 \text{ dB(A)}/\text{je Betriebsstunde am Ein-/ bzw. Ausfahrtstor}$
4. Abfahrt des Kunden vom Tankstellengelände; linienbezogener Schallleistungspegel  $Lw' = 47,0 \text{ dB(A)}/\text{m}$  je Betriebsstunde und Fahrzeug.

Für die Waschanlage wurde davon ausgegangen, dass ein Waschvorgang inkl. Trocknen maximal 6 Minuten dauert /40/. Inklusive Zeit für den Fahrzeugwechsel sowie Inbetriebnahme der Waschanlage (1 Minute), kann man je Vorgang von ca. 7 Minuten ausgehen. Daraus ergeben sich maximal 9 Fahrzeuge je Stunde.

### 3.2.2.9 Bereich Parken Shop

Auf dem Tankstellengelände stehen im Westen sechs Stellplätze zur Verfügung. Gem. dem "Technischen Bericht Nr. L4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen" des HLFU /51/ wurde für den Bereich Parken Shop ein Schallleistungspegel von  $Lw = 72,1 \text{ dB(A)} + 10 \lg N$  (werktags) bzw.  $Lw = 74,1 \text{ dB(A)} + 10 \lg N$  (sonntags) in die Berechnung mit einbezogen und die gesamte zu erwartende Kundenanzahl gem. Tabelle 3-4 angesetzt.

### 3.2.2.10 Pkw-Fahrten Waschen, Tanken, Shop

Die Pkw-Fahrten zu den Waschanlagen, den Zapfsäulen sowie den Parkplätzen wurden mit einem linienbezogenen Schallleistungspegel von  $47 \text{ dB(A)}/\text{Meter und Stunde}$  /72/ berücksichtigt.

### 3.2.2.11 Lkw-Fahrten Anlieferung Ware Shop, Anlieferung Treibstoff

Für den Lieferverkehr der Shopwaren sowie die Treibstoffanlieferung wurde jeweils eine Lkw-Anfahrt ( $> 7,5 \text{ t}$ ) und eine Lkw-Abfahrt innerhalb des Zeitraums von 7.00 – 20.00 Uhr mit einem linienbezogenen Schallleistungspegel von  $63 \text{ dB(A)}/\text{je Meter und Stunde}$  /44/ angenommen.

### 3.2.2.12 Be-/Entladen Ware Rollcontainer

Für die Entladung der Shopwaren wurde in Anlehnung an den "Technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren,

Auslieferungslagern und Speditionen" /42/ von einem Schalleistungspegel von 78 dB(A) je Vorgang (Rollcontainer über fahrzeugeigene Ladebordwand) ausgegangen. Dabei wurden erfahrungsgemäß sechs Vorgänge angesetzt (3 x ausladen, 3 x leer einladen).

### **3.2.3 kurzzeitige Spitze**

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 Türenschlagen der Pkw auf den Parkplätzen und im Tankbereich wurde ein kurzzeitiger Pegel von 97,5 dB(A) /58/ berücksichtigt.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Verkehrslärm

Nachfolgend werden die Ergebnisse des Verkehrslärms an den Immissionsorten IOV 1 – IOV 5 dargestellt.

Tabelle 4-1: Beurteilungspegel je Immissionsort - Verkehrslärm

Immissions- ort	Werktag (6h – 22h)			Nacht (22h – 6h)		
	OW gem. DIN 18005 /13/	GW gem. 16. BImSchV /66/	$L_{r,A}$	OW gem. DIN 18005 /13/	GW gem. 16. BImSchV /66/	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IOV 1 EG	55	59	58,7	45	49	51,6
IOV 1 OG 1	55	59	60,4	45	49	53,3
IOV 1 DG	55	59	61,1	45	49	54,0
IOV 2 EG	55	59	58,4	45	49	51,3
IOV 2 OG 1	55	59	59,9	45	49	52,8
IOV 2 DG	55	59	60,6	45	49	53,6
IOV 3 EG	55	59	55,3	45	49	48,2
IOV 3 OG 1	55	59	56,1	45	49	49,0
IOV 3 DG	55	59	56,9	45	49	49,8
IOV 4 EG	55	59	53,9	45	49	46,8
IOV 4 OG 1	55	59	54,3	45	49	47,2
IOV 4 DG	55	59	54,8	45	49	47,7
IOV 5 EG	55	59	50,8	45	49	43,7
IOV 5 OG 1	55	59	51,3	45	49	44,2
IOV 5 DG	55	59	52,0	45	49	44,9

Überschreitung Orientierungswerte gem. DIN 18005 für Verkehrslärm

Überschreitung Grenzwerte nach 16. BImSchV

Zur Tagzeit wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärm /13/ an den Immissionsorten IOV 1 bis IOV 3 um bis zu 6,1 dB überschritten. Nachts wird der Orientierungswert /13/ an den Immissionsorten IOV 1 bis IOV 4 um bis zu 9 dB überschritten. An allen anderen Immissionsorten können die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm /13/ eingehalten, bzw. unterschritten werden.

Der Grenzwert gem. 16. BImSchV /66/ wird zur Tagzeit an den Immissionsorten IOV 1 OG 1, IOV 1 DG, IOV 2 OG 1 und IOV 2 DG um bis zu 2,1 dB überschritten. Nachts wird der Grenzwert /66/ an den Immissionsorten IOV 1 – IOV 2 sowie am Immissionsort IOV 3 DG um bis zu 5 dB überschritten. An allen anderen Immissionsorten können die Grenzwerte der 16. BImSchV /66/ eingehalten, bzw. unterschritten werden.

## 4.2 Gewerbelärm Tankstelle

### 4.2.1.1 Betrieb

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

Tabelle 4-2: Beurteilungspegel je Immissionsort – Gewerbelärm Tankstelle

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Sonntag (6h – 22h)	
	IRW	$L_{r,A}$	IRW	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1 EG	55	53,8	55	53,5
IO 1 OG 1	55	54,5	55	54,1
IO 1 DG	55	55,0	55	54,7
IO 2 EG	55	48,0	55	47,7
IO 2 OG 1	55	48,9	55	48,6
IO 2 DG	55	50,0	55	49,7
IO 3 EG	55	43,9	55	43,6
IO 3 OG 1	55	44,6	55	44,4
IO 3 DG	55	45,4	55	45,2

An allen Immissionsorten wird der Immissionsrichtwert an Werktagen sowie sonntags eingehalten, bzw. unterschritten.

### 4.2.2 Spitzenpegel

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

Tabelle 4-3: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Werktag – Gewerbelärm Tankstelle

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)			
	Spitzenpegel $L_{w,Sp}$	IRW	Spitzenpegelricht- wert $RW_{Sp}$	$L_{r,A}$
		/dB(A)	/dB(A)	
IO 1 EG	110	55	85	68,8
IO 1 OG 1	110	55	85	71,2
IO 1 DG	110	55	85	71,3
IO 2 EG	110	55	85	63,8
IO 2 OG 1	110	55	85	35,0
IO 2 DG	110	55	85	66,1
IO 3 EG	110	55	85	60,4
IO 3 OG 1	110	55	85	61,2
IO 3 DG	110	55	85	61,9

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

Tabelle 4-4: Beurteilungspegel je Immissionsort Spitzenpegel Sonntag – Gewerbelärm Tankstelle

Immissionsort	Sonntag (6h – 22h)			
	Spitzenpegel $L_{w,Sp}$	IRW	Spitzenpegelricht- wert $RW_{Sp}$	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1 EG	97,5	55	85	59,7
IO 1 OG 1	97,5	55	85	61,2
IO 1 DG	97,5	55	85	61,0
IO 2 EG	97,5	55	85	52,8
IO 2 OG 1	97,5	55	85	54,1
IO 2 DG	97,5	55	85	55,4
IO 3 EG	97,5	55	85	49,0
IO 3 OG 1	97,5	55	85	49,8
IO 3 DG	97,5	55	85	50,7

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

## 5. Lösungsansatz aktive Lärmschutzmaßnahme

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte gem. DIN 18005 für Verkehrslärm /13/ sowie der Grenzwerte der 16. BlmSchV /66/ wurde seitens des Berichterstellers eine aktive Lärmschutzmaßnahme rechnerisch überprüft.



Abbildung 5-1: Lösungsansatz aktive Lärmschutzmaßnahme (türkise Darstellung)

Die genaue Lage und Länge sind der Anlage 2.3 zu entnehmen. Die Höhe beträgt dabei 3 m über GOK. Die Lärmschutzmaßnahme kann dabei als Erdwall oder Lärmschutzwand ausgeführt werden.

Tabelle 5-1: Beurteilungspegel je Immissionsort – Verkehrslärm mit aktiver Lärmschutzmaßnahme

Immissions- ort	Werktag (6h – 22h)			Nacht (22h – 6h)		
	OW gem. DIN 18005 /13/	GW gem. 16. BImSchV /66/	$L_{r,A}$	OW gem. DIN 18005 /13/	GW gem. 16. BImSchV /66/	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IOV 1 EG	55	59	53,9	45	49	46,4
IOV 1 OG 1	55	59	60,2	45	49	53,1
IOV 1 DG	55	59	61,0	45	49	54,0
IOV 2 EG	55	59	53,3	45	49	46,2
IOV 2 OG 1	55	59	59,9	45	49	52,8
IOV 2 DG	55	59	60,6	45	49	53,6
IOV 3 EG	55	59	51,4	45	49	44,3
IOV 3 OG 1	55	59	56,0	45	49	48,9
IOV 3 DG	55	59	56,9	45	49	49,8
IOV 4 EG	55	59	52,4	45	49	45,3
IOV 4 OG 1	55	59	53,9	45	49	46,8
IOV 4 DG	55	59	54,8	45	49	47,7
IOV 5 EG	55	59	49,0	45	49	41,9
IOV 5 OG 1	55	59	50,4	45	49	43,3
IOV 5 DG	55	59	51,6	45	49	44,5

Überschreitung Orientierungswerte gem. DIN 18005 für Verkehrslärm

Überschreitung Grenzwerte nach 16. BImSchV

Zur Tagzeit können nun im Erdgeschossbereich an allen Immissionsorten der Orientierungswert gem. DIN 18005 /13/ und auch der Grenzwert der 16. BImSchV /66/ eingehalten werden. Nachts wird im Erdgeschossbereich der Grenzwert /66/ eingehalten.

Für die noch vorhandenen Überschreitungen zur Tagzeit an den Immissionsorten IOV 1 OG 1, IOV 1 DG, IOV 2 OG 1, IOV 2 EG, IOV 3 OG 1 und IOV 3 DG sowie nachts an den Immissionsorten IOV 1 – IOV 2, IOV 3 OG 1, IOV 3 EG und IOV 4 werden weitere Schallschutzmaßnahmen unter Punkt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** aufgeführt.

## 6. Vorschläge textliche Festsetzungen

Zum Schutz der zukünftigen Bewohner, werden im Folgenden textliche Festsetzungen zum Schallschutz für den Bebauungsplan erarbeitet.

*Der schalltechnische Bericht der GEOPLAN GmbH mit der Nr. S2510114 vom 06.11.2025 ist Bestandteil des Bebauungsplanes.*

### Aktive Lärmschutzmaßnahme

*Im Südwesten, sowie im Südosten der Planfläche ist eine aktive Lärmschutzmaßnahme zu errichten. Diese kann als Erdwall oder Lärmschutzwand ausgeführt werden. Die Höhe beträgt dabei 3 m über GOK-Bestandsgelände und die Länge ca. 112,5 m. Die Lage ist der Anlage 2.3 des schalltechnischen Berichts mit der Nr. S2510114 vom 06.11.2025 der GEOPLAN GmbH zu entnehmen.*

*Wird die aktive Lärmschutzmaßnahme als Lärmschutzwand ausgeführt, ist darauf zu achten, dass diese ein bewertetes Schalldämmmaß von  $R'_w \geq 25$  dB und eine flächenbezogene Masse von 15 kg/m<sup>2</sup> aufweisen, sowie fugen- und flächendicht ausgeführt werden.*

Die vorgesehene aktive Lärmschutzmaßnahme muss zeitlich vor einer Wohnnutzungsaufnahme im Bauabschnitt 2 zum Schutz der Anwohner errichtet werden.

### Anangepasste Planung/Grundrissorientierung

*Im Freien ist im Bauabschnitt 2 für die oberen Stockwerke (OG 1 und DG) ein geeigneter, lärmabgeschirmter Aufenthaltsbereich (Balkon) nachzuweisen.*

*Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern im Erdgeschoss im Bauabschnitt 2, sind auf der von der Lärmquelle (Straße) abgewandten Gebäudeseite, bzw. auf die Fassadenseite ohne direkte Sichtverbindung zur Straße anzutragen. (Grundrissorientierung)*

*Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 – „Schallschutz im Hochbau“ (insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer) in den oberen Stockwerken (OG 1 und DG) im Bauabschnitt 2 sind auf der von der Lärmquelle (Straße) abgewandten Gebäudeseite, bzw. auf die Fassadenseite ohne direkte Sichtverbindung zur Straße anzutragen. (Grundrissorientierung)*

*Ist aus baulicher oder planerischer Sicht eine Grundrissorientierung nicht möglich, ist eine fensterunabhängige Lüftungsanlage zu integrieren, die bei geschlossenem Fenster einen Luftaustausch (Luftwechselrate von  $\geq 0,5/h$ ) der Räume gewährleistet.*

*Alternativ zur Grundrissorientierung oder einer fensterunabhängigen Lüftungsanlage können vor den betroffenen Fenstern lärmindernde Maßnahmen errichtet werden, wie z. B. Vorbauten aus Glas.*

### Passive Lärmschutzmaßnahmen

*Die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume, insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer, im Bauabschnitt 2, müssen den Anforderungen der DIN 4109 entsprechen.*

## 7. Zusammenfassung

Die Gemeinde Schöfweg beabsichtigt die Ausweisung des Bebauungsplanes „WA Hegl“ im Ortsteil Freundorf, Gemeinde Schöfweg, Landkreis Freyung-Grafenau, Regierungsbezirk Niederbayern.

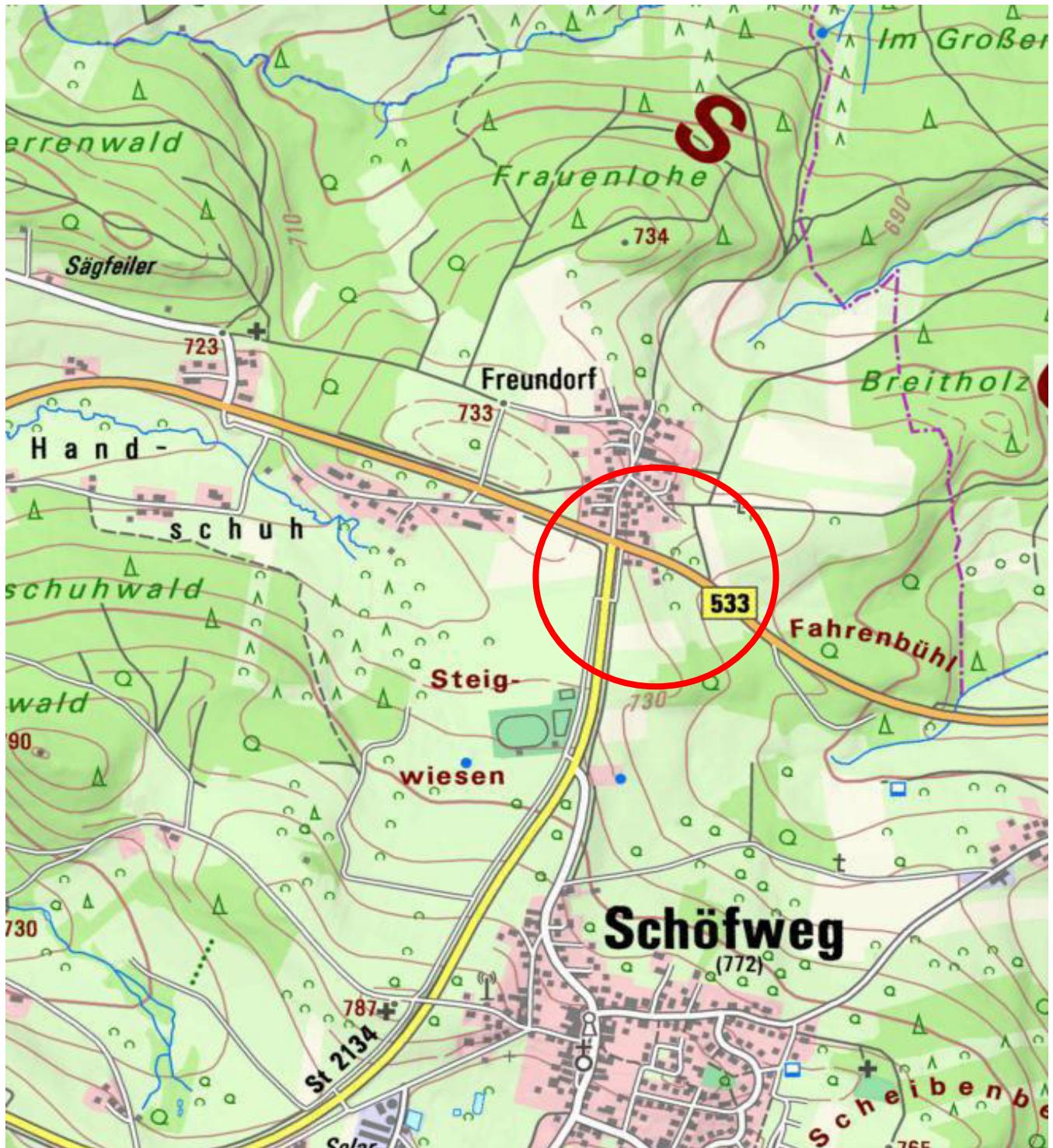
Da sich im Westen der Planfläche eine Tankstelle befindet und im Süden die Bundesstraße B533, sowie die Staatsstraße St2134 verlaufen, wurde das Ingenieurbüro GEOPLAN GmbH mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung zum Vorhaben beauftragt.

Der vorliegende Bericht zeigt die von den genannten Emittenten (Verkehr, Tankstelle) zu erwartenden Geräuschen auf.

Mit der Einhaltung der genannten Maßnahmen unter Punkt 6 ist ein ausreichender Lärmschutz für die zukünftigen Bewohner des „WA Hegl“ gewährleistet.

*Dieses schalltechnische Gutachten 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

## Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg

Auftraggeber:

Hies Bau GmbH & Co. KG

Bearbeitung:

AK

Datum:

06.11.2025

Maßstab:

1 : 25.000

Kartenvorlage:

BayernAtlas

## Übersichtsplan



GeoPlan

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

Anlage:

1

Blatt :

1

Projekt-Nr.:

S2510114

# **Anlage 2.1**

# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Lageplan Verkehrslärm



## GeoPlan



**Geoplan GmbH  
Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen**

## Legende

-  Hilfslinie
  -  Höhenpunkt
  -  Immissionspunkt
  -  Gebäude
  -  Reflexionselement
  -  Straße / RLS-19

## **Anlage 2.2**

# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Lageplan Gewerbelärm



Geoplan GmbH  
Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen



# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Lageplan Gewerbelärm



**GeoPlan**



# **Anlage 2.3**

# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Lageplan Lösungsvorschlag



Geoplan GmbH  
Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen



# **Anlage 3.1**

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Verkehrslärm	

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)					
Verkehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IOV 1 EG	59.0	58.7	49.0	51.6		
IPkt002	IOV 1 OG1	59.0	60.4	49.0	53.3		
IPkt003	IOV 1 DG	59.0	61.1	49.0	54.0		
IPkt004	IOV 2 EG	59.0	58.4	49.0	51.3		
IPkt005	IOV 2 OG1	59.0	59.9	49.0	52.8		
IPkt006	IOV 2 DG	59.0	60.6	49.0	53.6		
IPkt007	IOV 3 EG	59.0	55.3	49.0	48.2		
IPkt008	IOV 3 OG1	59.0	56.1	49.0	49.0		
IPkt009	IOV 3 DG	59.0	56.9	49.0	49.8		
IPkt010	IOV 4 EG	59.0	53.9	49.0	46.8		
IPkt011	IOV 4 OG1	59.0	54.3	49.0	47.2		
IPkt012	IOV 4 DG	59.0	54.8	49.0	47.7		
IPkt013	IOV 5 EG	59.0	50.8	49.0	43.7		
IPkt014	IOV 5 OG1	59.0	51.3	49.0	44.2		
IPkt015	IOV 5 DG	59.0	52.0	49.0	44.9		

## **Anlage 3.2**

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Gewerbelärm	

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO 1 EG	55.0	53.8	55.0	53.5		
IPkt002	IO 1 OG 1	55.0	54.5	55.0	54.1		
IPkt003	IO 1 DG	55.0	55.0	55.0	54.7		
IPkt004	IO 2 EG	55.0	48.0	55.0	47.7		
IPkt005	IO 2 OG 1	55.0	48.9	55.0	48.6		
IPkt006	IO 2 DG	55.0	50.0	55.0	49.7		
IPkt007	IO 3 EG	55.0	43.9	55.0	43.6		
IPkt008	IO 3 OG 1	55.0	44.6	55.0	44.4		
IPkt009	IO 3 DG	55.0	45.4	55.0	45.2		

Firma	GEOPLAN GmbH			
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer			
Projekt	S2510114	Gewerbelärm Spaltenpegel		

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IO 1 EG	Werktag (6h-22h)	LIQi006	Lkw Treibstoffanlieferung	110.0	-41.2	68.8	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi002	Pkw SB-Waschbox	97.5	-37.8	59.7	85.0
IPkt002	IO 1 OG 1	Werktag (6h-22h)	LIQi006	Lkw Treibstoffanlieferung	110.0	-38.8	71.2	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi002	Pkw SB-Waschbox	97.5	-36.3	61.2	85.0
IPkt003	IO 1 DG	Werktag (6h-22h)	LIQi006	Lkw Treibstoffanlieferung	110.0	-38.7	71.3	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi002	Pkw SB-Waschbox	97.5	-36.5	61.0	85.0
IPkt004	IO 2 EG	Werktag (6h-22h)	LIQi006	Lkw Treibstoffanlieferung	110.0	-46.2	63.8	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi002	Pkw SB-Waschbox	97.5	-44.7	52.8	85.0
IPkt005	IO 2 OG 1	Werktag (6h-22h)	LIQi006	Lkw Treibstoffanlieferung	110.0	-45.0	65.0	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi002	Pkw SB-Waschbox	97.5	-43.4	54.1	85.0
IPkt006	IO 2 DG	Werktag (6h-22h)	LIQi006	Lkw Treibstoffanlieferung	110.0	-43.9	66.1	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi002	Pkw SB-Waschbox	97.5	-42.1	55.4	85.0
IPkt007	IO 3 EG	Werktag (6h-22h)	LIQi006	Lkw Treibstoffanlieferung	110.0	-49.6	60.4	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi002	Pkw SB-Waschbox	97.5	-48.5	49.0	85.0
IPkt008	IO 3 OG 1	Werktag (6h-22h)	LIQi006	Lkw Treibstoffanlieferung	110.0	-48.8	61.2	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi002	Pkw SB-Waschbox	97.5	-47.7	49.8	85.0
IPkt009	IO 3 DG	Werktag (6h-22h)	LIQi006	Lkw Treibstoffanlieferung	110.0	-48.1	61.9	85.0
		Sonntag (6h-22h)	LIQi002	Pkw SB-Waschbox	97.5	-46.8	50.7	85.0

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Gewerbelärm	

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)			
IPkt001 »	IO 1 EG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 810329.97 m		y = 5419287.42 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006 »	Hochdruckreiniger	53.2	53.2	52.8	52.8
FLQi007 »	Öffnung Waschanlage	44.4	53.7	44.1	53.4
FLQi001 »	Bereich Zapfsäulen werktag	32.7	53.7		53.4
LIQi005 »	Pkw Tanken	30.5	53.8	31.5	53.4
LIQi002 »	Pkw SB-Waschbox	28.9	53.8	28.6	53.4
LIQi001 »	Pkw Waschanlage	26.7	53.8	26.4	53.4
EZQi013 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	25.7	53.8	23.6	53.4
EZQi012 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	25.7	53.8	23.6	53.4
FLQi008 »	Parken Shop werktags	24.1	53.8		53.4
EZQi010 »	Türenschlagen Pkw Wascha	23.4	53.8	21.3	53.4
EZQi009 »	Türenschlagen Pkw Wascha	23.4	53.8	21.3	53.4
FLQi005 »	Treibstoffanlieferung	23.2	53.8		53.4
LIQi006 »	Lkw Treibstoffanlieferung	20.6	53.8		53.4
LIQi007 »	Lkw Shopwaren	20.1	53.8		53.4
EZQi007 »	Bereich Luftstation werktags	18.9	53.8		53.4
LIQi004 »	Pkw Parken Abfahrt	14.8	53.8	15.8	53.4
LIQi003 »	Pkw Parken Anfahrt	14.8	53.8	15.8	53.4
EZQi011 »	Rollcontainer Shopware	11.8	53.8		53.4
EZQi001 »	Münzstaubsauger	9.2	53.8	10.9	53.4
FLQi009 »	Parken Shop sonntags		53.8	27.2	53.5
FLQi002 »	Bereich Zapfsäulen Sonntag		53.8	33.0	53.5
EZQi008 »	Bereich Luftstation sonntags		53.8	10.2	53.5
n=22	Summe		<b>53.8</b>		<b>53.5</b>

IPkt002 »	IO 1 OG 1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 810329.97 m		y = 5419287.42 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006 »	Hochdruckreiniger	53.7	53.7	53.3	53.3
FLQi007 »	Öffnung Waschanlage	45.4	54.3	45.1	54.0
FLQi001 »	Bereich Zapfsäulen werktag	35.2	54.3		54.0
LIQi005 »	Pkw Tanken	33.5	54.4	34.5	54.0
LIQi002 »	Pkw SB-Waschbox	32.1	54.4	31.8	54.0
LIQi001 »	Pkw Waschanlage	30.7	54.4	30.5	54.0
EZQi013 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	26.5	54.4	24.4	54.0
EZQi012 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	26.5	54.4	24.4	54.1
FLQi008 »	Parken Shop werktags	26.2	54.4		54.1
FLQi005 »	Treibstoffanlieferung	25.4	54.4		54.1
EZQi009 »	Türenschlagen Pkw Wascha	25.1	54.4	23.0	54.1
EZQi010 »	Türenschlagen Pkw Wascha	25.1	54.4	23.0	54.1
LIQi006 »	Lkw Treibstoffanlieferung	23.0	54.4		54.1
LIQi007 »	Lkw Shopwaren	22.5	54.4		54.1
EZQi007 »	Bereich Luftstation werktags	19.8	54.4		54.1
LIQi004 »	Pkw Parken Abfahrt	17.5	54.5	18.6	54.1
LIQi003 »	Pkw Parken Anfahrt	17.5	54.5	18.6	54.1
EZQi011 »	Rollcontainer Shopware	12.9	54.5		54.1
EZQi001 »	Münzstaubsauger	10.1	54.5	11.9	54.1
FLQi009 »	Parken Shop sonntags		54.5	29.2	54.1
FLQi002 »	Bereich Zapfsäulen Sonntag		54.5	35.5	54.1
EZQi008 »	Bereich Luftstation sonntags		54.5	11.0	54.1
n=22	Summe		<b>54.5</b>		<b>54.1</b>

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Gewerbelärm	

IPkt003 »	IO 1 DG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 810329.97 m		y = 5419287.42 m		z = 733.47 m
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	/dB
FLQi006 »	Hochdruckreiniger	54.0	54.0	53.7	53.7	
FLQi007 »	Öffnung Waschanlage	46.2	54.7	45.9	54.3	
FLQi001 »	Bereich Zapfsäulen werktag	39.7	54.8		54.3	
LIQi005 »	Pkw Tanken	35.0	54.9	36.0	54.4	
LIQi002 »	Pkw SB-Waschbox	32.0	54.9	31.7	54.4	
FLQi008 »	Parken Shop werktags	31.7	54.9		54.4	
FLQi005 »	Treibstoffanlieferung	30.7	54.9		54.4	
LIQi001 »	Pkw Waschanlage	30.6	54.9	30.4	54.5	
EZQi012 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	26.9	54.9	24.8	54.5	
EZQi013 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	26.9	54.9	24.8	54.5	
EZQi009 »	Türenschlagen Pkw Wascha	26.1	54.9	24.0	54.5	
EZQi010 »	Türenschlagen Pkw Wascha	26.1	55.0	24.0	54.5	
EZQi007 »	Bereich Luftstation werktags	24.2	55.0		54.5	
LIQi006 »	Lkw Treibstoffanlieferung	24.2	55.0		54.5	
LIQi007 »	Lkw Shopwaren	23.4	55.0		54.5	
LIQi004 »	Pkw Parken Abfahrt	23.0	55.0	24.1	54.5	
LIQi003 »	Pkw Parken Anfahrt	23.0	55.0	24.1	54.5	
EZQi011 »	Rollcontainer Shopware	16.5	55.0		54.5	
EZQi001 »	Münzstaubsauger	14.9	55.0	16.7	54.5	
FLQi009 »	Parken Shop sonntags		55.0	34.8	54.5	
FLQi002 »	Bereich Zapfsäulen Sonntag		55.0	40.0	54.7	
EZQi008 »	Bereich Luftstation sonntags		55.0	15.5	54.7	
n=22	Summe		<b>55.0</b>		<b>54.7</b>	

IPkt004 »	IO 2 EG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 810352.49 m		y = 5419285.02 m		z = 726.95 m
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	/dB
FLQi006 »	Hochdruckreiniger	47.0	47.0	46.6	46.6	
FLQi007 »	Öffnung Waschanlage	39.9	47.7	39.6	47.4	
FLQi001 »	Bereich Zapfsäulen werktag	31.6	47.8		47.4	
LIQi005 »	Pkw Tanken	27.5	47.9	28.6	47.5	
LIQi002 »	Pkw SB-Waschbox	23.5	47.9	23.3	47.5	
FLQi008 »	Parken Shop werktags	22.6	47.9		47.5	
LIQi001 »	Pkw Waschanlage	22.2	47.9	21.9	47.5	
FLQi005 »	Treibstoffanlieferung	20.9	47.9		47.5	
EZQi013 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	19.7	47.9	17.6	47.5	
EZQi012 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	19.7	47.9	17.6	47.5	
EZQi009 »	Türenschlagen Pkw Wascha	19.5	48.0	17.4	47.5	
EZQi010 »	Türenschlagen Pkw Wascha	19.5	48.0	17.4	47.5	
LIQi006 »	Lkw Treibstoffanlieferung	17.1	48.0		47.5	
EZQi007 »	Bereich Luftstation werktags	16.7	48.0		47.5	
LIQi007 »	Lkw Shopwaren	16.4	48.0		47.5	
LIQi004 »	Pkw Parken Abfahrt	13.7	48.0	14.7	47.5	
LIQi003 »	Pkw Parken Anfahrt	13.7	48.0	14.7	47.5	
EZQi011 »	Rollcontainer Shopware	8.5	48.0		47.5	
EZQi001 »	Münzstaubsauger	6.9	48.0	8.7	47.5	
FLQi009 »	Parken Shop sonntags		48.0	25.7	47.6	
FLQi002 »	Bereich Zapfsäulen Sonntag		48.0	32.0	47.7	
EZQi008 »	Bereich Luftstation sonntags		48.0	7.9	47.7	
n=22	Summe		<b>48.0</b>		<b>47.7</b>	

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Gewerbelärm	

IPkt005 »	IO 2 OG 1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 810352.49 m		y = 5419285.02 m		z = 729.75 m
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	/dB
FLQi006 »	Hochdruckreiniger	47.8	47.8	47.5	47.5	
FLQi007 »	Öffnung Waschanlage	40.8	48.6	40.5	48.3	
FLQi001 »	Bereich Zapfsäulen werktag	33.1	48.7		48.3	
LIQi005 »	Pkw Tanken	29.5	48.8	30.5	48.4	
FLQi008 »	Parken Shop werktags	26.1	48.8		48.4	
LIQi002 »	Pkw SB-Waschbox	25.4	48.8	25.2	48.4	
LIQi001 »	Pkw Waschanlage	24.2	48.9	23.9	48.4	
FLQi005 »	Treibstoffanlieferung	22.3	48.9		48.4	
EZQi010 »	Türenschlagen Pkw Wascha	20.5	48.9	18.4	48.4	
EZQi009 »	Türenschlagen Pkw Wascha	20.5	48.9	18.4	48.4	
EZQi012 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	20.5	48.9	18.4	48.4	
EZQi013 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	20.5	48.9	18.4	48.4	
LIQi003 »	Pkw Parken Anfahrt	19.2	48.9	20.3	48.4	
LIQi004 »	Pkw Parken Abfahrt	19.2	48.9	20.3	48.4	
LIQi006 »	Lkw Treibstoffanlieferung	18.5	48.9		48.4	
LIQi007 »	Lkw Shopwaren	17.9	48.9		48.4	
EZQi007 »	Bereich Luftstation werktags	17.2	48.9		48.4	
EZQi011 »	Rollcontainer Shopware	9.2	48.9		48.4	
EZQi001 »	Münzstaubsauger	7.6	48.9	9.3	48.4	
FLQi009 »	Parken Shop sonntags		48.9	29.1	48.5	
FLQi002 »	Bereich Zapfsäulen Sonntag		48.9	33.5	48.6	
EZQi008 »	Bereich Luftstation sonntags		48.9	8.5	48.6	
n=22	Summe		48.9		48.6	

IPkt006 »	IO 2 DG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 810352.49 m		y = 5419285.02 m		z = 732.55 m
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	/dB
FLQi006 »	Hochdruckreiniger	48.7	48.7	48.4	48.4	
FLQi007 »	Öffnung Waschanlage	42.5	49.7	42.3	49.3	
FLQi001 »	Bereich Zapfsäulen werktag	35.4	49.8		49.3	
LIQi005 »	Pkw Tanken	30.7	49.9	31.7	49.4	
FLQi008 »	Parken Shop werktags	29.1	49.9		49.4	
FLQi005 »	Treibstoffanlieferung	27.0	49.9		49.4	
LIQi002 »	Pkw SB-Waschbox	26.7	50.0	26.4	49.4	
LIQi001 »	Pkw Waschanlage	25.5	50.0	25.2	49.5	
EZQi009 »	Türenschlagen Pkw Wascha	22.1	50.0	20.0	49.5	
EZQi010 »	Türenschlagen Pkw Wascha	22.1	50.0	20.0	49.5	
EZQi007 »	Bereich Luftstation werktags	21.5	50.0		49.5	
EZQi013 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	21.3	50.0	19.2	49.5	
EZQi012 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	21.3	50.0	19.2	49.5	
LIQi004 »	Pkw Parken Abfahrt	20.6	50.0	21.6	49.5	
LIQi003 »	Pkw Parken Anfahrt	20.6	50.0	21.6	49.5	
LIQi006 »	Lkw Treibstoffanlieferung	20.0	50.0		49.5	
LIQi007 »	Lkw Shopwaren	19.3	50.0		49.5	
EZQi001 »	Münzstaubsauger	12.1	50.0	13.8	49.5	
EZQi011 »	Rollcontainer Shopware	9.8	50.0		49.5	
FLQi009 »	Parken Shop sonntags		50.0	32.1	49.6	
FLQi002 »	Bereich Zapfsäulen Sonntag		50.0	35.7	49.7	
EZQi008 »	Bereich Luftstation sonntags		50.0	12.7	49.7	
n=22	Summe		50.0		49.7	

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Gewerbelärm	

IPkt007 »	IO 3 EG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 810367.75 m		y = 5419309.87 m		z = 726.86 m
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	/dB
FLQi006 »	Hochdruckreiniger	43.2	43.2	42.8	42.8	
FLQi007 »	Öffnung Waschanlage	33.9	43.6	33.6	43.3	
FLQi001 »	Bereich Zapfsäulen werktag	27.8	43.8		43.3	
FLQi008 »	Parken Shop werktags	24.3	43.8		43.3	
LIQi005 »	Pkw Tanken	22.0	43.8	23.1	43.4	
LIQi002 »	Pkw SB-Waschbox	19.8	43.8	19.5	43.4	
FLQi005 »	Treibstoffanlieferung	19.7	43.9		43.4	
LIQi001 »	Pkw Waschanlage	18.1	43.9	17.8	43.4	
EZQi013 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	16.3	43.9	14.2	43.4	
EZQi012 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	16.3	43.9	14.2	43.4	
EZQi007 »	Bereich Luftstation werktags	15.2	43.9		43.4	
LIQi003 »	Pkw Parken Anfahrt	13.8	43.9	14.8	43.4	
LIQi004 »	Pkw Parken Abfahrt	13.8	43.9	14.8	43.4	
EZQi010 »	Türenschlagen Pkw Wascha	12.5	43.9	10.4	43.4	
EZQi009 »	Türenschlagen Pkw Wascha	12.5	43.9	10.4	43.4	
LIQi006 »	Lkw Treibstoffanlieferung	11.6	43.9		43.4	
LIQi007 »	Lkw Shopwaren	11.3	43.9		43.4	
EZQi001 »	Münzstaubsauger	5.9	43.9	7.6	43.4	
EZQi011 »	Rollcontainer Shopware	5.4	43.9		43.4	
FLQi009 »	Parken Shop sonntags		43.9	27.3	43.5	
FLQi002 »	Bereich Zapfsäulen Sonntag		43.9	28.2	43.6	
EZQi008 »	Bereich Luftstation sonntags		43.9	6.5	43.6	
n=22	Summe		43.9		43.6	

IPkt008 »	IO 3 OG 1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 810367.75 m		y = 5419309.87 m		z = 729.66 m
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	/dB
FLQi006 »	Hochdruckreiniger	43.6	43.6	43.3	43.3	
FLQi007 »	Öffnung Waschanlage	35.5	44.3	35.3	43.9	
FLQi001 »	Bereich Zapfsäulen werktag	28.8	44.4		43.9	
FLQi008 »	Parken Shop werktags	27.9	44.5		43.9	
LIQi005 »	Pkw Tanken	23.5	44.5	24.5	44.0	
FLQi005 »	Treibstoffanlieferung	20.9	44.5		44.0	
LIQi002 »	Pkw SB-Waschbox	20.8	44.6	20.6	44.0	
EZQi007 »	Bereich Luftstation werktags	19.7	44.6		44.0	
LIQi001 »	Pkw Waschanlage	19.3	44.6	19.0	44.0	
EZQi012 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	16.8	44.6	14.7	44.0	
EZQi013 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	16.8	44.6	14.7	44.0	
LIQi004 »	Pkw Parken Abfahrt	16.1	44.6	17.2	44.0	
LIQi003 »	Pkw Parken Anfahrt	16.1	44.6	17.2	44.1	
EZQi009 »	Türenschlagen Pkw Wascha	14.3	44.6	12.2	44.1	
EZQi010 »	Türenschlagen Pkw Wascha	14.3	44.6	12.2	44.1	
LIQi006 »	Lkw Treibstoffanlieferung	12.7	44.6		44.1	
LIQi007 »	Lkw Shopwaren	12.4	44.6		44.1	
EZQi001 »	Münzstaubsauger	10.5	44.6	12.3	44.1	
EZQi011 »	Rollcontainer Shopware	5.8	44.6		44.1	
FLQi009 »	Parken Shop sonntags		44.6	30.9	44.3	
FLQi002 »	Bereich Zapfsäulen Sonntag		44.6	29.2	44.4	
EZQi008 »	Bereich Luftstation sonntags		44.6	11.0	44.4	
n=22	Summe		44.6		44.4	

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Gewerbelärm	

IPkt009 »	IO 3 DG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 810367.75 m		y = 5419309.87 m		z = 732.46 m
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		
		L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	/dB
FLQi006 »	Hochdruckreiniger	44.1	44.1	43.8	43.8	
FLQi007 »	Öffnung Waschanlage	36.0	44.8	35.7	44.4	
FLQi001 »	Bereich Zapfsäulen werktag	32.9	45.0		44.4	
FLQi008 »	Parken Shop werktags	30.2	45.2		44.4	
FLQi005 »	Treibstoffanlieferung	25.4	45.2		44.4	
LIQi005 »	Pkw Tanken	25.2	45.3	26.3	44.5	
LIQi002 »	Pkw SB-Waschbox	21.6	45.3	21.3	44.5	
LIQi001 »	Pkw Waschanlage	20.1	45.3	19.9	44.5	
EZQi007 »	Bereich Luftstation werktags	20.1	45.3		44.5	
LIQi004 »	Pkw Parken Abfahrt	19.8	45.3	20.8	44.5	
LIQi003 »	Pkw Parken Anfahrt	19.8	45.3	20.8	44.6	
EZQi013 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	17.3	45.3	15.1	44.6	
EZQi012 »	Türenschlagen Pkw SB-Wa	17.3	45.3	15.1	44.6	
EZQi010 »	Türenschlagen Pkw Wascha	14.7	45.3	12.6	44.6	
EZQi009 »	Türenschlagen Pkw Wascha	14.7	45.3	12.6	44.6	
LIQi006 »	Lkw Treibstoffanlieferung	14.6	45.4		44.6	
LIQi007 »	Lkw Shopwaren	14.3	45.4		44.6	
EZQi001 »	Münzstaubsauger	10.9	45.4	12.7	44.6	
EZQi011 »	Rollcontainer Shopware	9.4	45.4		44.6	
FLQi009 »	Parken Shop sonntags		45.4	33.2	44.9	
FLQi002 »	Bereich Zapfsäulen Sonntag		45.4	33.3	45.2	
EZQi008 »	Bereich Luftstation sonntags		45.4	11.3	45.2	
n=22	Summe		<b>45.4</b>		<b>45.2</b>	

# **Anlage 3.3**

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Lösungsvorschlag	

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)					
mit LSW		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IOV 1 EG	59.0	53.5	49.0	46.4		
IPkt002	IOV 1 OG1	59.0	60.2	49.0	53.1		
IPkt003	IOV 1 DG	59.0	61.0	49.0	54.0		
IPkt004	IOV 2 EG	59.0	53.3	49.0	46.2		
IPkt005	IOV 2 OG1	59.0	59.9	49.0	52.8		
IPkt006	IOV 2 DG	59.0	60.6	49.0	53.6		
IPkt007	IOV 3 EG	59.0	51.4	49.0	44.3		
IPkt008	IOV 3 OG1	59.0	56.0	49.0	48.9		
IPkt009	IOV 3 DG	59.0	56.9	49.0	49.8		
IPkt010	IOV 4 EG	59.0	52.4	49.0	45.3		
IPkt011	IOV 4 OG1	59.0	53.9	49.0	46.8		
IPkt012	IOV 4 DG	59.0	54.8	49.0	47.7		
IPkt013	IOV 5 EG	59.0	49.0	49.0	41.9		
IPkt014	IOV 5 OG1	59.0	50.4	49.0	43.3		
IPkt015	IOV 5 DG	59.0	51.6	49.0	44.5		

# **Anlage 4.1**

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Verkehrslärm	

Projekt   Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	16. BlmSchV (2021)		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich					
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre				
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch				
Meridianstreifen:	32				
	von ...		bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	809260.00		811650.00	2390.00	3.30 km <sup>2</sup>
y /m	5418210.00		5419590.00	1380.00	
z /m	-50.00		770.00	820.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten					
xmin / ymax (z4)	736.86	xmax / ymax (z3)		704.89	
xmin / ymin (z1)	733.30	xmax / ymin (z2)		682.07	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Verkehr	mit LSW		
Gruppe 0	+	+	+		
GEBAEDE_UMRING	+	+	+		
BAUWERKE_UMRING	+	+	+		
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+		
GRENZPUNKT SONSTIGER	+	+	+		
BESONDERERGEBAEDEPUNKT SONSTIGER	+	+	+		
BESONDERERGEBAEDEPUNKT_GENAU	+	+	+		
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+		
FLURSTUECK	+	+	+		
FIRSTLINIE	+	+	+		
KATASTERBEZIRK	+	+	+		
GRENZEGEMEINDE	+	+	+		
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+		
HAUSNUMMER	+	+	+		
LSW	+		+		

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
EG	810254.00	810644.00	5419222.00	5419504.00	2.00	2.00	196	142	relativ	2.00	Rechteck
OG 1	810254.00	810644.00	5419222.00	5419504.00	2.00	2.00	196	142	relativ	4.80	Rechteck
DG	810254.00	810644.00	5419222.00	5419504.00	2.00	2.00	196	142	relativ	7.60	Rechteck

Berechnungseinstellung		Kopie von "Referenzeinstellung"			
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung		
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT					
L /m					
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse	Ja	Ja			
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen	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:					

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Verkehrslärm	

Berechnungseinstellung		Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
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: RLS-19		Kopie von "Referenzeinstellung"			
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente		Nein			
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente		Nein			
Berücksichtigt Boden-Elemente		Nein			

Beurteilungszeiträume					
T1	Tag (6h-22h)				
T2	Nacht (22h-6h)				

Immissionspunkt (15)							mit LSW
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	
			Geometrie: x /m		y /m	z(abs) /m	z(rel) /m
IPkt001	IOV 1 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
				Geometrie:	810330.29	5419287.81	727.86
IPkt002	IOV 1 OG1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
				Geometrie:	810330.29	5419287.81	730.66
IPkt003	IOV 1 DG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
				Geometrie:	810330.29	5419287.81	733.46
IPkt004	IOV 2 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
				Geometrie:	810353.06	5419281.70	726.89
IPkt005	IOV 2 OG1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
				Geometrie:	810353.06	5419281.70	729.69
IPkt006	IOV 2 DG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
				Geometrie:	810353.06	5419281.70	732.49
IPkt007	IOV 3 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
				Geometrie:	810391.23	5419290.34	726.08
							2.00

Firma	GEOPLAN GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2510114					

Immissionspunkt (15)							mit LSW	
IPkt008	IOV 3 OG1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	<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:	810391.23	5419290.34	728.88	4.80		
IPkt009	IOV 3 DG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	<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:	810391.23	5419290.34	731.68	7.60		
IPkt010	IOV 4 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	<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:	810386.42	5419313.75	726.73	2.00		
IPkt011	IOV 4 OG1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	<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:	810386.42	5419313.75	729.53	4.80		
IPkt012	IOV 4 DG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	<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:	810386.42	5419313.75	732.33	7.60		
IPkt013	IOV 5 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	<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:	810369.82	5419350.28	726.30	2.00		
IPkt014	IOV 5 OG1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	<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:	810369.82	5419350.28	729.10	4.80		
IPkt015	IOV 5 DG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	llg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	<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:	810369.82	5419350.28	731.90	7.60		

Straße /RLS-19 (6)							mit LSW	
SR19006	Bezeichnung	B533 Richtung Rohrstetten		Wirkradius /m		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>Emi.Varian</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Knotenzahl</b>	3			<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m</b>	129.73		<b>Tag</b>	86.44	-	-	107.57
	<b>Länge /m (2D)</b>	129.73		<b>Nacht</b>	79.20	-	-	100.33
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	---		<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			0.82	
				<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
				<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>			1.50	
				<b>DRefi (pauschal) /dB</b>			0.00	
				<b>d/m(Emissionslinie)</b>			1.50	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
	Tag	-	469.00	0.00	7.50	1.70		
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
		<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>	<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>			
		-	80.00	80.00	80.00	80.00		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
	Nacht	-	73.00	0.00	13.70	0.30		
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
		<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>	<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>			
		-	80.00	80.00	80.00	80.00		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	16. BlmSchV (2021)	-	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>
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	86.4	1.00	16.00000	0.00	86.4
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	79.2	1.00	8.00000	0.00	79.2
	<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt						

SR19001	Bezeichnung	B533 Richtung Rohrstetten		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		<b>Emi.Varian</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Knotenzahl</b>	4			<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m</b>	148.96		<b>Tag</b>	81.87	-	-	103.95
	<b>Länge /m (2D)</b>	148.86		<b>Nacht</b>	74.48	-	-	96.65
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	---		<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			-5.34	
				<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
				<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>			1.50	
				<b>DRefi (pauschal) /dB</b>			0.00	

Firma	GEOPLAN GmbH				
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer				
Projekt	S2510114				Verkehrslärm

Straße /RLS-19 (6)							mit LSW
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%	1.50
	Tag	-	469.00	0.00	7.50	1.70	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			0.00	0.00	0.00	0.00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB	
			0.00	0.00	0.00	0.00	
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h	
		-	50.00	50.00	50.00	50.00	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%	
	Nacht	-	73.00	0.00	13.70	0.30	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			0.00	0.00	0.00	0.00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB	
			0.00	0.00	0.00	0.00	
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h	
		-	50.00	50.00	50.00	50.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
16. BlmSchV (2021)		-	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)
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	82.2	1.00	16.00000	0.00	81.9
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	74.9	1.00	8.00000	0.00	74.5
Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt						

SR19005	Bezeichnung	B533 Richtung Innernzell		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw Lw'
	Knotenzahl	6			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	247.21		Tag	80.06	-	-	104.17 80.24
	Länge /m (2D)	246.88		Nacht	72.82	-	-	97.01 73.08
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			-5.64	
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1.50	
				DRefl (pauschal) /dB			0.00	
				d/m(Emissionslinie)			1.50	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Tag	-	337.00	4.10	4.00	0.90		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h		
		-	50.00	50.00	50.00	50.00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Nacht	-	53.00	5.90	9.00	0.20		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h		
		-	50.00	50.00	50.00	50.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
16. BlmSchV (2021)		-	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)	
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	80.2	1.00	16.00000	0.00	80.1	
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	73.1	1.00	8.00000	0.00	72.8	
Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt							

SR19002	Bezeichnung	B533 Richtung Innernzell		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw Lw'
	Knotenzahl	4			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	142.12		Tag	83.16	-	-	105.05 83.53
	Länge /m (2D)	141.92		Nacht	76.01	-	-	98.06 76.53
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			-5.49	
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1.50	
				DRefl (pauschal) /dB			0.00	
				d/m(Emissionslinie)			1.50	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		

Firma	GEOPLAN GmbH				
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer				
Projekt	S2510114				

Straße /RLS-19 (6)							mit LSW
	Tag	-	337.00	4.10	4.00	0.90	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			0.00	0.00	0.00	0.00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB	
			0.00	0.00	0.00	0.00	
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h	
		-	70.00	70.00	70.00	70.00	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
Nacht	-	53.00	5.90	9.00	0.20		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
		0.00	0.00	0.00	0.00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
		0.00	0.00	0.00	0.00		
		v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h		
	-	70.00	70.00	70.00	70.00		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
16. BlmSchV (2021)	-	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)
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	83.5	1.00	16.00000	0.00	83.2
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	76.5	1.00	8.00000	0.00	76.0
Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt						

SR19004	Bezeichnung	St 2134 Richtung Schöfweg		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Emi.Varian	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	4			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	106.95		Tag	74.00	-	-	94.29
	Länge /m (2D)	106.94		Nacht	66.24	-	-	74.00
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			1.98	
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1.38	
				DRefl (pauschal) /dB			0.00	
				d/m(Emissionslinie)			1.38	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%			
Tag	-	85.00	3.50	2.30	2.40			
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB			
		0.00	0.00	0.00	0.00			
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB			
		0.00	0.00	0.00	0.00			
		v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h			
	-	50.00	50.00	50.00	50.00			
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%			
Nacht	-	14.00	4.60	4.00	0.60			
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB			
		0.00	0.00	0.00	0.00			
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB			
		0.00	0.00	0.00	0.00			
		v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h			
	-	50.00	50.00	50.00	50.00			
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
16. BlmSchV (2021)	-	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)	
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	74.0	1.00	16.00000	0.00	74.0	
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	66.2	1.00	8.00000	0.00	66.2	
Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt							

SR19003	Bezeichnung	St 2134 Richtung Schöfweg		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Emi.Varian	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	3			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	193.70		Tag	77.08	-	-	99.95
	Länge /m (2D)	193.68		Nacht	69.34	-	-	77.08
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			1.62	
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1.38	
				DRefl (pauschal) /dB			0.00	
				d/m(Emissionslinie)			1.38	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%			
Tag	-	85.00	3.50	2.30	2.40			
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB			

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Verkehrslärm	

Straße /RLS-19 (6)							mit LSW
			0.00	0.00	0.00	0.00	
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>	
			0.00	0.00	0.00	0.00	
			<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>	<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>	
	-		70.00	70.00	70.00	70.00	
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
Nacht	-	14.00	4.60	4.00	0.60		
		<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>		
		0.00	0.00	0.00	0.00		
		<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>		
		0.00	0.00	0.00	0.00		
		<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>	<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>		
	-	70.00	70.00	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>
16. BlmSchV (2021)	-	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>
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	77.1	1.00	16.00000	0.00	77.1
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	69.3	1.00	8.00000	0.00	69.3
<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt						

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen									
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /% aus Koord.	Steigung /% für Rechng.	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB Hinweis
			m	m			Tag	Nacht	
SR19006	B533 Richtung Rohrstetten	1	0.00	95.39	0.82	0.82	0.00	0.00	Max.
		2	95.39	34.34	-0.60	-0.60	0.00	0.00	
SR19001	B533 Richtung Rohrstetten	1	0.00	58.57	-2.02	-2.02	0.00	0.00	
		2	58.57	68.53	-4.20	-4.20	0.39	0.46	
SR19005	B533 Richtung Innernzell	3	127.10	21.76	-5.34	-5.34	0.74	0.88	Max.
		1	0.00	69.81	-5.64	-5.64	0.70	0.91	
		2	69.81	53.89	-5.09	-5.09	0.56	0.72	
		3	123.71	48.54	-4.84	-4.84	0.49	0.64	
		4	172.25	28.57	-5.15	-5.15	0.57	0.74	
SR19002	B533 Richtung Innernzell	5	200.81	46.06	-4.94	-4.94	0.52	0.67	
		1	0.00	49.47	-5.49	-5.49	0.98	1.26	
		2	49.47	55.71	-5.29	-5.29	0.90	1.15	
SR19004	St 2134 Richtung Schöfweg	3	105.18	36.75	-5.18	-5.18	0.86	1.10	
		1	0.00	34.00	0.46	0.46	0.00	0.00	
		2	34.00	43.19	1.98	1.98	0.00	0.00	
SR19003	St 2134 Richtung Schöfweg	3	77.19	29.75	1.17	1.17	0.00	0.00	
		1	0.00	118.43	1.62	1.62	0.00	0.00	
		2	118.43	75.25	1.50	1.50	0.00	0.00	

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

## **Anlage 4.2**

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Gewerbelärm	

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

Arbeitsbereich					
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre				
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch				
Meridianstreifen:	32				
	von ...		bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	809280.00		811630.00	2350.00	3.15 km <sup>2</sup>
y /m	5418230.00		5419570.00	1340.00	
z /m	-30.00		750.00	780.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten					
xmin / ymax (z4)	736.86	xmax / ymax (z3)		704.89	
xmin / ymin (z1)	733.30	xmax / ymin (z2)		682.07	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0				
Gruppe 0	+				
GEBÄUDE_UMRING	+				
BAUWERKE_UMRING	+				
GRENZPUNKT_GENAU	+				
GRENZPUNKT SONSTIGER	+				
BESONDERER_GEBÄUDEPUNKT SONSTIGER	+				
BESONDERER_GEBÄUDEPUNKT GENAU	+				
KATASTERFESTPUNKT	+				
FLURSTUECK	+				
FIRSTLINIE	+				
KATASTERBEZIRK	+				
GRENZGEMEINDE	+				
FLURSTUECKSNUMMER	+				
HAUSNUMMER	+				

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	809280.00	811630.00	5418230.00	5419570.00	20.00	20.00	118	68	relativ	4.00	Arbeitsbereich

Berechnungseinstellung		Kopie von "Referenzeinstellung"					
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung				
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT							
L /m							
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse		Ja	Ja				
negativer Umgang bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen		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:							
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613							

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer		
Projekt	S2510114	Gewerbelärm	

Berechnungseinstellung		Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2		Kopie von "Referenzeinstellung"	
* 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
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):		2.00	1.00
		0.00	

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)		

Immissionspunkt (9)							Variante 0	
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3	
			Geometrie: x / m	y / m	z(abs) /m		z(rel) /m	
IPkt001	IO 1 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
				810329.97	5419287.42	727.87		2.00
IPkt002	IO 1 OG 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
				810329.97	5419287.42	730.67		4.80
IPkt003	IO 1 DG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
				810329.97	5419287.42	733.47		7.60
IPkt004	IO 2 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
				810352.49	5419285.02	726.95		2.00

Firma	GEOPLAN GmbH						
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer						
Projekt	S2510114						Gewerbelärm

Immissionspunkt (9)								Variante 0
IPkt005	IO 2 OG 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m			! z(rel) /m
		Geometrie:	810352.49	5419285.02	729.75			4.80
IPkt006	IO 2 DG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m			! z(rel) /m
		Geometrie:	810352.49	5419285.02	732.55			7.60
IPkt007	IO 3 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m			! z(rel) /m
		Geometrie:	810367.75	5419309.87	726.86			2.00
IPkt008	IO 3 OG 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m			! z(rel) /m
		Geometrie:	810367.75	5419309.87	729.66			4.80
IPkt009	IO 3 DG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m			! z(rel) /m
		Geometrie:	810367.75	5419309.87	732.46			7.60

Punkt-SQ /ISO 9613 (8)								Variante 0	
EZQI001	Bezeichnung	Münzstaubsauger		Wirkradius /m					99999.00
	Gruppe	Gruppe 0		D0					0.00
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m <sup>2</sup>	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
		Tag		82.70	-	-	82.70		
		Nacht		-99.00	-	-	-99.00		
		Ruhe		82.70	-	-	82.70		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							74.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.7	1.00	0.16667	-	-13.82	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.7	12.00	0.16667	-	-9.03	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.7	0.00	2.00000	-	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							76.7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.7	2.00	0.16667	-	-10.81	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.7	8.00	0.16667	-	-10.79	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.7	2.00	0.16667	-	-10.81	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							74.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.7	1.00	0.16667	-	-19.82	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.7	12.00	0.16667	-	-9.03	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.7	0.00	2.00000	-	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00							73.7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.7	2.00	0.16667	-	-16.81	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.7	8.00	0.16667	-	-10.79	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.7	2.00	0.16667	-	-16.81	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-	-99.00	-
EZQI007	Bezeichnung	Bereich Luftstation werktags		Wirkradius /m					99999.00
	Gruppe	Gruppe 0		D0					0.00
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m <sup>2</sup>	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
		Tag		70.30	-	-	70.30		
		Nacht		-99.00	-	-	-99.00		
		Ruhe		70.30	-	-	70.30		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								

Firma	GEOPLAN GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2510114	Gewerbelärm				

Punkt-SQ /ISO 9613 (8)							Variante 0
	Werktag (6h-22h)	16.00					84.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	70.3	33.00	0.50000	6.13
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	70.3	33.00	12.00000	13.94
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	70.3	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	70.3	0.00	5.00000	-99.00
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	70.3	0.00	9.00000	-99.00
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	70.3	0.00	2.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					84.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	70.3	33.00	0.50000	0.13
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	70.3	33.00	12.00000	13.94
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	70.3	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	70.3	0.00	5.00000	-99.00
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	70.3	0.00	9.00000	-99.00
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	70.3	0.00	2.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
<b>EZQI008</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bereich Luftstation sonntags					
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0					
	<b>Knotenzahl</b>	1					
	<b>Länge /m</b>	---					
	<b>Länge /m (2D)</b>	---					
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	---					
		<b>Emission ist</b>					
		<b>Emi. Variant</b>					
		<b>Emission</b>					
		<b>Dämmung</b>					
		<b>Zuschlag</b>					
		<b>dB(A)</b>					
		<b>Tag</b>					
		59.60					
		<b>Nacht</b>					
		-99.00					
		<b>Ruhe</b>					
		59.60					
	<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>
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	59.6	0.00	0.50000	-99.00
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.6	0.00	12.00000	-99.00
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	59.6	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					76.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	59.6	33.00	1.50000	10.90
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	59.6	33.00	8.00000	12.17
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	59.6	33.00	2.00000	12.15
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	59.6	0.00	0.50000	-99.00
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	59.6	0.00	12.00000	-99.00
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	59.6	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					73.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	59.6	33.00	1.50000	4.90
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	59.6	33.00	8.00000	12.17
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	59.6	33.00	2.00000	6.15
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
<b>EZQI009</b>	<b>Bezeichnung</b>	Türenschlagen Pkw Waschanlage Ein					
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0					
	<b>Knotenzahl</b>	1					
	<b>Länge /m</b>	---					
	<b>Länge /m (2D)</b>	---					
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	---					
		<b>Emission ist</b>					
		<b>Emi. Variant</b>					
		<b>Emission</b>					
		<b>Dämmung</b>					
		<b>Zuschlag</b>					
		<b>dB(A)</b>					
		<b>Tag</b>					
		69.40					
		<b>Nacht</b>					
		-99.00					
		<b>Ruhe</b>					
		64.90					
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0

Firma	GEOPLAN GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2510114	Gewerbelärm				

Punkt-SQ /ISO 9613 (8)								Varianten 0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						77.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.9	9.00	0.50000	0.49	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.4	9.00	12.00000	8.29	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.9	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						75.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.9	0.00	1.50000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.4	9.00	5.00000	4.49	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.9	9.00	2.00000	6.51	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						77.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.9	9.00	0.50000	-5.51	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.4	9.00	12.00000	8.29	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.9	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						74.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.9	0.00	1.50000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.4	9.00	5.00000	4.49	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.9	9.00	2.00000	0.51	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
<b>EZQI010</b>	<b>Bezeichnung</b>	Türenschlagen Pkw Waschanlage Aus						99999.00
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0						0.00
	<b>Knotenzahl</b>	1						Nein
	<b>Länge /m</b>	---						<b>Emission ist</b>
	<b>Länge /m (2D)</b>	---						<b>Emi. Variante</b>
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	---						<b>Emission</b>
								dB(A)
								<b>Dämmung</b>
								<b>Zuschlag</b>
								<b>Lw</b>
								<b>dB(A)</b>
	<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						77.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.9	9.00	0.50000	0.49	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.4	9.00	12.00000	8.29	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.9	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						75.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.9	0.00	1.50000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.4	9.00	5.00000	4.49	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.9	9.00	2.00000	6.51	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						77.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.9	9.00	0.50000	-5.51	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.4	9.00	12.00000	8.29	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.9	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						74.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.9	0.00	1.50000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.4	9.00	5.00000	4.49	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.9	9.00	2.00000	0.51	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
<b>EZQI011</b>	<b>Bezeichnung</b>	Rollcontainer Shopware						99999.00
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0						0.00
	<b>Knotenzahl</b>	1						Nein
	<b>Länge /m</b>	---						<b>Emission ist</b>
	<b>Länge /m (2D)</b>	---						<b>Emi. Variante</b>
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	---						<b>Emission</b>
								dB(A)
								<b>Dämmung</b>
								<b>Zuschlag</b>
								<b>Lw</b>
								<b>dB(A)</b>
								78.00

Firma	GEOPLAN GmbH						
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer						
Projekt	S2510114						Gewerbelärm

Punkt-SQ /ISO 9613 (8)							Variante 0
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00
			Ruhe	-99.00	-	-	-99.00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						73.7
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	6.00	1.00000	-4.26	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	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	-	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						73.7
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	6.00	1.00000	-4.26	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	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	-	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
<b>EZQI012</b>	<b>Bezeichnung</b>	Türenschlagen Pkw SB-Waschbox Ein			<b>Wirkradius /m</b>	99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<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
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	---			dB(A)	dB	dB
					<b>Tag</b>	69.40	-
					<b>Nacht</b>	-99.00	-
					<b>Ruhe</b>	64.90	-
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						77.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.9	9.00	0.50000	0.49	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.4	9.00	12.00000	8.29	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.9	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						75.8
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.9	0.00	1.50000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.4	9.00	5.00000	4.49	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.9	9.00	2.00000	6.51	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						77.8
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.9	9.00	0.50000	-5.51	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.4	9.00	12.00000	8.29	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.9	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						74.5
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.9	0.00	1.50000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.4	9.00	5.00000	4.49	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.9	9.00	2.00000	0.51	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
<b>EZQI013</b>	<b>Bezeichnung</b>	Türenschlagen Pkw SB-Waschbox Aus			<b>Wirkradius /m</b>	99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>	0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>	Nein	

Firma	GEOPLAN GmbH				
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer				
Projekt	S2510114				Gewerbelärm

Punkt-SQ /ISO 9613 (8)						Variante 0	
	Länge /m	---	Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m <sup>2</sup>	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	69.40	-	-	69.40
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00
			Ruhe	64.90	-	-	64.90
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)

mit Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16.00						77.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.9	9.00	0.50000	0.49	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.4	9.00	12.00000	8.29	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.9	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						75.8
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.9	0.00	1.50000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.4	9.00	5.00000	4.49	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.9	9.00	2.00000	6.51	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16.00						77.8
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	64.9	9.00	0.50000	-5.51	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	69.4	9.00	12.00000	8.29	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	64.9	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						74.5
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	64.9	0.00	1.50000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	69.4	9.00	5.00000	4.49	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	64.9	9.00	2.00000	0.51	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-

Linien-SQ /ISO 9613 (7)						Variante 0			
LIQI001	Bezeichnung	Pkw Waschanlage		Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00			
	Knotenzahl	2		Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	12.15		Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	12.14		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m <sup>2</sup>	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
		Tag			47.00	-	-	57.84	47.00
		Nacht			-99.00	-	-	-99.00	
		Ruhe			47.00	-	-	57.84	47.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw'r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:									

Werktag (6h-22h)	16.00						58.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	4.00	2.00000	2.99	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	108.00	2.00000	11.30	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						58.6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	45.00	2.00000	7.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	18.00	2.00000	9.52	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16.00						58.5
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	4.00	2.00000	-3.01	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	108.00	2.00000	11.30	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						56.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00	

Firma	GEOPLAN GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2510114				Gewerbelärm	

Linien-SQ /ISO 9613 (7)							Variante 0
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	45.00	2.00000	7.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	18.00	2.00000	3.52
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
LIQi002	Bezeichnung	Pkw SB-Waschbox			Wirkradius /m	99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			D0	0.00	
	Knotenzahl	3			Hohe Quelle	Nein	
	Länge /m	15.01			Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	15.01			Emi.Varian	Emission	Dämmung
	Fläche /m <sup>2</sup>	---			dB(A)	dB	dB
					Tag	47.00	-
					Nacht	-99.00	-
					Ruhe	47.00	-
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0	0.0	- 0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					58.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	4.00	2.00000	2.99
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	108.00	2.00000	11.30
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					58.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	45.00	2.00000	7.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	18.00	2.00000	9.52
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					58.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	4.00	2.00000	-3.01
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	108.00	2.00000	11.30
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					56.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	45.00	2.00000	7.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	18.00	2.00000	3.52
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
LIQi003	Bezeichnung	Pkw Parken Anfahrt			Wirkradius /m	99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			D0	0.00	
	Knotenzahl	3			Hohe Quelle	Nein	
	Länge /m	32.23			Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	32.15			Emi.Varian	Emission	Dämmung
	Fläche /m <sup>2</sup>	---			dB(A)	dB	dB
					Tag	47.00	-
					Nacht	-99.00	-
					Ruhe	47.00	-
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0	0.0	- 0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	33.00	0.50000	6.13
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	42.00	12.00000	14.98
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					63.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	33.00	1.50000	10.90
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	33.00	8.00000	12.17
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	33.00	2.00000	12.15
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					62.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	33.00	0.50000	0.13

Firma	GEOPLAN GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2510114				Gewerbelärm	

Linien-SQ /ISO 9613 (7)								Variante 0
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	42.00	12.00000	14.98	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						60.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	33.00	1.50000	4.90	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	33.00	8.00000	12.17	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	33.00	2.00000	6.15	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
LIQi004	Bezeichnung	Pkw Parken Abfahrt			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0	0.00		
	Knotenzahl	3			Hohe Quelle	Nein		
	Länge /m	32.23			Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	32.15			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag Lw Lw'
	Fläche /m <sup>2</sup>	---				dB(A)	dB	dB dB(A)
					Tag	47.00	-	62.08 47.00
					Nacht	-99.00	-	-99.00
					Ruhe	47.00	-	62.08 47.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	33.00	0.50000	6.13	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	42.00	12.00000	14.98	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						63.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	33.00	1.50000	10.90	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	33.00	8.00000	12.17	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	33.00	2.00000	12.15	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	33.00	0.50000	0.13	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	42.00	12.00000	14.98	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						60.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	33.00	1.50000	4.90	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	33.00	8.00000	12.17	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	33.00	2.00000	6.15	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
LIQi005	Bezeichnung	Pkw Tanken			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			D0	0.00		
	Knotenzahl	6			Hohe Quelle	Nein		
	Länge /m	79.13			Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	79.03			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag Lw Lw'
	Fläche /m <sup>2</sup>	---				dB(A)	dB	dB dB(A)
					Tag	47.00	-	65.98 47.00
					Nacht	-99.00	-	-99.00
					Ruhe	47.00	-	65.98 47.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	33.00	0.50000	6.13	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	42.00	12.00000	14.98	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						63.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	33.00	1.50000	10.90	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	33.00	8.00000	12.17	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	33.00	2.00000	12.15	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-

Firma	GEOPLAN GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2510114	Gewerbelärm				

Linien-SQ /ISO 9613 (7)							Variante 0
ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00					62.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	33.00	0.50000	0.13
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	42.00	12.00000	14.98
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					60.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	33.00	1.50000	4.90
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	33.00	8.00000	12.17
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	33.00	2.00000	6.15
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
LIQ006	Bezeichnung	Lkw Treibstoffanlieferung		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00	
	Knotenzahl	7		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	82.61		Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	82.52		Emi.Varian	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m <sup>2</sup>	---			dB(A)	dB	dB
		Tag		63.00	-	-	82.17
		Nacht		-99.00	-	-	-99.00
		Ruhe		-99.00	-	-	-99.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	110.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					51.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	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	-	0.00	2.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					51.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	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	-	0.00	2.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
LIQ007	Bezeichnung	Lkw Shopwaren		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00	
	Knotenzahl	7		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	81.80		Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	81.72		Emi.Varian	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m <sup>2</sup>	---			dB(A)	dB	dB
		Tag		63.00	-	-	82.13
		Nacht		-99.00	-	-	-99.00
		Ruhe		-99.00	-	-	-99.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	110.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					51.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00

Firma	GEOPLAN GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2510114					Gewerbelärm

Linien-SQ /ISO 9613 (7)							Variante 0
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00
ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00					51.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	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	-	0.00	2.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00

Flächen-SQ /ISO 9613 (7)							Variante 0		
FLQi001	Bezeichnung	Bereich Zapfsäulen werktags		Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		D0			0.00		
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	42.11		Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	42.08		Emi.Varian	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m <sup>2</sup>	102.73			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	74.70	-	-	74.70	54.58
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
				Ruhe	74.70	-	-	74.70	54.58
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	

mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00					70.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.6	33.00	0.50000	6.13
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	54.6	42.00	12.00000	14.98
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.6	0.00	2.00000	-99.00
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	54.6	0.00	5.00000	-99.00
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	54.6	0.00	9.00000	-99.00
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	54.6	0.00	2.00000	-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00

ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00					69.7		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.6	33.00	0.50000	0.13		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	54.6	42.00	12.00000	14.98		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.6	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	54.6	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	54.6	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	54.6	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00		
FLQi002	Bezeichnung	Bereich Zapfsäulen Sonntags		Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		D0			0.00		
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	42.11		Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	42.08		Emi.Varian	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m <sup>2</sup>	102.73			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	74.00	-	-	74.00	53.88
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
				Ruhe	74.00	-	-	74.00	53.88
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:									

Firma	GEOPLAN GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2510114	Gewerbelärm				

Flächen-SQ /ISO 9613 (7)							Variante 0		
Werktag (6h-22h)	16.00						-		
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	53.9	0.00	0.50000	-99.00			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	53.9	0.00	12.00000	-99.00			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	53.9	0.00	2.00000	-99.00			
Sonntag (6h-22h)	16.00						70.4		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	53.9	33.00	1.50000	10.90			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	53.9	33.00	8.00000	12.17			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	53.9	33.00	2.00000	12.15			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-		
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00						-		
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	53.9	0.00	0.50000	-99.00			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	53.9	0.00	12.00000	-99.00			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	53.9	0.00	2.00000	-99.00			
Sonntag (6h-22h)	16.00						67.6		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	53.9	33.00	1.50000	4.90			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	53.9	33.00	8.00000	12.17			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	53.9	33.00	2.00000	6.15			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-		
<b>FLQI005</b>	<b>Bezeichnung</b>	Treibstoffanlieferung			<b>Wirkradius /m</b>	99999.00			
<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>	0.00				
<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
<b>Länge /m</b>	24.33			<b>Emission ist</b>	Schallleistungspegel (Lw)				
<b>Länge /m (2D)</b>	24.33			<b>Emi.Varian</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	34.59				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
				<b>Tag</b>	94.60	-	-	94.60	79.21
				<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00	
				<b>Ruhe</b>	-99.00	-	-	-99.00	
<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							67.2	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	79.2	1.00	1.00000	-12.04			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00			
Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	79.2	0.00	9.00000	-99.00			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00		-	
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00							67.2	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	79.2	1.00	1.00000	-12.04			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00			
Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	0.00	5.00000	-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	79.2	0.00	9.00000	-99.00			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	0.00	2.00000	-99.00			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00		-	
<b>FLQI006</b>	<b>Bezeichnung</b>	Hochdruckreiniger			<b>Wirkradius /m</b>	99999.00			
<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>	0.00				
<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
<b>Länge /m</b>	17.60			<b>Emission ist</b>	Schallleistungspegel (Lw)				
<b>Länge /m (2D)</b>	17.59			<b>Emi.Varian</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	18.74				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
				<b>Tag</b>	96.00	-	-	96.00	83.27
				<b>Nacht</b>	-99.00	-	-	-99.00	
				<b>Ruhe</b>	96.00	-	-	96.00	83.27
<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>		
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0	

Firma	GEOPLAN GmbH					
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer					
Projekt	S2510114	Gewerbelärm				

Flächen-SQ /ISO 9613 (7)								Variante 0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						91.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	83.3	4.50	0.83333	-0.30	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	83.3	108.00	0.83333	7.50	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	83.3	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						91.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	83.3	0.00	0.83333	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	83.3	45.00	0.83333	3.70	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	83.3	18.00	0.83333	5.72	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						91.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	83.3	4.50	0.83333	-6.30	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	83.3	108.00	0.83333	7.50	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	83.3	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						88.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	83.3	0.00	0.83333	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	83.3	45.00	0.83333	3.70	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	83.3	18.00	0.83333	-0.28	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
FLQI007	Bezeichnung	Öffnung Waschanlage			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00	
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	15.41			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	9.42			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m <sup>2</sup>	14.12				dB(A)	dB	dB(A)
					Tag	100.00	-	100.00
					Nacht	-99.00	-	-99.00
					Ruhe	100.00	-	100.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						87.4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	88.5	4.00	0.10000	-10.02	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	88.5	108.00	0.10000	-1.71	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	88.5	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						87.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	88.5	0.00	0.10000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	88.5	45.00	0.10000	-5.51	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	88.5	18.00	0.10000	-3.49	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						87.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	88.5	4.00	0.10000	-16.02	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	88.5	108.00	0.10000	-1.71	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	88.5	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						84.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	88.5	0.00	0.10000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	88.5	45.00	0.10000	-5.51	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	88.5	18.00	0.10000	-9.49	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
FLQI008	Bezeichnung	Parken Shop werktags			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00	
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	48.76			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	48.65			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m <sup>2</sup>	98.09				dB(A)	dB	dB(A)
					Tag	72.10	-	72.10

Firma	GEOPLAN GmbH						
Bearbeiter	Alexandra Kreuzer						
Projekt	S2510114		Gewerbelärm				

Flächen-SQ /ISO 9613 (7)							Variante 0
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00
			Ruhe	72.10	-	-	72.10
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						67.7
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	52.2	33.00	0.50000	6.13	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	52.2	42.00	12.00000	14.98	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	52.2	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	52.2	0.00	5.00000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	52.2	0.00	9.00000	-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	52.2	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						67.3
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	52.2	33.00	0.50000	0.13	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	52.2	42.00	12.00000	14.98	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	52.2	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	52.2	0.00	5.00000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	52.2	0.00	9.00000	-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	52.2	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
<b>FLQi009</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parken Shop sonntags		Wirkradius /m		99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		D0		0.00	
	<b>Knotenzahl</b>	5		Hohe Quelle		Nein	
	<b>Länge /m</b>	48.76		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	48.65		<b>Emi.Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	98.09			dB(A)	dB	dB(A)
		Tag		74.10	-	-	74.10
		Nacht		-99.00	-	-	-99.00
		Ruhe		74.10	-	-	74.10
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						-
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.2	0.00	0.50000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	54.2	0.00	12.00000	-99.00	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.2	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						70.7
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	54.2	33.00	1.50000	10.90	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	54.2	33.00	8.00000	12.17	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	54.2	33.00	2.00000	12.15	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						-
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	54.2	0.00	0.50000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	54.2	0.00	12.00000	-99.00	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.2	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						67.9
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	54.2	33.00	1.50000	4.90	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	54.2	33.00	8.00000	12.17	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	54.2	33.00	2.00000	6.15	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-

# **Anlage 5.1**

# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Verkehrslärm EG



**GeoPlan**



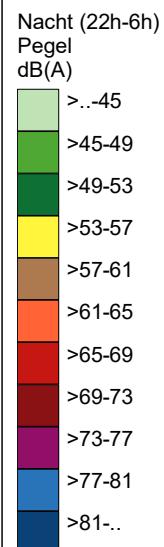
IMMI 2025

**Geoplan GmbH**  
**Donau-Gewerbepark 5**  
**94486 Osterhofen**

# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Verkehrslärm EG



**GeoPlan**



# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Verkehrslärm OG1



**GeoPlan**

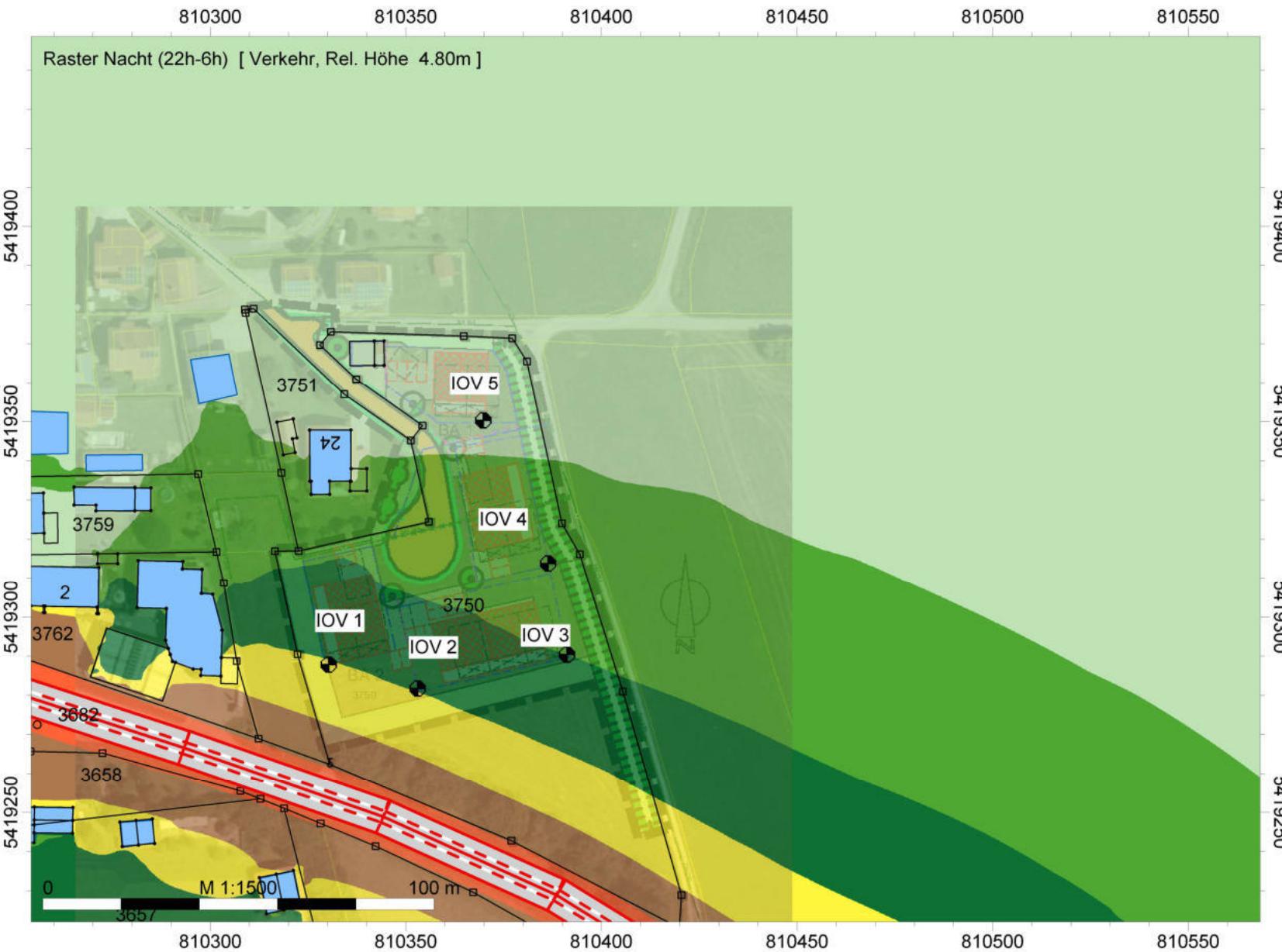


**Geoplan GmbH**  
**Donau-Gewerbepark 5**  
**94486 Osterhofen**

# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Verkehrslärm OG1



**GeoPlan**



# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Verkehrslärm DG



**GeoPlan**



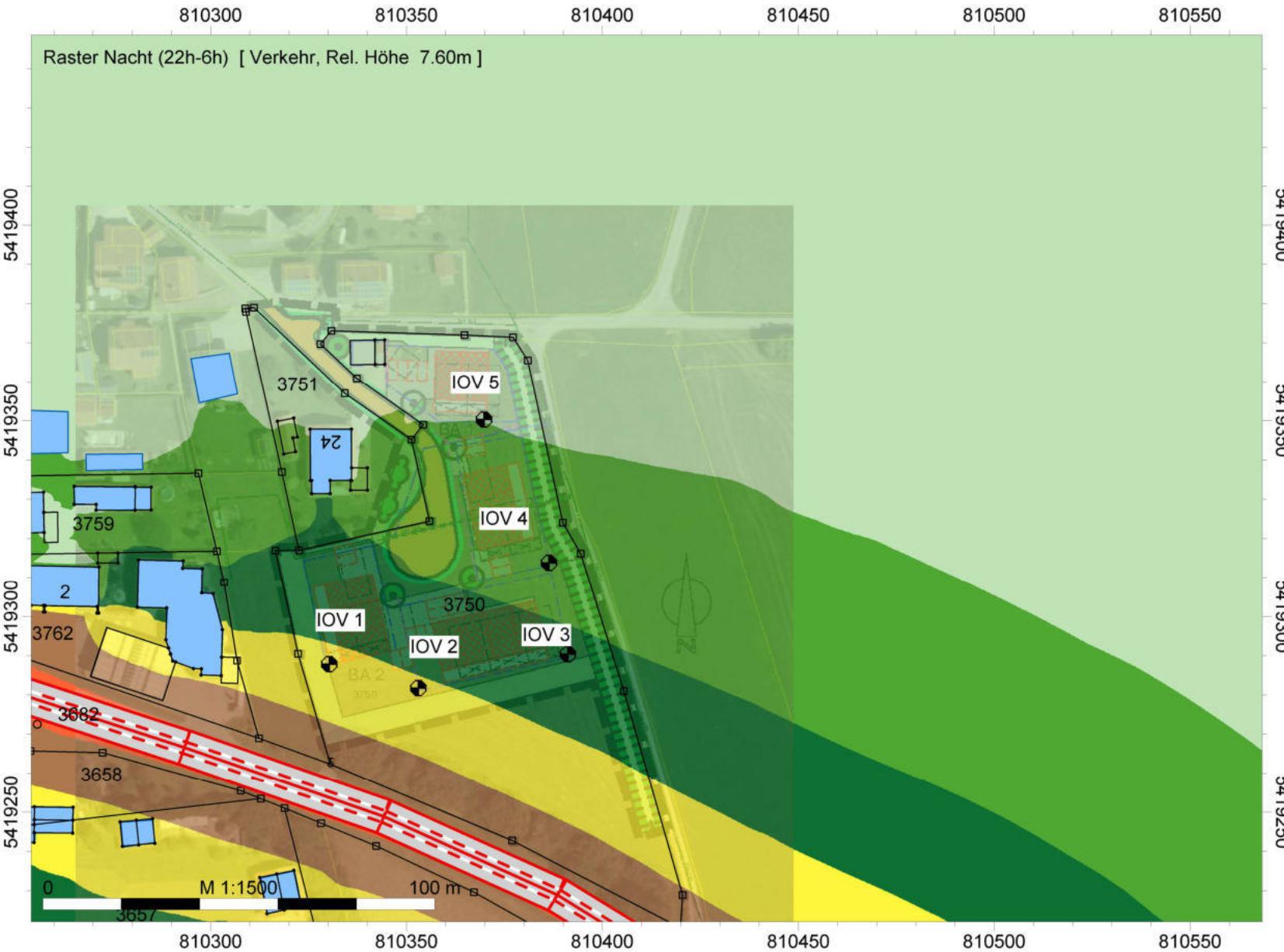
IMMI 2025

**Geoplan GmbH**  
**Donau-Gewerbepark 5**  
**94486 Osterhofen**

# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Verkehrslärm DG



**GeoPlan**



**Geoplan GmbH**  
**Donau-Gewerbepark 5**  
**94486 Osterhofen**

## **Anlage 5.2**

# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Lösungsvorschlag EG



**GeoPlan**



# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Lösugsvorschlag EG



**Geoplan GmbH**  
**Donau-Gewerbepark 5**  
**94486 Osterhofen**



# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Lösugsvorschlag OG1



**GeoPlan**



**Geoplan GmbH**  
**Donau-Gewerbepark 5**  
**94486 Osterhofen**

# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Lösugsvorschlag OG1



**GeoPlan**

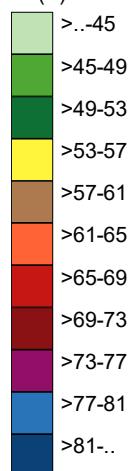


**Geoplan GmbH**  
**Donau-Gewerbepark 5**  
**94486 Osterhofen**

## Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- LSW (WAND)
- Gebäude
- Reflexionselement
- Straße /RLS-19

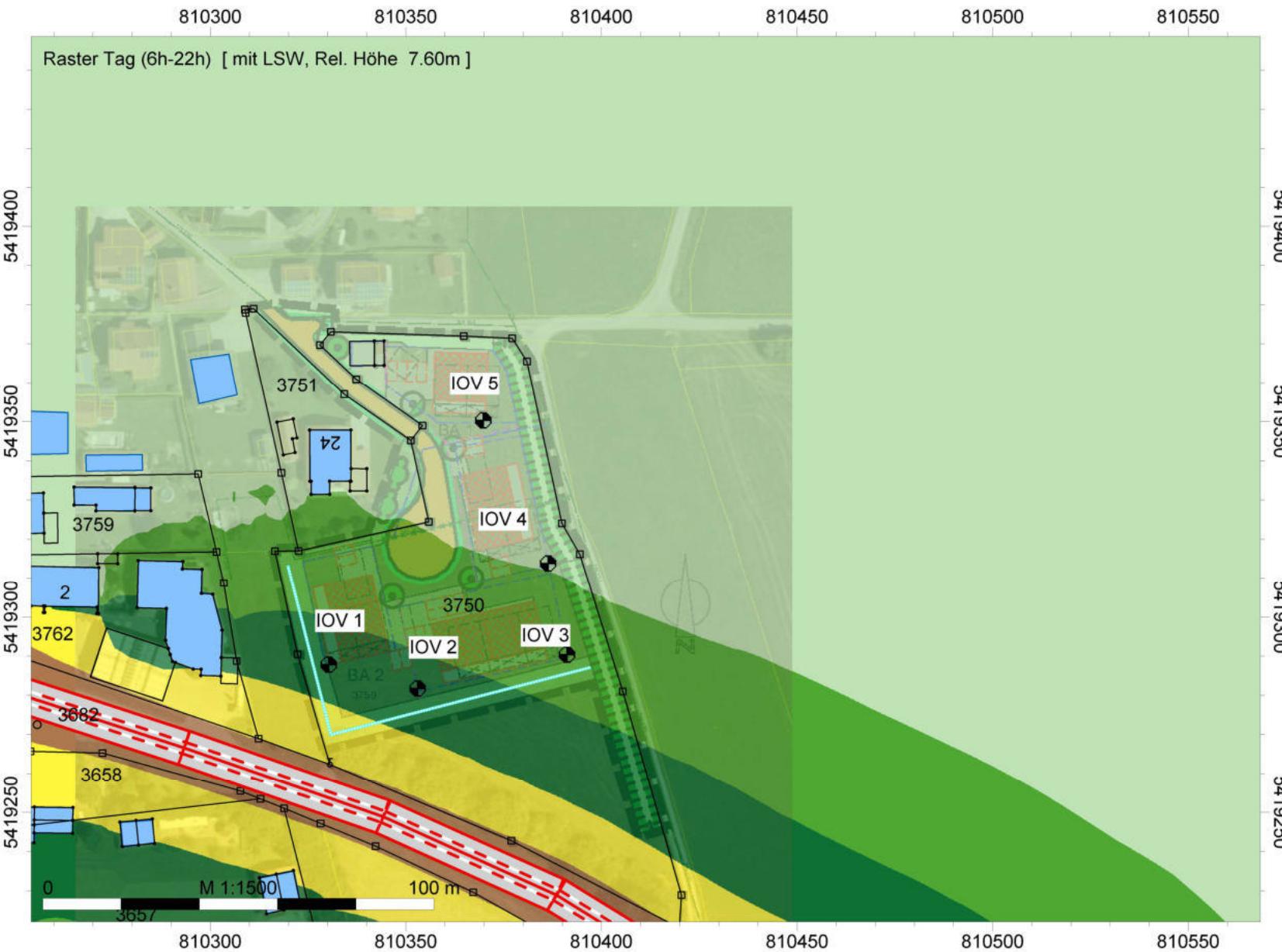
Nacht (22h-6h)  
Pegel  
dB(A)



# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Lösugsvorschlag DG



**GeoPlan**



**Geoplan GmbH**  
**Donau-Gewerbepark 5**  
**94486 Osterhofen**

# Bebauungsplan "WA Hegl", Gemeinde Schöfweg - Raster Lösugsvorschlag DG



**GeoPlan**



**Geoplan GmbH**  
**Donau-Gewerbepark 5**  
**94486 Osterhofen**

## Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- LSW (WAND)
- Gebäude
- Reflexionselement
- Straße /RLS-19

Nacht (22h-6h)  
Pegel  
dB(A)

>..-45
>45-49
>49-53
>53-57
>57-61
>61-65
>65-69
>69-73
>73-77
>77-81
>81-..

# **Anlage 6**



Zählstelle 71459400 Jahr 2024

## Erläuterung

-1 = keine Werte vorhanden

Hinweise beziehen sich immer auf das Erhebungsjahr

## Zählstelle 71459510 Jahr 2024

Allgemeine Angaben				Verkehrsbelastung					GL - Faktor	MSV	Zähldaten					Geräuschkennwerte												
Straße	TK/ZST zust. Stelle	Region	Zählart Richtung I Richtung II Zabl. km	DTV 2021 SV 2015 SV	DTV W U S	LV Rad Krad LoA LVm	SV Bus LZ	Di-Do NZB Kfz fer bSo bFr			Now15-18 Fr15-18 FeW15-18 So16-19					Anz.Ta ge NoW Fr FeW So	M Tag 06 - 22 Uhr p Lm(25) LVm L1	RLS90	RLS19									
											KfzRI				SV-Ant.	KfzRII	SV-Ant.	Anz.Ta ge	T			Tag 06 - 22 Uhr						
											Fr15-18				Fr	D			Day 06 - 18 Uhr									
											FeW15-18				FeW	E			Evening 18 - 22 Uhr									
											So16-19				So	N			Night 22 - 06 Uhr									
											Nacht 22 - 06 Uhr					Kfz/h	%	dB(A)	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	dB(A)			
L 2134	71459510 22 Schöfweg (B 533) (L 2322) L2322 Simmetsreut	902 0	TM22	725 39 762 64	1332 773 2826 1297	1252 -1 30 1222	80 13 35 32	1770 0,3 1535 235	3,66 0,64 1,13	174 0,3 179 3,1	-1 -1 -1 -1	-1 -1 -1 -1	-1 -1 -1 -1	-1 -1 -1 -1	-1 -1 -1 -1	77 80 44 12	5,8 3 1 8,6	57,9 50,4	71 80 44 11	3 3 1 1	2 2 1 0	2 2 1 0	77 88 46 12	3,5 3,9 1,5 4,6	2,3 2,4 1,5 4	2,4 2,4 2,2 0,6	-1 -1 -1 -1	
	FS=2	FS																										

### Erläuterung

-1 = keine Werte vorhanden

Hinweise beziehen sich immer auf das Erhebungsjahr

## Zählstelle 71459530 Jahr 2024

Allgemeine Angaben				Verkehrsbelastung					GL - Faktor	MSV	Zähldaten					Geräuschkennwerte												
Straße	TK/ZST	Region	Zählart	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do NZB			KfzRI	SV-Ant.	KfzRII	SV-Ant.	Anz.Tage	M	p	Lm(25)	LVm	L1	L2	Krad	M	p1	p2	PKrad	Lw	
E-Str.	zust. Stelle	Richtung I	Region	Zählart	2021	W	Rad	Bus	Kfz	fer	MSVRI	Now15-18					NoW	Tag 06 - 22 Uhr			T	Tag 06 - 22 Uhr						
					SV	U	Krad	LoA	Lv	bSo	MSVRII	Fr15-18					Fr	D			Day	06 - 18 Uhr						
					2015	S	LVm	LZ	SV	bFr	bsv,RII	FeW15-18					FeW	E			Evening	18 - 22 Uhr						
					SV						bsv,RII	So16-19					So	N			Night	22 - 06 Uhr						
	Anz.Fs	FS/OD	ges./FS	DZ	Kfz/24h	Kfz/24h			Kfz/24h		Kfz/h	Kfz/h	%	Kfz/h	%		Kfz/h	%	dB(A)	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	dB(A)	
B 533	71459530	902	TM22	22	4811	5282	4832	450	6182	1,01	296	-1	-1	-1	-1	-1	306	8,1	64,4	279	13	12	3	306	4.1	4	0.9	-1
	Schöfweg (L 2134)				359	5594	-1	44			6,3	-1	-1	-1	-1	-1		312	16	14	3	346	4.5	4.2	0.9	-1		
	Innernzell (B 85)				5499	5630	47	177	5314	0,44	334	-1	-1	-1	-1	-1		177	3	6	2	188	1.8	3	0.8	-1		
	FS=2	FS			403	3768	4785	229	868	1,13	6,1	-1	-1	-1	-1	-1		41	3	4	0	48	5.4	9	0.2	-1		

### Erläuterung

-1 = keine Werte vorhanden

Hinweise beziehen sich immer auf das Erhebungsjahr