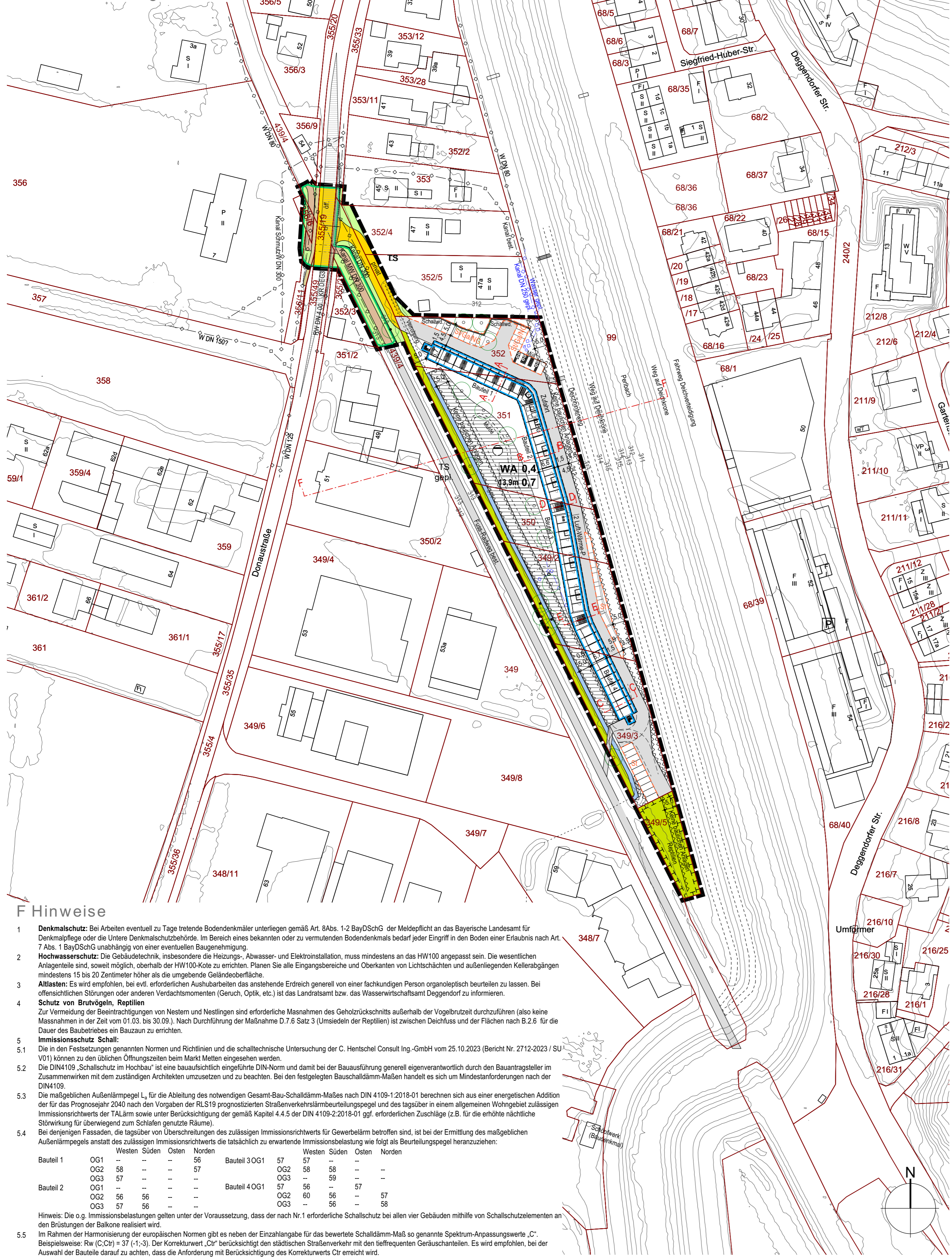
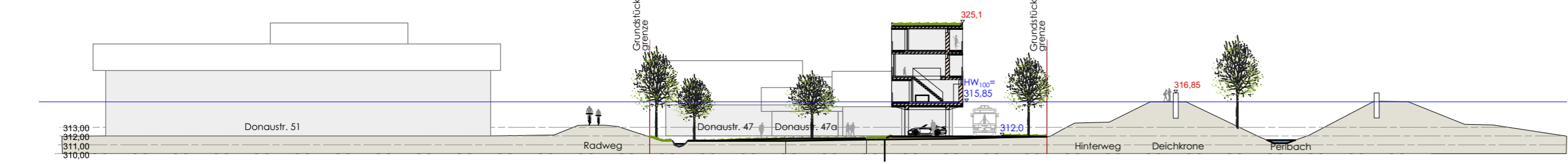


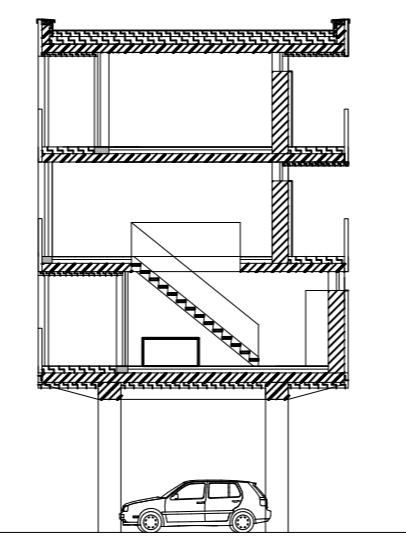
**A Planzeichnung M 1:1000**



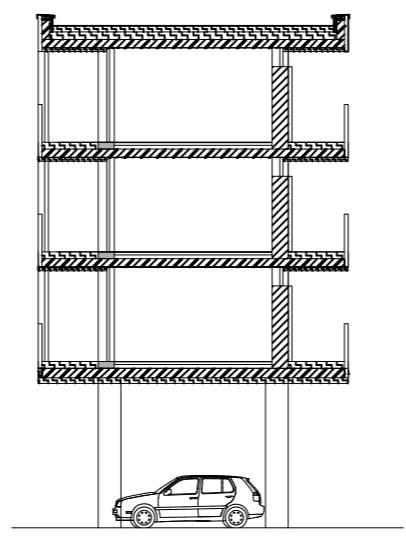
**Schnitt F-F (M 1:500)**



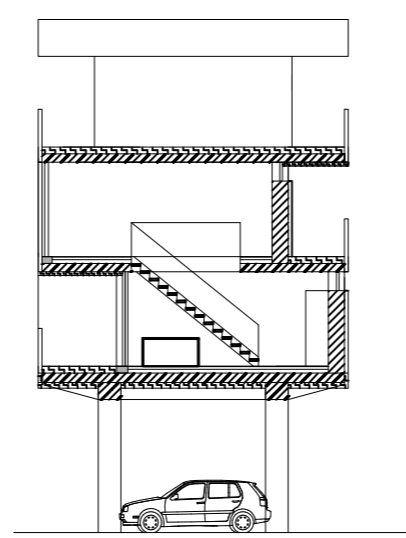
**E (Schnitte (M 1:200))**



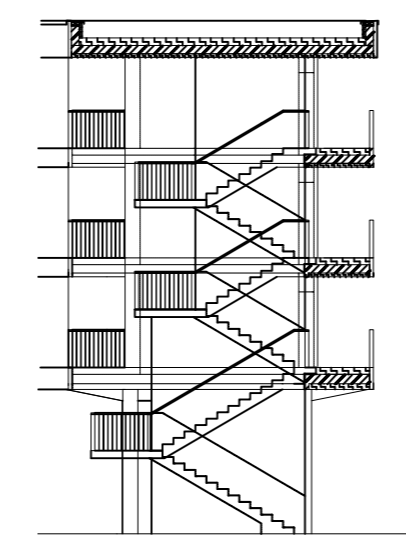
Schnitt A-A



Schnitt B-B

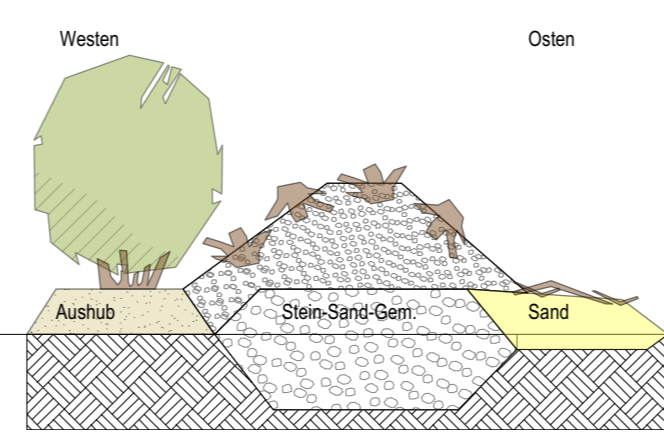


Schnitt C-C



Schnitt D-D bzw. Schnitt E-E

**Schemaschnitt Reptilienersatzhabitat (M1:50)**



**B Erläuterung der Festsetzungen durch Planzeichen Nutzungsschablone**

- 1, 2, 3, 4: Art der baulichen Nutzung; Grundflächenzahl GRZ; Wandhöhe in Meter; Geschossflächenzahl GFZ
- 1 Flächennutzung, Maß baulicher Nutzung, Bauweise
 1.1.1 Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)
 1.1.2 Umgrenzung von Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen
 1.2 Straßenbegrenzungslinie für öffentliche Straßenverkehrsflächen
 1.3 Straßenverkehrsfläche öffentlich bzw. privat
 1.4.1 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
 1.4.2 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
 1.5 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
 1.7 Allgemeines Wohngebiet
 1.8 Wasserfläche
 1.9 private Grünfläche
- 2 Sonstige Planzeichen
 2.1 Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Planes
 2.2 Baum zu erhalten
 2.3 Von Bebauung frei zu haltende Flächen
 2.4 Fläche für die Abwasserbeseitigung
 2.6 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes
- 3 Hinweise, Kennzeichnungen, nachrichtl. Übernahmen
 3.1 Flurstücksgrenze
 3.2 Höhenrichtlinie
 3.3 Zufahrt
 3.4 Sichtdreieck
 3.5 Baum, möglicher Standort
 3.6 Schnittlinie
 3.7 Unterirdische Leitung
 3.8 Weitere Erschließungsanlagen

**D Festsetzungen durch Text**

- 1 Art der baulichen Nutzung
 1.1 Festgesetzt ist ein Allgemeines Wohngebiet WA nach § 4 BauNVO.
 1.2 Maß der baulichen Nutzung, Abstandsflächen
 1.3 Zulässige Grundflächen gemäß § 19 BauNVO
 1.4 Zulässige Geschosshöhe
 1.5 Maximale Wandhöhe
 1.6 Die Tiefe der Abstandsflächen
 3 Schallschutz
 3.1 Aktiver Schallschutz
 3.2 Bau-Schallschutz
 3.3 Schallschutz Parkplatz

**4 Bauliche Gestaltung**

- 4.1 Dachgestaltung
 4.2 Balggestaltung
 5 Gelände, Nebenanlagen, Stellplätze
 5.1 Geländegestaltung
 5.2 Nebenanlagen und -einrichtungen
 5.3 Stellplatzanzahl

**6 Hochwasserschutz**

- 6.1 Unterhalb einer Höhenlage
 6.2 Unterhalb der in Satz 1 genannten Höhe

**7 Naturschutz und Landschaftspflege**

- 7.1 Baumpflanzung
 7.2 Mindestpflanzqualität
 7.3 Reptilien-Ersatzhabitat

Herunter lücker zu bepflanzen. Die Fläche ist auf circa 2,0m Breite mit einem Gemisch aus Bruchsteinen der Korngrößen 20-40mm und Sand circa 1,0m hoch aufzufüllen...
7.4 Pflege der Ausgleichsfläche
7.5 Reptilien- und Amphibien-Zäune
7.6 Reptilien- und Amphibien-Management
7.7 Graben-Ausbau
7.8 Reptilien-Trittschutzelemente
7.9 Für die Außenbeleuchtung

**H Präambel**

Der Markt Metten im Landkreis Deggendorf erlässt aufgrund der §§ 2 Abs. 1, 9, 10 Baugesetzbuch (BauGB), des Art. 23 der Grundstücks (BauNVO), der Planzeichenverordnung (PlanZV) in der jeweils zum Zeitpunkt dieses Beschlusses gültigen Fassung, den Bebauungsplan „Wohnen am Perlbach“ als Satzung.

**G Übersichts-Lageplan M 1: 10.000**



**I Verfahrensvermerke**

- 1 Der Marktgemeinderat Metten hat in der Sitzung vom 10.10.2023 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans "Wohnen am Perlbach" beschlossen.
2 Zu dem Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 10.10.2023 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 27.10.2023 bis 30.11.2023 beteiligt.
3 Der Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 10.10.2023 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 27.10.2023 bis 30.11.2023 öffentlich ausgestellt.
4 Die Marktgemeinde Metten hat mit Beschluss des Marktgemeinderats vom 12.12.2023 den Bebauungsplan "Wohnen am Perlbach" gemäß § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom 12.12.2023 als Satzung beschlossen.

Table with columns: Datum, Art der Änderung, Von, Spalte. Contains dates and names related to the planning process.

**PLANGRUNDLAGE:**

DFK Stand: 2023

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan "Wohnen am Perlbach"**

MARKT METTEN
Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan "Wohnen am Perlbach"
GARNHARTNER + SCHOBER + SPÖRL
Passau, den 12.12.2023
Projektnummer: 3387.vvx





# I Verfahrensvermerke

1. Der Marktgemeinderat Metten hat in der Sitzung vom 10.10.2023 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans "Wohnen am Perlbach" beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 26.10.2023 ortsüblich bekannt gemacht.
2. Zu dem Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 10.10.2023 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 27.10.2023 bis 30.11.2023 beteiligt.
3. Der Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 10.10.2023 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 27.10.2023 bis 30.11.2023 öffentlich ausgelegt.
4. Die Marktgemeinde Metten hat mit Beschluss des Marktgemeinderats vom 12.12.2023 den Bebauungsplan "Wohnen am Perlbach" gem. § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom 12.12.2023 als Satzung beschlossen.  
Markt Metten, den 22.12.2023

.....  
Andreas Moser (Erster Bürgermeister)

5. Ausgefertigt  
Markt Metten, den 22.12.2023

.....  
Andreas Moser (Erster Bürgermeister)

6. Der Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan "Wohnen am Perlbach" wurde am 22.12.23 gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan mit Begründung und Anlagen wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde 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.

Markt Metten, den 22.12.2023

.....  
Andreas Moser (Erster Bürgermeister)

F	12.12.23	Schallwand + Immischutz angepasst, Rückhaltemulde	sp
E	10.10.23	Entwurf	sp
D	05.10.23	Entwurf Konzept	sp
C	07.09.23	Konzept überarbeitet	sp
B	03.08.23	Konzept Vorentwurf	sp

NR.	DATUM	ART DER ÄNDERUNG	VON
-----	-------	------------------	-----

PLANGRUNDLAGE:

DFK Stand: 2023

**Markt Metten**

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan "Wohnen am Perlbach"**

**G+2S**

**GARNHARTNER + SCHOBER + SPÖRL**

Landschaftsarchitekten BDLA Stadtplaner Dipl.-Ing.e

Büro Passau 94032 . Heuwinkel 1 . fon 0851/490 797 66

email: spoerl@gs-landschaftsarchitekten.de

Passau, den 12.12.2023

.....  
Spörl (Planverfasser)

PROJEKTNUMMER DATEINAME 3387.vwx

MASSSTAB

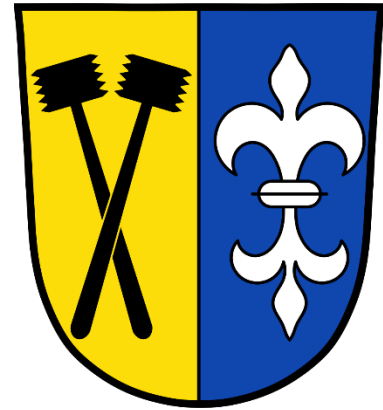
1:1.000

PLAN-NR:

**3387.vBP**

# Markt Metten

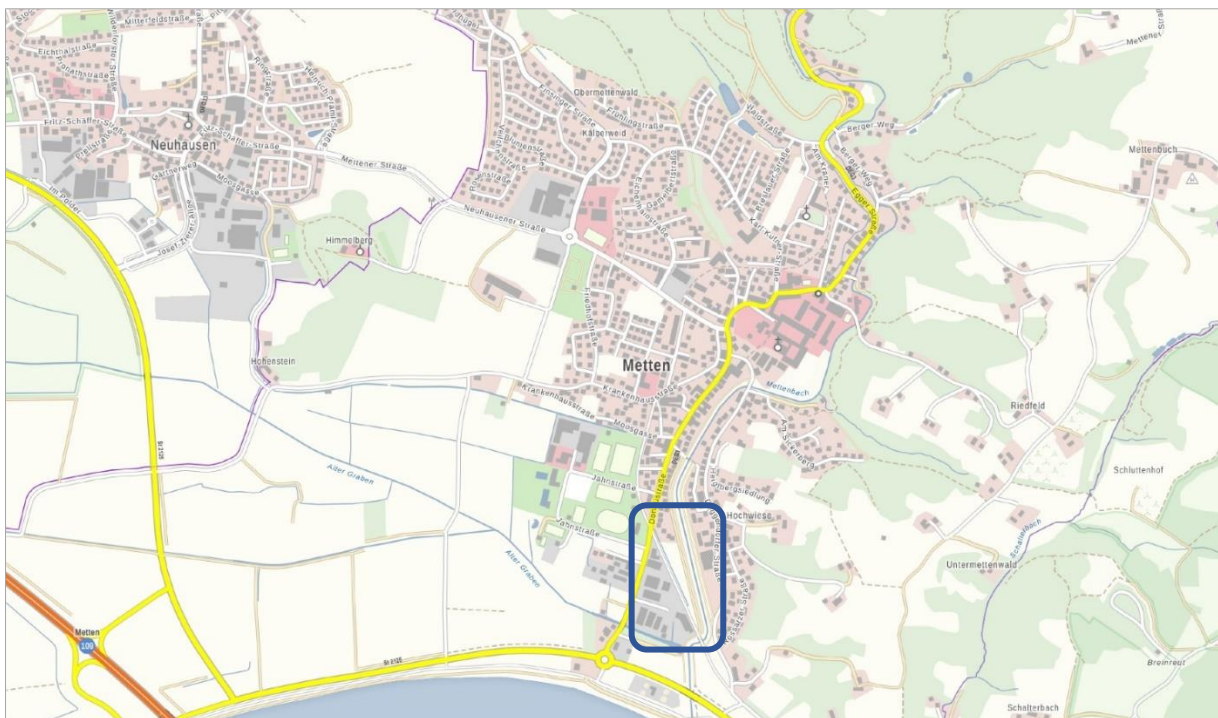
Landkreis Deggendorf



## Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan „Wohnen am Perlbach“

### Begründung

Übersichts-Lageplan (ohne Maßstab)



Bearbeitungsvermerke:

Index

E 10.10.2023

Erg. 12.12.2023

Garnhartner Schober Spörl

G+2S

Landschaftsarchitekten • Stadtplaner • Dipl.-Ing.®

Büro Passau 94032, Heuwinkel 1 • Fon: 0851.49079766

E-Mail: spoerl@gs-landschaftsarchitekten.de

P:\Projekte\3387\_BP Am Perlbach  
\berichte\3387\_Begr.docx

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Erfordernis und Ziele der Planung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Plangebiet</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Kennzahlen der Planung</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Vorhaben</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Städtebau, Denkmalpflege</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Erschließung</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Umweltschutz</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Grünordnung</b>	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Natur und Landschaft</b>	<b>18</b>
10.1	Zustands- und Eingriffsbewertung	18
10.2	Beschreibung weiterer Umweltauswirkungen	19
10.3	Vermeidung und Ausgleich	20

## **Abbildungsverzeichnis:**

Abbildung 1: Auszug aus dem rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan.....	4
Abbildung 2: Luftbild mit Flurkarte .....	5

## **Anlagen:**

- 1 Team Umwelt Landschaft. Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Studentisches Wohnen am Perlbach“ Gemeinde Metten: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Stand 04.10.2023.
- 2 C. Hentschel Consult Ing.-GmbH. Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan „Studentisches Wohnen am Perlbach“ Markt Metten, Landkreis Deggendorf: Schalltechnische Untersuchung. Bericht Nr. 2712-2023 / SU V01. Stand Oktober 2023.



# 1 Erfordernis und Ziele der Planung

---

Ein Vorhabenträger möchte im Süden der Ortes Metten eine Wohnanlage für Studenten entwickeln. Ein entsprechender Vorhaben- und Erschließungsplan dazu liegt vor. Der Markt Metten wird dazu einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufstellen. Dieser enthält auch den Vorhaben- und Erschließungsplan. Zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließung verpflichtet sich der Vorhabensträger im Rahmen eines Durchführungsvertrages gemäß § 12 Abs. 1 BauGB.

Ziel der Planung ist die Schaffung von Wohnraum für Studenten im Zuge der zu erwartenden Hochschulansiedlung ab 2029 (neuer Campus mit einer Fakultät der Technischen Hochschule Deggendorf). Insgesamt werden dort circa 1400 Studierende und geschätzt circa 200 Lehrende und Mitarbeiter der Verwaltung erwartet. Etwa ein Drittel davon wird in Metten wohnen. Der entsprechende Bedarf an Wohnungen kann nicht allein aus vorhandenen Potentialen gedeckt werden. Er erfordert auch die zeitgerechte Bereitstellung neuer Bauflächen und darauf errichteter Wohnungen. Dazu wird sich der Vorhabenträger vertraglich verpflichten und wird eigentumsrechtlich dazu auch in der Lage sein.

Um das geplante Bauvorhaben realisieren zu können ist ein Bebauungsplan aufzustellen. Aufgrund der Lage im baurechtlichen Innenbereich wird ein beschleunigtes Aufstellungsverfahren nach §13a BauGB durchgeführt. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist Bestandteil des vorliegenden Planes.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan findet sich derzeit in der Neuaufstellung, hier wird das Areal bereits als Wohnbauland dargestellt.

Die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebiets ist durch die geplante Bebauung nicht in Frage gestellt. Eine Umweltprüfung oder ein Umweltbericht sind aufgrund des beschleunigten Verfahrens zur Innenentwicklung nach §13a BauGB nicht erforderlich.



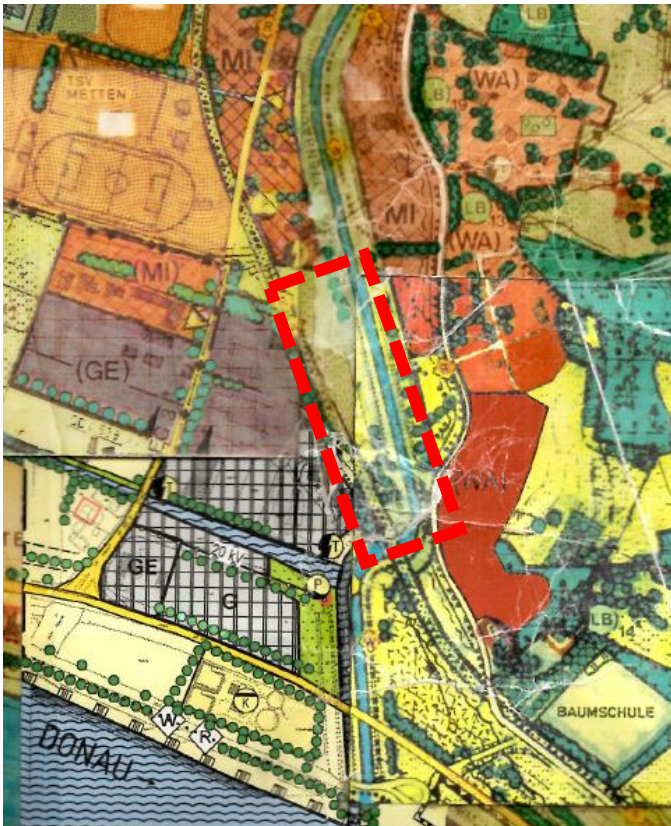


Abbildung 1: Auszug aus dem rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan



## 2 Plangebiet

---

Das Planungsgebiet liegt im Süden des Hauptortes Metten zwischen der westlich verlaufenden ehemaligen Bahntrasse, welche jetzt als Fuß- und Radweg dient, und dem östlich liegenden Perlbach inklusive seiner Deichanlagen. Zwischen dem Fahrradweg und dem Baugrundstück verläuft ein dauerhaft wasserführender Graben welcher als Gewässer dritter Ordnung klassifiziert ist.

Die überplante Fläche von 9175 m<sup>2</sup> beinhaltet die Flurstücke 349/2, 349/3, 349/5, 350, 351, 352, 352/4(T), 352/5(T), 355/19(T), 356/11(T), 356/6(T) und 439/4(T).

Der räumliche Geltungsbereich umfasst Teile der Donaustraße, Teile des oben genannten Fuß- und Radweges; dessen Querung der Donaustraße wird im Zusammenhang mit der neuen Straßenerschließung verkehrssicherer neugestaltet. Kleinere Flächen der beiden wohnbaulich genutzten Grundstücke nördlich des geplanten Baugebietes werden für die Herstellung einer ausreichend breiten Erschließung benötigt.

Nördlich des Plangebietes grenzt eine lockere Einfamilienhausbebauung an, südlich und westlich befinden sich größere, gewerblich genutzte Immobilien. Auf der gegenüberliegenden Seite des Perlbaches ist großmaßstäbliche Bebauung (Sportkontakt und Geschosswohnungsbau) vorzufinden.

Die Fläche ist derzeit als Dauergrünland genutzt (regelmäßige Mahd).



**Abbildung 2: Luftbild mit Flurkarte, (ohne Maßstab)**



### 3 Kennzahlen der Planung

---

Räumlicher Geltungsbereich Bebauungsplan	9175 m <sup>2</sup>
Allgemeines Wohngebiet	6664 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche gesamt	973 m <sup>2</sup>
privat	264 m <sup>2</sup>
öffentlich	207 m <sup>2</sup>
Begleitgrün	466 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche	952 m <sup>2</sup>
Wasserfläche	308 m <sup>2</sup>



## 4 Vorhaben

---

Die Vilusa Wohnungsunternehmen GmbH mit Sitz in Passau möchte im Plangebiet eine Wohnanlage für studentisches Wohnen errichten und betreiben.

Das Bauvorhaben besteht aus vier langgestreckten Gebäudekörpern, die über offene Treppenhäuser zwischen den Einzelbauten verbunden und über Laubengänge erschlossen werden. Die Anordnung der Gebäude auf dem Grundstück schafft eine großzügige Grünfläche, die für die Bewohner zum Verweilen zur Verfügung steht. Die Erschließung auf dem Grundstück erfolgt über eine 6m breite Zufahrtsstraße im Osten des Gebäudes. Die untergeordnete Erschließungsstraße schließt im Nordwesten an die Donaustraße an. Das Gebiet ist von Hochwasser betroffen (HW<sub>100</sub> ca. 4m über OK Gelände). Deshalb ist die Anlage im Erdgeschoss aufgeständert, was Platz für Stellplätze und Nebenräume schafft.

Die Wohnanlage soll bevorzugt für Studenten zur Verfügung stehen. Es gibt in den oberen Geschossen eine Mischung aus herkömmlichen 2-Zimmerwohnungen und Maisonette Wohnungen mit 2 Zimmern im ungefähren Verhältnis von 3:2. Die Erschließung der Wohnungen erfolgt, abgesehen von den Treppenanlagen, über einen barrierefrei ausgestatteten Aufzug, der zwischen Haus 1 und 2 angeordnet ist. Die Wohnungen werden horizontal über Laubengänge im Osten erschlossen. Die Wohnungen sind durchgehend nach Westen ausgerichtet und verfügen allesamt über einen überdachten Balkon. Die herkömmlichen 2-Zimmerwohnungen sind barrierefrei ausgeführt. Zusätzlich befindet sich eine behindertengerechte Wohnung im 1. Obergeschoss in der Nähe des Aufzuges. Insgesamt sind nach Fertigstellung 64 Appartements unterschiedlicher Größe sowie ein Gemeinschaftsraum verfügbar. Die Zahl der Stellplätze richtet sich nach der Stellplatzsatzung des Marktes Metten (1,0 Stellplätze/Wohnung zzgl. 20 % Besucherstellplätze), es werden also insgesamt 77 Stellplätze zur Verfügung gestellt. Ein großer Teil davon wird als Einstellplätze in offenen Garagen im Erdgeschoß der geplanten Gebäude angeordnet. Weitere offene Stellplätze sind nördlich, östlich und südlich der Zufahrtsstraße vorgesehen.

Westseitig sind die Appartements mit vorgelagerten Balkonen ausgestattet. Aus Schallschutzgründen sind an der Außenseite der Balkon Schutzverglasungen zwischen Boden und Deckenunterkante vorgesehen, siehe dazu auch Kapitel 7 .

Konstruiert ist die Anlage im hochwassergefährdeten Erdgeschoss mit Stahlbetonstützen und Unterzügen. Die Wohnungszwischenwände und Geschossdecken sind ebenfalls aus Stahlbeton. Außenwände werden mit perlite-gefülltem Mauerwerk erstellt. Die Fassade ist teilweise verputzt und teilweise mit Holz verkleidet.

Vorgesehen ist ein Heizsystem mit zwei Luft-/ Wärmepumpen auf dem nördlichen Dachbereich von Bauteil 3 mit entsprechendem Speicher und Photovoltaikanlage. Ebenso ist eine mechanische Dauerlüftung der Wohnungen geplant.

## 5 Städtebau, Denkmalpflege

---

Aufgrund der Lage im baurechtlichen Innenbereich und der bereits heranreichenden Erschließung ist eine bauliche Entwicklung der Fläche anzustreben. Die Form der verfügbaren Flächen bedingt die städtebauliche Figur der Wohnanlage. Dazu liegt eine Vorhabenplanung vor, auf der der vorhabenbezogene Bebauungsplan beruht.

Die Anlage wird sowohl im Westen (Gewerbegebiet) als auch im Osten (Fitnessstudio Sportkontakt und Geschosswohnungsbau) durch größere bauliche Anlagen flankiert, die Ausmaße der Planung sind also dem Umgriff angepasst.

Als **Art der baulichen Nutzung** wird das gesamte Bauland, entsprechend der vorgesehenen Nutzung als Studentenwohnanlage, als ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Nicht störende gewerbliche und soziale Nutzungen sowie Läden zur Gebietsversorgung (z.B. Kopierladen) sollen zulässig sein. Ebenfalls vorgesehen ist Car-Sharing im Plangebiet, welches auch den zukünftigen Bewohnern zugutekommen wird. Gartenbaubetriebe sind aufgrund ihres Flächenbedarfs ausgeschlossen. Für Tankstellen ist das Plangebiet aufgrund der Erschließung nicht geeignet.

Das **Maß der baulichen Nutzung** wird durch eine festgesetzte Grundflächenzahl GRZ, eine Geschosflächenzahl GFZ sowie die maximal zulässige Wandhöhe geregelt. Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) gem. §19 BauNVO liegt entsprechend der Orientierungswerte der BauNVO bei 0,4. Dies wird der Nutzung entsprechend und zur Ausnutzung der innerörtlich gelegenen Plangebietes als angemessen gesehen. Es entspricht auch den Überlegungen des in Aufstellung befindlichen Rahmenplanes, in welchem das Plangebiet liegt. Die Geschosflächenzahl (GFZ) gemäß § 20 BauNVO wird mit 0,7 festgesetzt. Dies reicht aus, um das geplante Vorhaben zu realisieren und orientiert sich ebenfalls an den Vorgaben des Rahmenplanes. Die zulässige Höhe von Gebäuden wird eindeutig durch die Festsetzung einer maximal zulässigen Wandhöhe von 13,9 m über bestehendem Gelände geregelt. Das Vorhaben sieht eine Wandhöhe von ca. 13,6 m vor, um eine gewisse Flexibilität hinsichtlich der Lage im Gelände zu gewährleisten wurde hier ein kleiner Spielraum als sinnvoll erachtet.

Die **überbaubare Grundstücksfläche** (Baugrenze) wurde eng an die Vorhabenplanung angepasst. Die Gliederung des Komplexes in vier Bauteile ist hierbei klar erkennbar. Insgesamt umfasst die Baugrenze ca. 1500 m<sup>2</sup>. Für die über das Erdgeschoß auskragenden Obergeschosse wurde eine eigene Baugrenze festgelegt, darunter wird ein Teil der Erschließungszufahrt liegen.

Eine **Bauweise** wurde nicht festgesetzt, da nicht erforderlich. Es ist davon auszugehen, dass entsprechend der Vorhabenplanung das Vorhaben mit seitlichem Grenzabstand zu den Außengrenzen des Plangebiets (offene Bauweise) errichtet wird. Die Flurstücksgrenzen im Inneren spielen dann keine wesentliche Rolle mehr. Gebäudelängen über 50 Meter werden erreicht. Die Tiefe der **Abstandsflächen** richtet sich nach der Abstandsflächensatzung des Marktes Metten.



**Nebenanlagen** nach §14 BauNVO sowie Privatstraßen und Wege sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Diese beschränken sich hauptsächlich auf Stellplätze bzw. wahrscheinlicher Carports im Norden, Stellplätze entlang der Erschließungsstraße, einige im Süden, sowie einer eingehausten Müllsammelstelle im Norden. Flächen nach Planzeichen B2.4 sind auch von Nebenanlagen frei zu halten, nach Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf, konnte einer Befestigung kleinteiliger Flächen in diesem Bereich (entsprechend der Darstellung in der Planzeichnung) zugestimmt werden, sofern diese in wasserdurchlässiger Weise ausgeführt werden.

**Geländeänderungen** außerhalb der Baugrenzen sind bis max. 0,3 m zulässig. Dies soll sicherstellen, dass die Entwässerung innerhalb des Grundstückes sichergestellt werden kann. Außerdem soll in großen Bereich entlang des Grabens im Westen eine Geländemulde, zum Zwecke der Rückhaltung des gesammelten Niederschlagswasser, angelegt werden. Tiefere Abgrabungen sind aufgrund des hohen Grundwasserspiegels nicht zulässig, höhere Aufträge aufgrund der aktuellen Planung nicht notwendig.

Es befinden sich keine **Baudenkmale** im räumlichen Geltungsbereich. Etwa 140 Meter südlich der geplanten Bebauung befindet sich das alte, als Baudenkmal festgesetzte Schöpfwerk (D-2-71-132-5). Aufgrund des Abstandes und der dazwischen liegenden Bebauung sind hier keine planungsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten. Bodendenkmale in dem Bereich sind nicht bekannt.

## 6 Erschließung

---

Die **verkehrliche Anbindung** des Wohngebiets erfolgt von Norden über die Donaustraße, über eine bestehende, aber zu verbreiternde Stichstraße. Aufgrund der direkten Lage an der alten Bahntrasse/ dem Fuß- und Radweg sowie dem Deichhinterweg ist davon auszugehen, dass ein hoher Anteil der zukünftigen Bewohner alltägliche Strecken zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurücklegen wird. Des Weiteren befindet eine Bushaltestelle in direkter Nähe der Wohnanlage.

Eine zentrale Versorgung mit **Wasser** ist gesichert. Dazu wird die auf Flurstück 99 Gmkg. Metten vorhandene Trinkwasserleitung DN80 über Fl.-Nr. 352/5 verlängert und (aus Deichschutzgründen) innerhalb eines Schutzrohres in das Plangebiet geführt. Die **Löschwasserversorgung** von 96 m<sup>3</sup>/h ist aus dem Versorgungsnetz des Marktes Metten sichergestellt. Hydranten zur Feuerbekämpfung werden in angemessenen Abständen untergebracht.

Anfallendes **Schmutzwasser** soll in die dafür ausreichend dimensionierte gemeindliche Kanalanlage eingeleitet werden. Dazu wird der auf Fl.-Nr. 352/5 Gmkg. Metten bestehende Mischwasserkanal bis zu Fl.-Nr. 352 als Abwasserleitung DN 250 verlängert. Sie wird ebenfalls zur Vermeidung möglicher entstehender Wasserwegigkeiten aus Gründen des Deichschutzes in einem Schutzrohr mit außenliegenden Fließsperrern („Schikanen“) verlegt. Zugangsschächte im Bereich der 5 m Deichschutzzone sind möglichst zu vermeiden. Diese werden entsprechend dieser Vorgabe innerhalb der Verkehrsflächen im Bereich der nördlichen Stellplatzanlage untergebracht.

Im Plangebiet anfallendes **Niederschlagswasser** von befestigten Flächen soll breitflächig in die Freianlagen südwestlich der Bebauung zugeführt werden. Dort ist die Anlage einer flachen Geländemulde mit Rückhaltung geplant. Bei Herstellung der Mulde ist darauf zu achten, dass die Sohle oberhalb der bestehenden Grabensohle liegt, nach aktuellem Kenntnisstand ist dies aufgrund der bestehenden Geländesituation ohne weiteres möglich. Diese soll über einen Drosselablauf in den bestehenden Binnenentwässerungsgraben entleeren. Der Rasenstreifen östlich der Erschließungsstraße würde ohne Geländeänderung bei Starkregenereignissen keine ausreichende Abflussmöglichkeit haben, in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt ist hier eine geringe Geländeaufhöhung nötig und zulässig, um das anfallende Niederschlagswasser breitflächig über die Verkehrsflächen (oder ggf. über Kastenrinnen) dem sonstigen anfallenden Niederschlagswasser zuzuführen. Dachwässer werden ebenfalls in diese Mulde eingeleitet. Eine ortsnahe Versickerung ist aufgrund hoher Grundwasserstände und Bodenverhältnisse nicht möglich. Für die Einleitung wird eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Soweit nötig kann das Dachwasser der Müllsammelstelle sowie der Carports (evtl. auch offene Stellplätze) im Norden über die Mischkanalisation abgeführt werden. Nach aktuellem Kenntnisstand und nach Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt ist aufgrund der geringen Verkehrsbelastung (keine LKWs) der Straßenflächen keine Vorreinigung notwendig. Das erste Stück der Zufahrtsstraße soll, direkt in den bestehenden Binnenentwässerungsgraben entwässern, eine Ableitung in die geplante Mulde ist aufgrund der Höhenverhältnisse und der Notwendigkeit der Querung der geplanten Verrohrung nicht möglich.



Der Anschluss an das **Strom- und Telekommunikationsnetz** kann über die vorhandenen Anschlüsse erfolgen. Zur elektrischen Versorgung des geplanten Gebietes sind Niederspannungskabel erforderlich. Eine Kabelverlegung ist in der Regel nur in Gehwegen, Versorgungstreifen, Begleitstreifen oder Grünstreifen ohne Baumbestand möglich. Es dürfen für Kabelhausanschlüsse nur marktübliche Einführungssysteme, welche bis mind. 1 bar gas- und wasserdicht sind, verwendet werden. Prüfnachweise sind vorzulegen. Die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen müssen von Bepflanzung freigehalten werden, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt ist. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,5 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit dem Betreiber geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Auf 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 wird verwiesen.

Die **Abfallentsorgung** ist gesichert. Die Verkehrsflächen sind ausreichend dimensioniert, so dass die Müllabfuhrfahrzeuge am Abholort wenden und wieder ausfahren können.

## 7 Umweltschutz

---

Das Plangebiet wird beeinflusst durch die Schalleinwirkungen aus den westlich und südlich benachbarten gewerblichen Betrieben. Dazu sowie im Weiteren siehe auch das Schallgutachten (Anlage). Eine Ermittlung der entsprechenden anlagenbezogenen Geräuschimmissionen im lautesten Geschoß der geplanten Vorhaben ergab an deren diesbezüglich ungünstigen Westseite Pegel von

- 57-60 dB(A) zur Tagzeit und
- 42-46 dB(A) zur Nachtzeit.

Beiblatt 1 zur DIN 18005 sieht Lärm-Orientierungswerte von

- Zur Tagzeit 55dB(A) für ein WA und 60 dB(A) für ein MI
- Zur Nachtzeit 40 dB(A) für ein WA und 45 dB(A) für ein MI

vor. Das bedeutet, dass die MI-Werte nachts an einem Fassadenabschnitt um 1 dB(A) überschritten werden; die WA-Werte werden tags und nachts durchweg überschritten.

Aufgrund von Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm dürften in den Südwest- bzw. Westfassaden aller vier Gebäude-Bauteile keine zum Öffnen eingerichteten Außenbauteile (Fenster, Türen) von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 zu liegen kommen. Ausnahmen hiervon sind nur dann zulässig, wenn mithilfe geeigneter aktiver oder baulicher Schallschutzmaßnahmen (z.B. eingezogene/verglaste Loggien, Prallscheiben, Vorhangfassaden, Schallschutzerker, Gebäuderücksprünge) mit einer Tiefe von  $\geq 0,5$  m vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Aufenthaltsraums gemäß der DIN 4109 nachgewiesen werden kann, dass an den Immissionsorten nur akzeptable Immissionsbelastungen auftreten. Hier sind folgende Maßnahmen des Schallschutzes denkbar:

- Aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzwand) nahe der Schallquellen (Gewerbebetriebe);
- Lärmabgewandte Grundrissorientierung (d.h. keine öffenbaren Fenster von schutzbedürftigen Räumen in den von Überschreitungen betroffenen Fassaden)
- Schalldämmende Vorbauten vor den von Überschreitungen betroffenen Fenstern (z.B. verglaste Loggien, Prallscheiben).

Eine Schallschutzwand ist aufgrund der erforderlichen Höhe städtebaulich kaum akzeptabel.

Eine lärmabgewandte Grundrissorientierung nach Osten, teilweise Nordosten hätte zwar schalltechnische Vorteile, wird aber als nachteilig für die geplante Nutzung hinsichtlich

- Belichtung,
- Besonnung,
- Lage der Straße/Stellplätze dann auf der Hauptwohnseite / unter Schlafräum,

angesehen.



Eine westseitig geplante Hauptwohnseite ohne öffnenbare Fenster wäre seitens der beabsichtigten Nutzungsansprüche nicht vertretbar.

Eine Schalldämmung der Außenhaut würde vor allem auch Schallschutzfenster (ca. -30-35 dB(A)) bedingen; so ließen sich Wohnräume ausreichend schützen. Die Fenster dürften im Sinne der TA Lärm nicht zu öffnen sein (Messung 0,5 m vor geöffnetem Fenster). Nachdem der zulässige Wert nach den Vorgaben der TA Lärm im Freien 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Aufenthaltsraums nach DIN 4109 eingehalten werden muss, stellt der Einbau von Schallschutzfenstern respektive von Belüftungsanlagen alleine rechtlich gesehen keinen ausreichenden Schallschutz dar.

Schalldämmende Vorbauten vor den von Überschreitungen betroffenen Fenstern (z.B. verglaste Loggien, Prallscheiben) werden aufgrund der Verträglichkeit mit der beabsichtigten Nutzung und ihrer Schallschutzwirkung bevorzugt. Sie sind je nach Schallimmissionswert in unterschiedlichen Ausmaßen, teilweise auch auf voller Breite der betroffenen Wohnungen vorzusehen. Dabei sind jedoch auch die Nutzungsinteressen der zukünftigen Bewohner sowie Aspekte der Gebäudegestaltung zu beachten. In den Stirnseiten der vier geplanten Gebäude-Bauteile kommen nach den Vorhaben- und Erschließungsplänen keine öffnenbaren Fenster oder Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 zu liegen.

Hinweise zum Schallschutz: Die in den Festsetzungen genannten Normen und Richtlinien und die schalltechnische Untersuchung der C. Hentschel Consult Ing.-GmbH (Bericht Nr. 2712-2023 / SU V01) sind Anlage dieser Begründung können zu den üblichen Öffnungszeiten beim Markt Metten eingesehen werden. Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ist eine bauaufsichtlich eingeführte DIN-Norm und damit bei der Bauausführung generell eigenverantwortlich durch den Bauantragsteller im Zusammenwirken mit dem zuständigen Architekten umzusetzen und zu beachten. Bei den festgelegten Bauschalldämm-Maßen handelt es sich um Mindestanforderungen nach der DIN 4109. Die maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$  für die Ableitung des notwendigen Gesamt-Bau-Schalldämm-Maßes nach DIN 4109-1:2018-01 berechnen sich aus einer energetischen Addition der für das Prognosejahr 2040 nach den Vorgaben der RLS-19 prognostizierten Straßenverkehrslärmbeurteilungspegel und des tagsüber in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen Immissionsrichtwerts der TA Lärm sowie unter Berücksichtigung der gemäß Kapitel 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01 ggf. erforderlichen Zuschläge (z.B. für die erhöhte nächtliche Störwirkung für überwiegend zum Schlafen genutzte Räume).

Bei denjenigen Fassaden, die tagsüber von Überschreitungen des zulässigen Immissionsrichtwerts für Gewerbelärm betroffen sind, ist bei der Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels anstatt des zulässigen Immissionsrichtwerts die tatsächlich zu erwartende Immissionsbelastung wie folgt als Beurteilungspegel heranzuziehen:

<b>BT 1</b>	<b>Westen</b>	<b>Süden</b>	<b>Osten</b>	<b>Norden</b>
OG1	--	--	--	56
OG2	58	--	--	57
OG3	57	--	--	--
<b>BT 2</b>	<b>Westen</b>	<b>Süden</b>	<b>Osten</b>	<b>Norden</b>
OG1	--	--	--	--
OG2	56	56	--	--
OG3	57	56	--	--
<b>BT 3</b>	<b>Westen</b>	<b>Süden</b>	<b>Osten</b>	<b>Norden</b>
OG1	57	57	--	--
OG2	58	58	--	--
OG3	--	59	--	--
<b>BT 4</b>	<b>Westen</b>	<b>Süden</b>	<b>Osten</b>	<b>Norden</b>
OG1	57	56	--	57
OG2	60	56	--	57
OG3	--	56	--	58

Die o.g. Immissionsbelastungen gelten unter der Voraussetzung, dass der nach den Festsetzungen erforderliche Schallschutz bei allen vier Gebäuden mithilfe von Schallschutzelementen an den Balkonen realisiert wird.

Im Rahmen der Harmonisierung der europäischen Normen gibt es neben der Einzahlangabe für das bewertete Schalldämm-Maß so genannte Spektrum-Anpassungswerte „C“. Beispielsweise:  $R_w(C;C_{tr}) = 37 (-1;-3)$ . Der Korrekturwert „C<sub>tr</sub>“ berücksichtigt den städtischen Straßenverkehr mit den tieffrequenten Geräuschanteilen. Es wird empfohlen, bei der Auswahl der Bauteile darauf zu achten, dass die Anforderung mit Berücksichtigung des Korrekturwerts C<sub>tr</sub> erreicht wird. Die anlagenbedingten Lärmimmissionen von eventuell im Freien betriebenen kälte-, wärme- oder Lüftungstechnischen Geräten müssen an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft die geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm während der Tag- und Nachtzeit um mindestens 6 dB(A) unterschreiten und dürfen nicht tonhaltig sein. Hinsichtlich der tieffrequenten Geräusche ist die DIN 45680 zu beachten.

Die nördlich angrenzende Wohnbebauung auf Fl.-Nr. 352/5 Gmkg. Metten ist vor Geräuschimmissionen aus der nahe geplanten Stellplatzanlage mit Müllsammelstelle zu schützen. Dazu ist eine Schallschutzwand mit Mindesthöhe direkt hinter den Stellplätzen erforderlich.

## 8 Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz

---

Das Plangebiet liegt angrenzend an den südwestseitigen Deich des Perlbachs im bisherigen Überschwemmungsgebiet der Donau. Dieses wird dort aufgrund der laufenden Hochwasserschutzmaßnahmen in absehbarer Zeit zu einem Risikogebiet gemäß § 78b WHG werden. Die Höhe des hundertjährigen Hochwassers der Donau beträgt im Bereich des Plangebietes 315,85 m+NN. Zwischen dem Fahrradweg und dem Baugrundstück verläuft ein dauerhaft wasserführender Graben welcher als Gewässer dritter Ordnung klassifiziert ist.

Wohnräume sind oberhalb der  $HW_{100}$ -Höhe geplant. Ansonsten erfolgt die Bebauung hochwasserangepasst.

Zum Schutz der Deichanlage wird ein Streifen von 5 Meter Breite zur nordöstlichen Grundstücksgrenze weitestgehend von baulichen Anlagen freigehalten. Dort wo dieser Abstand aus erforderlichen Gründen kleinflächig unterschritten wird handelt es sich ausschließlich um Verkehrsflächen, diese sind in wasserdurchlässiger Bauweise vorgesehen.

Der offene Graben im Südwesten muss im Bereich der Straßenquerung und zur Vermeidung einer Engstelle am nördlichsten Gebäudeende verrohrt werden. Nach der Engstelle ist wieder ein gewässerbegleitender Unterhaltstreifen in einer Breite von 5 Metern freizuhalten. Die geplanten Stellplätze im Süden beeinträchtigen den Gewässerunterhalt durch den Markt Metten nicht. Für die Verrohrung ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Des Weiteren muss für die geplante Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers über die Mulde (Einleitung in Graben über Drosselablauf) eine gesonderte wasserrechtliche Erlaubnis beantragt werden.

Eine dritte wasserrechtliche Erlaubnis ist für die Pfeilergründung der vier Bauteile zu beantragen. Aufgrund des hohen anstehenden Grundwassers ist ein Eingriff in dieses im Zuge der Fundamenterstellung nicht zu vermeiden. Hierbei handelt es sich um einen Benutzungstatbestand und bedarf somit einer Erlaubnis.



## 9 Grünordnung

---

Die Bestandsaufnahme und Bewertung des vorhandenen Zustandes der Landschaft sind zur Vermeidung von Wiederholungen ausschließlich im Kapitel Umwelt und Landschaft wieder gegeben. Potenziell natürlich wäre Feldulmen-Eschen- im Komplex mit Silberweiden-Auenwald; örtlich mit Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald.

Das Plangebiet liegt im Naturraum D63 Oberpfälzer und Bayerischer Wald, Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes. Potenziell natürlich wäre Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich im Komplex mit Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald. Der Bebauungsplan befindet sich im Naturpark Bayerischer Wald. Das Gebiet des Marktes Metten ist vom Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald ausgespart. Es beginnt ca. 400 m westlich und 600 m östlich.

Amtlich kartierte Biotop sind von der Planung nicht betroffen.

Einige bestehende gewässerbegleitende Gehölze entlang des westlichen Vorfluters sollen per Festsetzung erhalten werden. Ein Eingriff in diese Bereiche ist nicht notwendig.

Große Bereiche des Plangebietes sind als nicht überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt, diese Bereiche sind (gem. Gartenflächengestaltungssatzung des Marktes Metten) gärtnerisch anzulegen. Zwischen dem Deich im Osten und der Erschließungsstraße befindet sich aufgrund der Bauverbotszone (seitens Wasserwirtschaftsamt geforderter Mindestabstand von baulichen Anlagen zum Deichfuß) ein größerer Grünstreifen. Westlich der geplanten Bebauung soll der Großteil der Freiflächen als nutzbare Grünfläche den Bewohnern zur Verfügung stehen. Diese Fläche ist im westlichen Bereich zusätzlich als flache Geländemulde geplant, welche im Fall von Regenereignissen als Rückhalteeinrichtung dient und anfallendes Niederschlagswasser gedrosselt in den Binnenentwässerungsgraben einleitet.

Entlang des Grabens ist eine private Grünfläche festgesetzt. Eingriffe in diesen Bereich, sowie in den bestehenden Graben sind (bis auf die kurzen zu verrohrenden Abschnitte) nicht zulässig. Des Weiteren wird eine größere Grünfläche auf dem südlichsten Flurstück festgesetzt. Diese dient der Unterbringung der artenschutzrechtlichen Ersatzhabitate für die örtlichen Zauneidechsenvorkommen.

Es sind mehrere Baumneupflanzungen vorgesehen, diese konzentrieren sich hauptsächlich auf den westlichen Bereich der Bebauung und sind als lockere Baumreihe entlang der Fassade von Nord nach Süd angeordnet. Des Weiteren sind mehrere Gehölze im Norden im Bereich der Carports bzw. der Müllsammelanlage vorgesehen. Diese sollen die kommende Bebauung nach Norden hin in das Siedlungsbild einbinden.

Neben der oben genannten Freiflächenbegrünung ist außerdem eine Flachdachbegrünung auf sämtlichen Bauteilen zulässig. Dies dient der zusätzlichen Begrünung des Grundstückes und damit einhergehend der Verdunstungsleistung, der Kühlfunktion im Siedlungsbereich sowie der Niederschlagspufferung innerhalb des Baugrundstückes.

**Tabelle: Heimische Laubbäume für Pflanzungen in den Grundstücken**

Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>
sowie Obstbäume heimischer Arten und Sorten	

## 10 Natur und Landschaft

---

### 10.1 Zustands- und Eingriffsbewertung

#### Schutzgut Tiere Pflanzen biologische Vielfalt

Der Zustand des Plangebiets weist in den weitesten Teilen eine geringe Bedeutung für die Belange der Schutzgüter auf. Lediglich in den Randbereichen befinden sich nennenswerte Strukturen, welche für geschützte Arten als Lebensraum dienen. Diese sind zum einen die Gewässerstrukturen entlang des Binnenentwässerungsgrabens, hier ist ein Vorkommen von Amphibien wahrscheinlich. Des Weiteren kann ein Vorkommen des Schlammpeitzgers im Sohlbereich des Grabens nicht vollständig ausgeschlossen werden; geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wurden festgesetzt. Im Plangebiet wurden Zauneidechsenvorkommen festgestellt, vor allem in den nordöstlichen Randbereichen des Plangebietes entlang der Deichböschung. Das Vorkommen von Amphibien im bestehenden Graben kann nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (siehe Anlage) wurden Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG entwickelt und in die Planung übernommen.

#### Schutzgut Fläche

Das Plangebiet ist derzeit landwirtschaftlich genutzt, es befindet sich bereits im baurechtlichen Innenbereich. Entsprechend dient eine Bebauung in der angedachten Dichte dem Schutz von Flächen im Außenbereich.

#### Schutzgut Boden

Der vorliegende Boden ist fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment); im Untergrund carbonathaltig. Durch die Bebauung der Fläche mit der Wohnanlage sowie den geplanten Nebenanlagen wird der Boden versiegelt, in diesen Bereichen entfallen die natürlichen Bodenfunktionen.

#### Schutzgut Wasser

Aufgrund der Lage des Baugebietes zwischen dem Perlbach mit den hochwasserschutzrelevanten Deichanlagen und dem Binnenentwässerungsgraben im Westen ist diesem Schutzgut eine hohe Bedeutung einzuräumen. Im Zuge der Erschließung des Baugebietes sind Teile des Grabens zu verrohren, kleine Abschnitte des Grabens sind bereits provisorisch verrohrt worden um die Baustellenzufahrt an die Deichanlage zu gewährleisten.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser soll weitestgehend, nach Rückhaltung in einer neu angelegten Geländemulde gedrosselt in das Gewässer eingeleitet werden. Eine Versickerung ist aufgrund des anstehenden Bodens nicht möglich. Für die Verrohrung sowie die Einleitung ist gesondert ein Wasserrechtsverfahren durchzuführen.



Langfristig ergeben sich für das Schutzgut Wasser keine negativen Auswirkungen.

#### Klima und Luft

Das Gebiet hat in seinem derzeitigen Zustand als Grünland eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet, diese ist jedoch aufgrund der geringen Größe nahezu zu vernachlässigen. Der angrenzende Perlbach im Osten hat für den Ort Metten eine Bedeutung als Kaltluftschneise sowie als Kaltluftentstehungsgebiet.

Durch Realisierung des Vorhabens geht die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet in Teilen verloren, die Minderung hiervon hält sich jedoch aufgrund der großen Grünflächen sowie der Zulässigkeit der Dachbegrünung in Grenzen. Die klimatischen Funktionen des Perlbachs werden durch die Planung nicht eingeschränkt.

#### Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt mitten im Siedlungsbereich, alle umliegenden Flächen sind bereits bebaut. Das Areal liegt eben auf etwa demselben Niveau wie die umliegenden Flächen, Fernwirkungen ausgehend von dem Areal sind also nicht vorhanden. Entsprechend ist der Fläche nur eine geringe Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft zuzuschreiben.

Durch die Bebauung ergeben sich in Hinblick auf das Schutzgut nur lokal geringe Änderungen. Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind also nicht zu erkennen.

## **10.2 Beschreibung weiterer Umweltauswirkungen**

#### Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Es ist nicht damit zu rechnen, dass während der Bauarbeiten oder des Betriebs des geplanten Vorhabens Abfälle oder Abwässer anfallen welche einer speziellen Entsorgung oder Behandlung unterzogen werden müssten. Des Weiteren ist nicht damit zu rechnen das Abfall oder Abwässer über das in der Planung berücksichtigte Maß hinaus anfallen werden.

#### Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Ein Risiko von schweren Unfällen oder Katastrophen im Sinne § 1 Abs. 6 Nr. 7j und Ziffer 2 ee) der Anlage 1 zum BauGB liegt aufgrund der Art der zulässigen Nutzungen und Anlagen nicht vor.

#### Klima

Die Nutzung von erneuerbaren Energien ist in der Planung vorgesehen. Die Dachflächen sind zum Teil als Gründach konzipiert. Es sind nur kleinklimatische Auswirkungen auf das Klima zu erwarten. Mit Treibhausgasemissionen ist nicht zu rechnen. Es ist nicht davon auszugehen, dass sich der Klimawandel direkt auf das geplante Vorhaben auswirkt.

### Kumulation

Eine zu untersuchende Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen im Sinne Ziffer 2 ff) der Anlage 1 zum BauGB wird im vorliegenden Planungsfall nicht gesehen.

### Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die zur Errichtung und dem Betrieb der Vorhaben eingesetzten Techniken und Stoffe im Sinne Ziffer 2 hh) der Anlage 1 zum BauGB werden erwartungsgemäß keine Beeinträchtigungen über die in diesem Kapitel beschriebenen hinausgehenden Auswirkungen hervorrufen.

### Wechselwirkungen

Soweit planungsbedingte Einwirkungen sich aufgrund des ökosystemaren Wirkungsgefüges der Umwelt bei mehreren Umweltgütern auswirken, sind sie am jeweiligen Ende der Wirkungskette gegebenenfalls unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen verzeichnet (Wechselwirkungen zusätzliche Auswirkungen aufgrund von ökosystemaren Wechselwirkungen).

## **10.3 Vermeidung und Ausgleich**

Ein bauplanungsrechtlicher Ausgleich ist gemäß § 13a BauGB nicht erforderlich. Maßnahmen sind lediglich hinsichtlich des speziellen Artenschutzes notwendig und vorgesehen. Hierzu ist im Süden des Plangebietes ein Ersatzhabitat für Zauneidechsen herzustellen (siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Anlage 2).

**Planverfasser**

Passau, den 12.12.2023



Dieter Spörl (Stadtplaner, Landschaftsarchitekt)

**Markt Metten**

Metten, den .....

.....

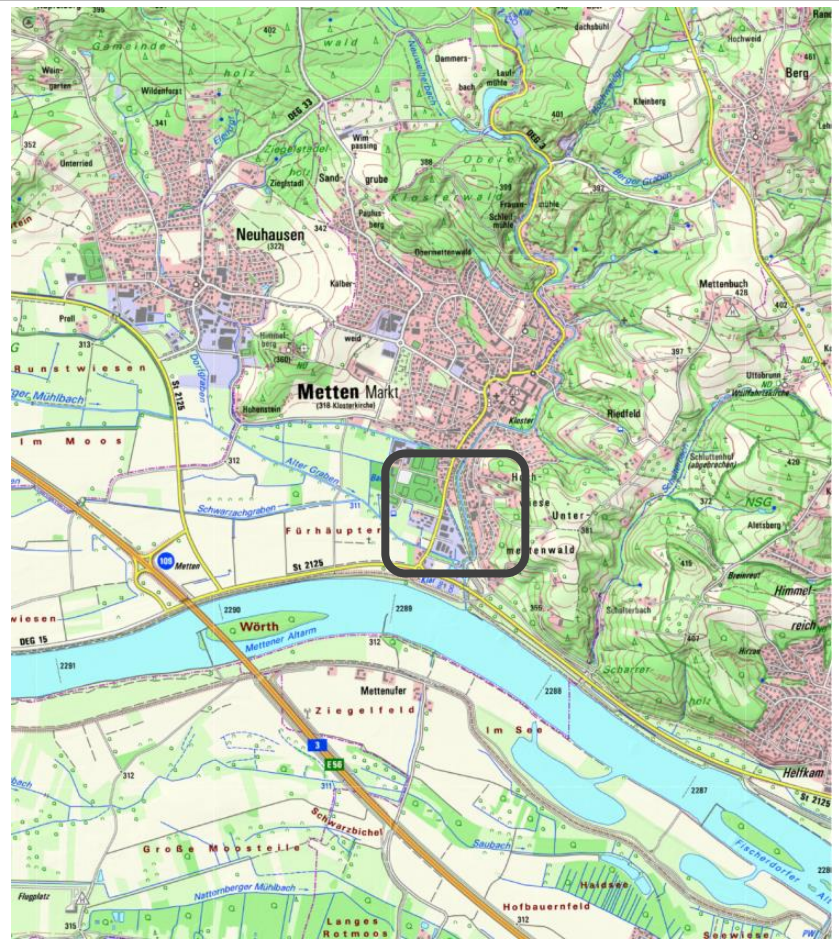
Andreas Moser (1. Bürgermeister)



# Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Studentisches Wohnen am Perlbach“ Gemeinde Metten

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

LANDKREIS DEGGENDORF  
REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN



Projektnummer:  
3387

Bearbeitungsvermerke:

P:\\_3387\_saP\_Wohnanlage\_Metten  
\berichte\3387\_saP2.docx

simone weber – 04.10.2023

PLANUNG:

Team  
Umwelt  
Landschaft

Susanne Ecker  
Fritz Halser  
Katharina Halser  
Christine Pronold  
Simone Weber

Landschaftsplanung + Biologie GbR

Am Stadtpark 8  
94469 Deggendorf

0991 3830433  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
1.1. Anlass und Aufgabenstellung .....	3
1.2. Datengrundlagen .....	3
1.3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	4
1.4. Kurzbeschreibung der Bestandssituation .....	4
2. Wirkungen des Vorhabens .....	7
3. Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....	9
3.1. Vorkehrungen zur Eingriffsvermeidung .....	9
3.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) .....	10
4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	12
4.1. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der Richtlinie .....	12
4.2. Tierarten nach Anhang IV der Richtlinie .....	12
4.2.1. Artengruppe der Fledermäuse.....	13
4.2.2. Säugetiere ohne Fledermäuse .....	16
4.2.3. Reptilien (Kriechtiere) .....	18
4.2.4. Amphibien .....	25
4.2.5. Schmetterlinge .....	28
4.2.6. Fische, Libellen, Weichtiere, Käfer .....	28
4.3. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....	30
5. Gutachterliches Fazit.....	33
6. Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums .....	34
Literaturverzeichnis .....	44

### Beigefügte Pläne

- Karte Bestand Fauna, Maßstab 1 : 1.500
- Karte Maßnahmen Fauna, Maßstab 1 : 1.000

# 1. Einleitung

## 1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Der Markt Metten plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Studentisches Wohnen am Perlbach“ im Süden des Marktes Metten. Der Bebauungsplan erstreckt sich über die Flurnummern 349/2, 349/3, 349/5, 350, 351, 352, 352/4 (TF), 352/5 (TF), 355/19 (TF), 355/33 (TF), 355/35 (TF), 355/37 (TF), 355/49 (TF), 356, 356/6 (TF), 356/11 (TF) und 439/4 (TF) (Gemarkung Metten).

Zur Abklärung einer möglichen Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten wurde der nachfolgende artenschutzrechtliche Fachbeitrag erstellt.

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (die europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt;  
Die Prüfung hinsichtlich der nationalen Verantwortungsarten (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ist nicht durchführbar, da die entsprechende Neufassung der Bundesartenschutzverordnung noch nicht vorliegt.

Da gemäß gutachterlicher Einschätzung keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG vorliegen, entfällt die Prüfung naturschutzfachlicher und sonstiger Ausnahmevoraussetzungen.

## 1.2. Datengrundlagen

Als Datengrundlagen zu den Vorkommen geschützter Arten im Planungsgebiet wurden herangezogen:

- Datenbank „Artenschutzkartierung“ (ASK) des Bayerischen Landesamts für Umwelt, Stand 01. September 2023 für das Kartenblatt 7143
- amtliche Biotopkartierung Bayern (TK 7143)

Für die Ableitung und Beurteilung des darüber hinaus gehenden potenziellen Spektrums relevanter Arten wurden ausgewertet:

- Fledermausatlas Bayern (Meschede & Rudolph, 2004)
- Brutvogelatlas Bayern (Bezzel et al. 2005, Rödl et al. 2012)
- Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (Petersen et al. 2003, 2004, 2006)
- online Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamts für Umwelt zur saP
- Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Prüfablauf (LfU, 2020b)
- Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Zauneidechse. Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen (LfU, 2020a)
- Amphibien und Reptilien in Bayern (Andrä et.al, 2019)
- Erhebungen Reptilien (Team Umwelt Landschaft, 2023)
- Erhebungen Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Team Umwelt Landschaft, 2023)

### 1.3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf:

- die Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ des Bayerischen Landesamts für Umwelt (Stand Februar 2020)
- die „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018).

Entsprechend wurden in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) diejenigen der in Bayern vorkommenden saP-relevanten Arten (gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) herausgefiltert, die vom konkreten Vorhaben betroffen sein könnten und mit der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf abgestimmt. In einem zweiten Schritt erfolgte eine Bestandserfassung am Eingriffsort zur weiteren Eingrenzung des Artenspektrums. Das Ergebnis dieser Schritte ist eine Prüfliste von Arten, die durch das Vorhaben potenziell betroffen sind (vgl. Kapitel 6). Im Anschluss erfolgte für diese Arten eine Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Kapitel 4).

### 1.4. Kurzbeschreibung der Bestandssituation

Die geplante Fläche liegt im Süden des Marktes Metten zwischen dem Mettener Bach im Osten und der ehemaligen Bahnlinie und jetzigem Radweg mit angrenzendem Gewerbegebiet im Westen. Die Fläche wird überwiegend als Grünland genutzt. Im Westen erstreckt sich am Fuße des Radwegs ein Graben mit begleitenden Säumen und Hochstauden. Im Norden grenzt die bestehende Bebauung unmittelbar an. Im Osten erstreckt sich der Mettener Bach mit angrenzender Deichböschung, einem Deichhinterweg, dessen Böschung wiederum unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzt. Im Nordwesten verläuft die Donaustraße.



Abbildung 1: Blick nach Süden



Abbildung 2: Blick nach Norden





Abbildung 3: Graben nach Durchlass



Abbildung 4: Schotterzufahrt im Norden

### Artenschutzkartierung (Radius von ca. 300m)

Im Geltungsbereich liegen keine Nachweise in der Artenschutzkartierung vor. Im unmittelbaren Umfeld (Radius ca. 300m) sind folgende Nachweise in der Artenschutzkartierung bekannt. Es sind nur Arten der Roten Listen sowie artenschutzrechtlich relevante Arten (= Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) aufgeführt. Letztere sind **fett** gedruckt und farbig hinterlegt.

ID	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	Fundort	aktuellstes Datum
<b>Punkte</b>						
7143 0381	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	Metten, Ostrand und (ehem.?) Bahngelände bis zum Zeltplatz Deggendorf	1993
	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-		1994
	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2		1994
7143 2057	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	V	Kl. Graben am Siedlungsrand von Metten 150m SO Schwimmbad	2010

### Biotopkartierung (Radius von ca. 200m)

Im unmittelbaren Vorhabensbereich liegen keine gemäß der amtlichen Biotopkartierung Bayern erfassten Lebensräume vor. Im unmittelbaren Umfeld (ca. 200m) liegen folgende gemäß der amtlichen Biotopkartierung erfassten Lebensräume:

ID	Beschreibung
7143-0198-001	Hecke im Osten des Freibades von Metten
7143-0501-003	Hecken im Ortsbereich von Metten an der alten Straße nach Metten



ID	Beschreibung
7143-0501-004	
7143-0502-002 7143-0502-003	Feldgehölz mit Heckenausläufer, sowie gewässerbegleitendem Gehölzsaum im Süden von Hochwiese bei Metten
7143-1034-007	Grabensäume und Gehölze am Alten Graben und Röhrichte südwestlich von Metten

### Schutzgebiete

Ca. 315m südlich des Geltungsbereichs erstrecken sich das FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (7142-301) sowie das Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ (7142-471).

### Wiesenbrüterkulisse

C. 370m nordwestlich erstreckt sich die Wiesenbrüterkulisse „Runstwiese“ des Landesamtes für Umwelt 2018. Die sog. Wiesenbrüterkulissen umfassen Flächen, die von Wiesenbrütern als Lebensräume genutzt werden, wurden oder in naher Zukunft, nach erfolgter Habitataufwertung, wieder als Wiesenbrüterlebensraum zur Verfügung stehen sollen. Innerhalb der Wiesenbrüterkulisse wird eine Bewirtschaftung im Rahmen des bayerischen Vertragsnaturschutzprogramms bevorzugt angestrebt: Eine Mehrung der unter Vertragsnaturschutz stehenden Flächen ist zudem ausgesprochenes Ziel der Wiesenbrüterkulisse (Bayerisches Landesamt für Umwelt, online abgerufen im September 2023).

## 2. Wirkungen des Vorhabens

Der Markt Metten plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Studentisches Wohnen am Perlbach“ im Süden des Marktes Metten. Der Bebauungsplan erstreckt sich über die Flurnummern 349/2, 349/3, 349/5, 350, 351, 352, 352/4 (TF), 352/5 (TF), 355/19 (TF), 355/33 (TF), 355/35 (TF), 355/37 (TF), 355/49 (TF), 356, 356/6 (TF), 356/11 (TF) und 439/4 (TF) (Gemarkung Metten).

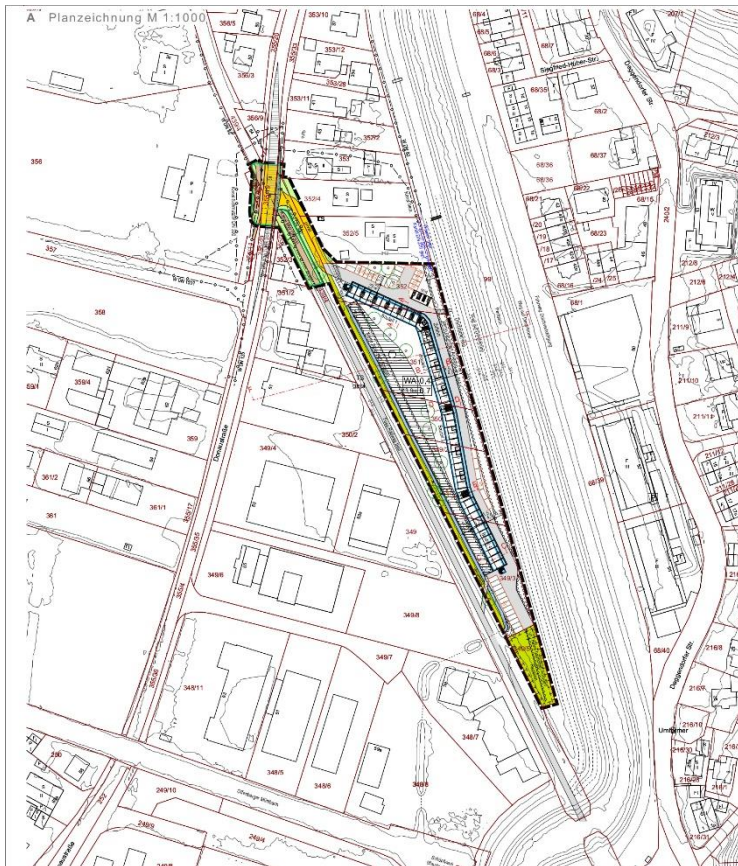


Abbildung 5: Bebauungsplan (G+2S, Stand 02.10.2023)

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung relevante Auswirkungen des geplanten Vorhabens, die eintreten **können**, sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Die spezifischen Wirkungen auf geschützte Arten werden in Kapitel 4 konkretisiert.

Folgende Wirkungen können sich als Folge des Vorhabens für die relevanten Arten ergeben:

Auswirkungen	Artenschutzrechtliche Relevanz
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	
Vorübergehende Flächeninanspruchnahme Bau der Wohnanlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung von Tierarten einschließlich deren Entwicklungsstadien</li> <li>• Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</li> <li>• Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</li> <li>• Beschädigung oder Zerstörung von Pflanzen oder ihrer Lebensräume</li> </ul>

Auswirkungen	Artenschutzrechtliche Relevanz
Emissionen durch Baubetrieb (Abgase, Staub, sonstige Stoffeinträge, Erschütterungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung von Tierarten einschließlich deren Entwicklungsstadien</li> <li>• Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</li> </ul>
Optische Reize und Erschütterungen/ Vibrationen durch den Baubetrieb (Licht, Anwesenheit von Menschen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</li> </ul>
Erhöhung des Tötungsrisikos durch Baustellenfahrzeuge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung von Tierarten einschließlich deren Entwicklungsstadien</li> </ul>
<b>anlagenbedingte Auswirkungen</b>	
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die geplante Wohnanlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung von Tierarten einschließlich deren Entwicklungsstadien</li> <li>• Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</li> <li>• Beschädigung oder Zerstörung von Pflanzen oder ihrer Lebensräume</li> </ul>
Beschattungswirkung auf angrenzende Flächen durch neu geplante Gebäude	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</li> </ul>
Barrierewirkung/ Zerschneidung von Lebensräumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung von Tierarten einschließlich deren Entwicklungsstadien</li> <li>• Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	
Beschattungswirkung auf angrenzende Flächen durch neu geplante Gebäude	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</li> </ul>
Störwirkungen auf angrenzende Flächen durch Belichtungseffekte sowie Lärm durch die Gebäude, Außenbeleuchtung, Anwesenheit von Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</li> </ul>

### 3. Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

#### 3.1. Vorkehrungen zur Eingriffsvermeidung

- **V1 Fledermäuse, Amphibien: Ausschluss Nachtarbeiten:** Es erfolgen keine Arbeiten in den Nachtstunden und in der Morgendämmerung.
- **V2 Fledermäuse: Beleuchtungsvorgaben:** Für die Außen- und Wegebeleuchtung sind ausschließlich LED-Lampen zulässig. Es sind warmweiße Lichtquellen mit max. 3000K zu wählen. Die Beleuchtung ist auf das erforderliche Maß (bezogen auf Helligkeit und Anzahl der Leuchtpunkte) zu reduzieren. Durch eine sparsame und zielgerichtete Beleuchtung von Gebäuden und Straßen erfolgt eine Minimierung von Streulicht ins Umfeld (Beleuchtung von oben nach unten, geringe Lichtpunkthöhen, gekapselte Bauweise, ggf. Einsatz von Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren oder Dimmern, Reduzierung der Beleuchtungsstärke und der Beleuchtungsdauer). Die Deichanlage im Osten darf nicht beleuchtet/angestrahlt werden.
- **V3 Reptilien: Reptilienmanagement:**
  - Vergrämung der vorkommenden Reptilien durch eine regelmäßige Mahd/Freistellen des Eingriffsbereichs inkl. der Böschung zum Deichhinterweg (ggf. wöchentlich) ab Ende März bis zum Ende des Abfangens der Zauneidechsen (Schnitthöhe nicht unter 14cm). Die Mahd hat jeweils außerhalb der Aktivitätszeit von Reptilien zu erfolgen (in den frühen Morgenstunden bis spätestens 8:00 Uhr).
  - Aufstellen eines Reptilien-/Amphibienzaunes ab März entlang des Grabens im Westen, entlang der Donaustraße im Nordwesten, sowie um das Flurstück 349/5 (Gemarkung Metten) während der Baumaßnahme mit regelmäßiger Kontrolle auf die Funktionsfähigkeit des Zaunes. Vorgaben Zaun: Höhe ca. 50cm; der Zaun ist entweder ca. 10 cm einzugraben oder der untere Teil des Zaunes ist durch Erd- oder Sandmaterial so zu verdichten, dass ein Unterqueren nicht möglich ist. Der Zaun ist neben der regelmäßigen Überprüfung auf seine Funktionsfähigkeit auch beidseitig regelmäßig frei zu mähen. Der Zaun kann erst nach Ende der Baumaßnahme rückgebaut werden.
  - Abfangen und Umsiedeln von Reptilien aus dem Eingriffsbereich inkl. der Böschung des Deichhinterwegs in das angelegte Reptilienhabitat. Dies erfolgt ggf. unter Zuhilfenahme künstlicher Verstecke (ca. 1x1m Dachpappen) je nach Witterung ab April mit einer ausreichenden Anzahl an Abfangdurchgängen (mit 2 Personen, ca. 10 Begehungstermine, die Anzahl der Abfangtermine ist abhängig von der Witterung und des Vorkommens, so dass nach gutachterlicher Einschätzung das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht ist (Freigabe der Baufeldfreimachung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde). Die Abfangfläche wird mit Beginn der Aktivitätsphase von Zauneidechsen regelmäßig und bei geeigneter Witterung begangen und ggf. die künstlichen Verstecke kontrolliert. Dabei gesichtete Reptilien werden abgefangen und umgesiedelt. Die Umsiedlung der Tiere erfolgt in das neu angelegte Reptilienhabitat (Fl.-Nr. 349/5, Gemarkung Metten).
  - Am Rande der geplanten „Rückhaltemulde“ (Fl.-Nrn. 349/2, 350, 351) sind insgesamt drei Trittsteinbiotope für Reptilien anzulegen, um eine Vernetzung von Biotopen zu gewährleisten. Diese können in Form von Totholzhaufen, Steinriegel oder Trockensteinmauern angelegt werden. Die Anlage der Habitats erfolgt im Beisein einer Ökologischen Baubegleitung.
- **V4 Amphibien: Amphibienmanagement:**
  - Bei Durchführung der Baumaßnahme während der Hauptwanderungszeit potenziell vorkommender Amphibien (Februar bis Oktober) regelmäßige Kontrolle der Baugrube während der Bauzeit durch eine ökologische Baubegleitung mit einem ggf. Absammeln vorhandener Amphibien.
  - Die neue Durchlasssohle muss ca. 30cm tiefer in die anschließende Grabensohle

eingebaut werden, damit keine Abstürze entstehen. Die Durchlasssohle ist mit Sohlmaterial zu überdecken, um eine Durchgängigkeit zu gewährleisten. Der Graben ist durchgängig zu erhalten.

- Vergrämung potenziell vorkommender Amphibien durch eine regelmäßige Mahd des Eingriffsbereichs
- Entlang des Grabens im Westen ist ein Amphibienzaun aufzustellen (siehe Reptilienmanagement V3).
- Vermeidung von Einträgen ins Gewässer während der Bauphase. Einschwemmungen von Feinteilen aus dem Bau Feld / der Baugrube sind durch geeignete Schutzmaßnahmen und Absetzeinrichtungen zu vermeiden. Das geplante Bau Feld ist mittels Schaltafeln / Brettern gegen Abschwemmungen in den Graben zu sichern. Ablagerungen, Baustofflager und Baustelleneinrichtungsflächen sind im bachnahen Bereich nicht zulässig (Abstand zum Gewässerrand mind. 10m). Baugeräte und Maschinen dürfen in gewässernahem Bereich nicht betankt, gereinigt oder gewartet werden.
- **V5 Vögel: Vorgaben Gehölzrodung**: Zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Nestern und Nestlingen sind erforderliche Maßnahmen des Gehölzrückschnitts außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen (also keine Maßnahmen vom 01.03. bis 30.09.).

### **3.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)**

- **Rep-CEF1: Anlage eines Reptilienhabitats auf der Flurnummer 349/5** (Gemarkung Metten)

Anlage eines Reptilienhabitats auf dem Flurstücks 349/5 (Gemarkung Metten) in Form eines Stein-/Totholz-Riegels. Das Ersatzhabitat muss Versteckmöglichkeiten, Winterquartiere sowie Eiablageplätze sowie Nahrungshabitat beinhalten

#### **Für den Stein-Totholz-Riegel gelten folgende Vorgaben:**

- Aushub des Bodens auf einer Länge von ca. 10-15m und einer Breite von ca. 2m (Tiefe ca. 1m).
- Anlagern des Aushubs auf der sonnenabgewandten Seite (nördlich und westlich) und lückige Strauchpflanzung mit niedrigen Dornensträuchern (Schlehe, Wildrose, Weißdorn) (ca. 6-7 Stück)
- Ggf. Verfüllung mit einer dünnen Dränageschicht aus Kies
- Befüllen der Mulde mit Steinen (Körnergröße 10-40cm) und Sandgemisch. Die Höhe des Riegels muss ca. 50-80cm betragen. Zuerst sind grobe Steine (Körnergröße ca. 20-40cm) in die Mulden zu füllen, die dann mit Steinen kleinerer Körnergröße bedeckt werden (Körnergröße ca. 10-20 cm).
- Bedecken des Steinriegels mit Wurzelstöcken und Reisigmaterial (v.a. dornenreiches Material)
- Strukturelemente wie Totholz- und Steinhäufen sollten mit einem Sandkranz (ca. 1m Breite und ca. 50cm Höhe) versehen werden. Hierzu den Oberboden entlang des Steinriegels auf der sonnenzugewandten Seite (Osten und Süden) auf einer Breite von ca. 1m ca. 50cm abschieben und mit einem Sandgemisch auffüllen. Teilweise mit Astmaterial locker bedecken (Deckungsmöglichkeit bei der Eiablage).
- Um den Steinriegel sind sich entwickelnde Altgrasbestände zu belassen und zu fördern. Randbereiche um die Stein-Totholz-Riegel sind im September/Okttober in einem Mahdmosaik zu mähen (mind. 50% sind abwechselnd ungemäht zu belassen).

#### **Für die umliegende Krautflur gelten folgende Pflegevorgaben:**

Es erfolgt eine zweischürige Mahd mit dem 1. Schnitt im Mai und einem 2. Schnitt im September (Mahdhöhe mind. 14cm, Mahd außerhalb der Aktivitätszeit von Reptilien). Bei jedem Mähgang ist ein Mahdmosaik zu erstellen (je kleinflächiger die Mosaik, desto besser). Bei jedem Mähgang ist ca. 1/3 der Fläche ungemäht zu belassen. Bei dem darauffolgenden Schnitt sind die ungemähten



Bereiche zu mähen und im Gegenzug andere Teilbereiche ungemäht zu belassen. Das Mähgut ist jeweils abzutransportieren.

- ➔ **Aufgrund der Nähe zum Eingriffsbereich ist das Flurstück 349/5 vollständig mit einem Reptilienzaun einzuzäunen, damit keine Reptilien in das Baufeld geraten. Der Reptilienzaun kann erst nach Ende der Baumaßnahme wieder rückgebaut werden.**
- ➔ **Das Reptilienhabitat ist dauerhaft zu pflegen. Es erfolgt eine jährliche Entbuschung bzw. Freistellen des Habitats (Pflegetermin November bis Februar). Der Gehölzschnitt kann als Totholzmaterial im Bereich des Habitats verbleiben. Es ist sicherzustellen, dass die Eiablageplätze (sandige Rohbodenstandorte) im Zeitraum April bis Juli besonnt sind. Ca. alle drei Jahre erfolgt eine Aufstockung der Totholzstrukturen auf dem Steinriegel.**
- ➔ **Die Maßnahme Rep-CEF1 muss vor dem Zeitpunkt des Eingriffes bereits fertiggestellt und deren Wirksamkeit gewährleistet sein!**

## 4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

### 4.1. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL ergibt sich aus §44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 folgendes Verbot:

*Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen. ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.*

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten:

Die Auswertung der genannten Grundlagen und die durchgeführte Übersichtskartierung erbrachten keine Hinweise auf Vorkommen relevanter Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie im Wirkraum des Vorhabens. Die Wuchsorte der größtenteils sehr seltenen Arten sind gut dokumentiert. Aufgrund von Biotopstruktur und standörtlichen Gegebenheiten können Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Vorhabensbedingte Schädigungen können sicher ausgeschlossen werden.

### 4.2. Tierarten nach Anhang IV der Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL und Europäische Vogelarten ergeben sich aus §44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planfeststellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB folgende Verbote:

*Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.*

*Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.*

*Tötungsverbot: Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten.*

*Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.*

Die gemäß Abschichtungsliste im Anhang potenziell betroffenen Arten werden im Folgenden näher diskutiert.

#### 4.2.1. Artengruppe der Fledermäuse

Der unmittelbare Geltungsbereich umfasst überwiegend Grünland. Randlich erstreckt sich ein schmaler Graben. Im unmittelbaren Umfeld liegt mit dem Mettener Bach ein größeres Fließgewässer vor und zudem Siedlungsbereich. Entlang des Radwegs im Westen sowie entlang des Bachlaufs im Osten liegen Gehölzstrukturen vor. Grünland sowie Gewässer können als Jagdhabitat genutzt werden. Im Siedlungsbereich stellen zudem Gebäude potenzielle Quartiere für Fledermäuse dar. Ebenso können Bäume mit potenziellen Spalten- oder Höhlenquartiere von Fledermäusen als Quartier genutzt werden. Gewässerläufe mit begleitenden Strukturen können von strukturgebunden fliegenden Fledermäusen als Leitlinie genutzt werden.

In den größeren Gewässerlauf des Mettener Baches erfolgt kein Eingriff. Im Bereich des Grabens erfolgt lediglich ein geringer Eingriff in Form eines neuen Durchlasses.

Gemäß aktueller Verbreitungsdaten (online Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamts für Umwelt zur saP) können im Landkreis folgende Fledermausarten auftreten:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	Hinweise
<i>Barbastellus barbastellus</i>	Mopsfledermaus	2	2	u	Sommerquartier: Bäume (abstehende Rinde), Gebäude (Spaltenquartiere); Jagdgebiet: Wald; Winterquartier: Höhlen Gewölbe;
<i>Eptesicus nilsonii</i>	Nordfledermaus	3	G	u	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere); Jagdgebiet: Wald, Gewässer, Siedlungsbereich Winterquartier: Höhlen, tiefe, frostfreie Gesteinsspalten
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	3	G	g	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere); Jagdgebiet: variabel; Winterquartier: Höhlen, Keller, Gebäude;
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechstein-fledermaus	3	2	u	Sommerquartier: Baumhöhlen, Nistkästen; Jagdgebiet: Wald; Winterquartier: Höhlen, Keller;
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bart-fledermaus	2	V	u	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere), Bäume (Höhlen, abstehende Rinde); Jagdgebiet: Wald, Gewässer; Winterquartier: Höhlen, Keller, Stollen;
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasser-fledermaus	-	-	g	Sommerquartier: Baumhöhlen, Nistkästen, seltener Gebäude und Brücken; Jagdgebiet: bevorzugt Gewässer, ferner Wald, Streuobst, Parks; Winterquartier: Höhlen, Keller, Stollen;
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	V	V	g	Sommerquartier: Gebäude, Männchen und nicht reproduzierende Weibchen auch in Baumhöhlen und Felsspalten; Jagdgebiet: bevorzugt Wald; Winterquartier: Höhlen, Keller, Stollen
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bart-fledermaus	-	V	u	Sommerquartier: Gebäude, Kästen; Jagdgebiet: variabel; Winterquartier: Höhlen, Keller, Stollen;
<i>Myotis nattereri</i>	Fransen-fledermaus	3	-	g	Sommerquartier: Baumhöhlen, Kästen, Gebäude; Jagdgebiet: Wälder und gehölzreiche Landschaften; Winterquartier: Höhlen, Keller, Stollen;

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	Hinweise
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	2	D	u	Sommerquartier: Baumhöhlen, selten Gebäude; Jagdgebiet: offene Flächen im Wald, Gewässer; Winterquartier: kaum Nachweise für Bayern, wandernde Art;
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	V	u	Sommerquartier: Baumhöhlen, Kästen, selten Gebäude; Jagdgebiet: freier Luftraum bevorzugt über Gewässern, Wald, Parks; Winterquartier: Höhlen, Keller, Gebäude;
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	-	-	g	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartier) Jagdgebiet: städtischer Lebensraum Winterquartier: Gebäude
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	-	-	g	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere); Jagdgebiet: Gehölzsäume aller Art; Winterquartier: Mauer- und Felsspalten;
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	V	2	g	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere) Jagdgebiet: gewässernahe Wälder und Gehölze, Parkanlagen, Siedlungsbereich Winterquartier: Gebäude, Baumrinde
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	-	-	u	Sommerquartier: Bäume, Gebäude (Spaltenquartiere) Jagdgebiet: wald- und gewässerreiche Landschaften, Städte Winterquartier: Baumhöhlen
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	-	V	g	Sommerquartier: Gebäude, Baumhöhlen, Kästen; Jagdgebiet: Wald, Gehölzstrukturen; Winterquartier: unterirdische Quartiere;
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	3	2	u	Sommerquartier: Gebäude; Jagdgebiet: variabel; Winterquartier: Höhlen, Keller, Gebäude, Felsspalten;
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb- fledermaus	2	D	?	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere); Jagdgebiet: Aufforstungsflächen, Gewässer, landwirtschaftliche Nutzfläche; Winterquartier: Gebäude (Spaltenquartiere); Felswände und Steinbrüche dienen als Balzplätze;

## Erläuterungen zu verwendeten Kürzeln:

**RLB:** Rote Liste Bayern:

**RLD:** Rote Liste Deutschland

- 0** Ausgestorben oder verschollen
- 1** Vom Aussterben bedroht
- 2** Stark gefährdet
- 3** Gefährdet
- G** Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R** Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
- D** Daten defizitär
- V** Arten der Vorwarnliste

**EZK:** Erhaltungszustand in der Kontinentalen Biogeographischen Region Deutschlands

s ungünstig / schlecht  
 u ungünstig/unzureichend  
 g günstig  
 ? Unbekannt

## Artengruppe der Fledermäuse

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierartengruppe nach Anhang IV a) FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: kein Angabe

Bayern: keine Angabe

Art im Wirkraum:  nachgewiesen  potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig  ungünstig – unzureichend  ungünstig – schlecht  keine Angabe

Strukturgebunden fliegende Fledermäuse können v.a. Hecken, Gehölzsäume, Baumreihen, Waldränder, Gewässer etc. als Leitstrukturen für ihre Flugrouten zwischen Quartier und Jagdgebiet nutzen.

Als Jagdgebiete haben Gewässer, gehölzreiches Offenland mit Alleen, Hecken, Obstwiesen, Parkanlagen und Wälder eine große Bedeutung (Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 2011).

#### Lokale Population:

In der Artenschutzkartierung sind im näheren Umfeld keine Nachweise von Fledermäusen bekannt. Keine weitere Aussage möglich.

### 2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der überwiegende Teil des Vorhabensebereichs wird als Grünland genutzt. Dieses stellt ein potenzielles Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Zudem stellt der Mettener Bach in Verbindung mit der Donau ein voraussichtlich essentielles Jagdgebiet dar. Die großen Fließgewässer liegen außerhalb des Geltungsbereichs und es erfolgt kein Eingriff. Somit bleiben Jagdhabitats sowie Leitstrukturen im unmittelbaren Umfeld vorhanden. Der kleine Graben entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze erhält im Norden auf einer Länge von ca. 30m einen Durchlass. Zudem ist eine Grabenquerung im Süden erforderlich. Diese beschränkt sich jedoch, aufgrund der Nutzung als Geh-/Radweg, auf eine kleine Fläche.

Potenzielle Quartierstrukturen (Gebäude, Gehölze) sind nicht betroffen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Tötungsverbote im Hinblick auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko sind aufgrund der geringen Fahrgeschwindigkeit innerhalb der geplanten Wohnanlage nicht zu erwarten.



## Artengruppe der Fledermäuse

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierartengruppe nach Anhang IV a) FFH-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**Tötungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Aufgrund der Lage des Vorhabensbereichs innerhalb des Siedlungsbereichs von Metten besteht im Ausgangszustand bereits eine Lärm- und Lichtvorbelastung.

Baubedingte Störwirkungen können auftreten, wenn eine nächtliche Beleuchtung von Baustelle oder Baustelleneinrichtungsflächen in der Nähe von Gehölzen oder Gewässern erfolgen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1: **Ausschluss Nachtbauarbeiten:** Es erfolgen keine Arbeiten in den Nachtstunden und in der Morgendämmerung.
- V2: **Beleuchtungsvorgaben:** Für die Außen- und Wegebeleuchtung sind ausschließlich LED-Lampen zulässig. Es sind warmweiße Lichtquellen mit max. 3000K zu wählen. Die Beleuchtung ist auf das erforderliche Maß (bezogen auf Helligkeit und Anzahl der Leuchtpunkte) zu reduzieren. Durch eine sparsame und zielgerichtete Beleuchtung von Gebäuden und Straßen erfolgt eine Minimierung von Streulicht ins Umfeld (Beleuchtung von oben nach unten, geringe Lichtpunkthöhen, gekapselte Bauweise, ggf. Einsatz von Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren oder Dimmern, Reduzierung der Beleuchtungsstärke und der Beleuchtungsdauer). Die Deichanlage im Osten darf nicht beleuchtet/ angestrahlt werden.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

#### 4.2.2.Säugetiere ohne Fledermäuse

Im Landkreis ist ein Vorkommen von Biber, Fischotter, Haselmaus und Luchs potenziell möglich.

Für den Luchs fehlen geeignete Habitate (großräumige Wälder). Ebenso fehlen für die Haselmaus geeignete Gehölzstrukturen (z.B. beerentragende Sträucher innerhalb von Hecken oder Waldränder).

Innerhalb des Geltungsbereichs fehlen geeignete Habitate für den Fischotter (Fließgewässer). Aufgrund der kleinräumigen und zerschnittenen Lage des bestehenden Grabens stellt dieser für den Fischotter kein geeignetes Gewässer dar. Der östlich angrenzende Mettener Bach stellt hingegen einen geeigneten Fischotterlebensraum dar. Darin erfolgt kein Eingriff. Eine weitere Bearbeitung der jeweiligen Art ist entbehrlich, wenn davon ausgegangen werden kann, dass trotz gegebener Habitatbedingungen durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (keine Wirkungsempfindlichkeit). Ebenso ist eine weitere Bearbeitung entbehrlich, wenn die Wirkungsempfindlichkeit bereits vorab als so gering bewertet werden kann, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Art nicht signifikant erhöht wird und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (LfU, 2020b).

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann demzufolge für Luchs, Haselmaus und Fischotter

ausgeschlossen werden.

Der Biber ist durchaus auch entlang von Gräben zu finden, wenn geeignete Nahrung oder grabbare Ufer zum Bau seiner Uferhöhlen vorhanden sind. Demzufolge kann ein Vorkommen des Bibers im Bereich des bestehenden Grabens im Westen nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Biber ( <i>Castor fiber</i> )		Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL
<b>1 Grundinformationen</b>		
<b>Rote-Liste Status Deutschland: V</b>	<b>Bayern: -</b>	<b>Art im UG:</b> <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
<b>Erhaltungszustand</b> der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht		
Der <b>Biber</b> ist in Bayern entlang von Fließ- und Stillgewässern mittlerweile fast flächendeckend verbreitet. Bevorzugt werden Weichholzaunen. Er tritt aber auch an Gräben, Altwässern und Stillgewässern auf. Biber benötigen ausreichend Nahrung sowie grabbare Ufer zur Anlage von Wohnhöhlen.		
<b>Lokale Population:</b>		
Im unmittelbaren Umfeld ist in der Artenschutzkartierung kein Nachweis bekannt. Keine weitere Aussage möglich.		
<b>2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG</b>		
Der Mettener Bach stellt einen geeigneten Lebensraum für den Biber dar. Dieser liegt außerhalb des Geltungsbereichs und es erfolgt kein Eingriff. Der Graben an der westlichen Geltungsbereichsgrenze stellt ebenso einen potenziellen Gewässerlebensraum für den Biber dar. Auf einer Länge von ca. 30m ist ein Durchlass notwendig. Ebenso ist eine Grabenquerung im Süden für einen Geh-/Radweg erforderlich. Eine Beeinträchtigung von Lebensstätten dieser Arten ist dadurch nicht gegeben. Im Bereich dieser geplanten Durchlässe waren keine Biberspuren (Biberburg, Biberdamm, etc.) ersichtlich. Dementsprechend ist eine Beeinträchtigung von Lebensstätten dieser Arten nicht gegeben.		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
<b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<b>2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG</b>		
Es kann angenommen werden, dass der Biber den Baustellenbereich meiden wird.		
Aufgrund des geringen Straßenverkehrs und der geringen Fahrgeschwindigkeit innerhalb der Wohnanlage ergibt sich betriebsbedingt keine erhöhte Kollisionsgefahr.		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
<b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<b>2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b>		
Aufgrund der großen Reviere der Arten ist nicht davon auszugehen, dass Biber in ihrem Wanderungsverhalten oder bei der Nahrungssuche gestört werden. Dies gilt umso mehr, als Bauzeiten (tagsüber) und Aktivitätszeiten des Bibers (nachts) sich		

<b>Biber (<i>Castor fiber</i>)</b>		<b>Tierarten</b> nach Anhang IV a) FFH-RL
nicht überlagern. Eine negative Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population ist deshalb nicht zu erwarten.		
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ V1: <u>Ausschluss Nachtbauarbeiten</u>: Es erfolgen keine Arbeiten in den Nachtstunden und in der Morgendämmerung.</li> </ul>		
<b>Störungsverbot ist erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.2.3.Reptilien (Kriechtiere)

Die wärmeliebende Zauneidechse gilt als primärer Waldsteppenbewohner und besiedelt heute eine Vielzahl sekundärer Trocken- und Magerstandorte wie Steinbrüche, Ruderalflächen, Industriebrachen, Straßenböschungen, Bahndämme, Weinberge sowie Trocken- und Halbtrockenrasen. Wichtig dabei ist in allen Habitaten ein Mosaik aus vegetationsfreien und bewachsenen Flächen, die der Art alle erforderlichen Habitatrequisiten (Sonn- und Versteckplätze, Überwinterungsquartiere, Eiablageplätze, Nahrungshabitats) in ausreichender Größe und räumlichen Verbund zur Verfügung stellen.

Durch die vorliegenden Habitatstrukturen (Gras-/Krautflur, Graben begleitende Säume, Deichböschung, angrenzende Gärten, ehemalige Bahnlinie) kann ein Vorkommen der Zauneidechse im Vorhabensbereich nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Schlingnatter kann aufgrund fehlender Habitatbedingungen ausgeschlossen werden.

Zur Erfassung wurde an folgenden Terminen der potenzielle Lebensraum langsam abgeschritten und mögliche natürliche Verstecke genauer untersucht.

An folgenden Terminen erfolgten Begehungen:

Begehung	Datum	Uhrzeit	Witterung
1. Begehung	03.08.23	15:05-16:05 Uhr	trocken, ca. 25°C, leichter Wind, Bewölkung max. 50%
2. Begehung	11.08.23	14:00-15:30 Uhr	trocken, ca. 24°C-25°C, sonnig, leichter Wind, keine Bewölkung
3. Begehung	14.08.23	09:15-10:15 Uhr	trocken, ca. 23°C, überwiegend sonnig, Bewölkung max 10%, windstill
4. Begehung	21.09.23	17:35-18:35 Uhr	trocken, sonnig, ca. 26°C, windstill bis leichter Wind

Im Untersuchungsbereich konnte die Zauneidechse nachgewiesen werden. Es wurden dabei adulte und juvenile Tiere in den Randbereichen entlang der Deichböschung zum Deichhinterweg, entlang dem Übergang zum Garten im Norden sowie in der Straßennebenfläche im Nordwesten im Bereich des Radwegs. Die Nachweise finden sich einerseits innerhalb des Eingriffsbereichs und andererseits außerhalb des Geltungsbereichs entlang des Deichhinterwegs. Aufgrund der geplanten Gebäude ist die Deichböschung im Frühjahr und Herbst ab Nachmittag vollständig verschattet. „Da während des gesamten Tages die Notwendigkeit zum Sonnen bestehen kann, benötigen die Tiere sowohl nach Osten und Westen (vor- und nachmittags) als auch nach Süden (insbesondere an kalten Tagen) exponierte Sonnenplätze“ (Blanke, 2010). Demzufolge wird die Eignung der Deichböschung als Lebensraum für die Zauneidechse verschlechtert. Es ist davon auszugehen, dass die Deichböschung als Lebensraum nicht mehr zur Verfügung steht.



Abbildung 7: Berechnung Schattenwurf für 15. März (G+2S, September 2023)



Abbildung 6: Berechnung Schattenwurf 01. Juli (G+2S, September 2023)

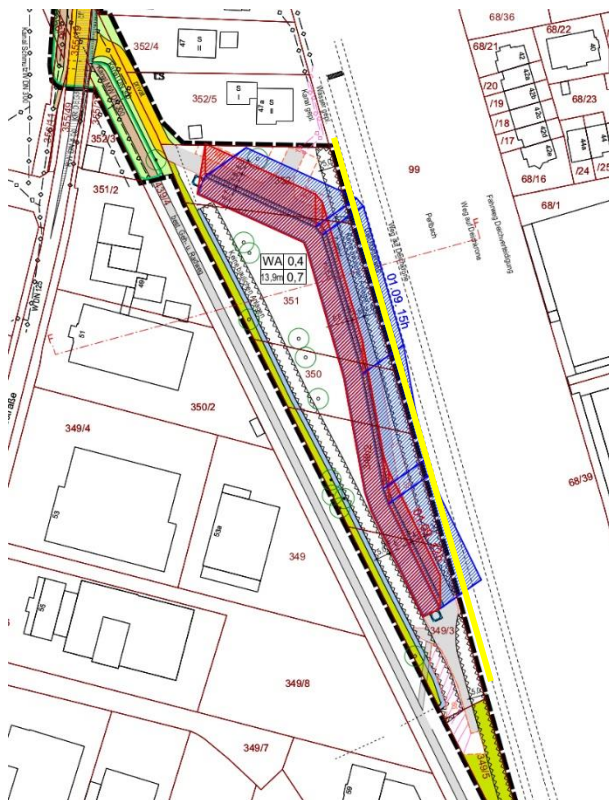


Abbildung 8: Berechnung Schattenwurf 01.09. (G+2S, September 2023)

Die gelbe Linie stellt die Böschung des Deichhinterwegs dar.  
Die blaue Schraffur stellt den Schattenwurf um 15 Uhr und die rote Schraffur um 12 Uhr des jeweiligen Tages dar.



In der folgenden Tabelle ist die Anzahl und Altersklasse der Zauneidechsen pro Erfassungstermin aufgeführt:

Art	Begehung 1	Begehung 2	Begehung 3	Begehung 4
Zauneidechse	1 ad ♀	1 ad 2 ad ♂ 1 juv	5 juv	-

ad adult (adulte Individuen ohne Geschlechterzuweisung)  
 ♀ Weibchen  
 ♂ Männchen  
 juv juvenil

Bei Eidechsenkartierungen können nie alle vorkommenden Eidechsen nachgewiesen werden. Je nach Übersichtlichkeit des Habitats muss ein Korrekturfaktor zwischen 6 und über 20 angenommen werden, um den tatsächlichen Bestand einschätzen zu können (LUBW, 2014).

In der folgenden Tabelle ist der Schutzstatus, die Gefährdung sowie der Erhaltungszustand der im Vorhabensbereich nachgewiesenen Zauneidechse aufgeführt.

Art deutsch	Art wissenschaftlich	FFH II	FFH IV	RLB	RLD	EHZ	Status	BNatSchG
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	-	x	3	V	u	NW	bg, sg

**RL D** Rote Liste Deutschland gem. BfN 2020

**RL B** Rote Liste Bayern gem. BayLfU 2019

0 ausgestorben oder verschollen, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, V Arten der Vorwarnliste, \* ungefährdet

**EHZ** Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region: s = ungünstig/schlecht, u = ungünstig/unzureichend, g = günstig, ? = unbekannt

**Status** NW = Art im Wirkraum durch Kartierung nachgewiesen, pot = potenziell im Gebiet vorkommend

**BNatSchG** sg = streng geschützt, bg = besonders geschützt



Abbildung 9: Erfasste juvenile Zauneidechse (11.08.23)



Abbildung 10: Erfasstes adultes Zauneidechsenmännchen (11.08.23)



**Zauneidechse** (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**Rote Liste-Status Deutschland: **V**      Bayern: **3**Art im Wirkraum:  nachgewiesen     potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig     ungünstig – unzureichend     ungünstig – schlecht     keine Angabe

Die wärmeliebende Zauneidechse gilt als primärer Waldsteppenbewohner. Heute ist die Art als ausgesprochener Kulturfolger aber auch in einer Vielzahl von durch den Menschen geprägten Lebensräumen zu finden. Schlüsselfaktor für das Vorkommen der Zauneidechse ist das Vorhandensein ausreichend erwärmbare Eiablageplätze an vegetationsarmen Stellen mit gut grabbarem Substrat. Vegetationsarme Bereiche (z. B. Steine, offene Bodenflächen) sind auch als Sonnplätze für die Thermoregulation der Tiere notwendig. Wichtig ist auch die Existenz von Bereichen mit deckungsreicher höherwüchsiger Vegetation bzw. Stein- oder Schotterhaufen, Holzhaufen, Baumstubben oder Gesteinsspalten in unmittelbarer Nähe zu den vegetationsarmen Stellen. Diese Strukturen dienen als Tages- oder Nachtverstecke und, sofern sie frostfrei sind, auch als Winterquartiere. Am günstigsten sind Lebensräume mit mosaikartiger Verteilung dieser Habitatbestandteile. Normalerweise Ende Mai bis Anfang Juli legen die Weibchen ihre ca. 5-14 Eier an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen ab. Dazu graben sie wenige Zentimeter tiefe Erdlöcher oder -gruben. Je nach Sommertemperaturen schlüpfen die Jungtiere nach zwei bis drei Monaten (ab Juli bis Ende September). Zauneidechsen sind sehr ortstreu. Entfernungen bis zu 40 m gelten als Aktionsraum (LfU, 2020a).

**Lokale Population:**

„Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-Habitate) und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumsprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen“ (LfU, 2020a). Die Zauneidechsen eines nach Strukturausstattung und Geländebeschaffenheit räumlich klar abgrenzbaren Gebietes sind als lokale Population anzusehen. Sind Vorkommen mehr als 100m voneinander getrennt oder durch Barrieren (z.B. Ackerland, verkehrsreiche Straßen, Gewässer, etc.) geteilt, so ist von unterschiedlichen Populationen auszugehen. Sind Vernetzungselemente vorhanden, z.B. Bahntrassen, kann ein Austausch zwischen den lokalen Populationen stattfinden.

Es ist davon auszugehen, dass die erfassten Zauneidechsen Teil einer lokalen Population sind. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Deich des Metteneer Bachs sowie der angrenzenden Siedlung ist davon auszugehen, dass sich die lokale Population bis in den Siedlungsbereich hinein und entlang des Deiches erstreckt. In der Artenschutzkartierung ist im näheren Umkreis kein Nachweis bekannt.

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Durch das Vorhaben erfolgt einerseits „aktiv“ ein Verlust von Zauneidechsenlebensraum durch Überbauung. Andererseits erfolgt durch die entstehende Beschattung von Zauneidechsenlebensraum durch die geplanten Gebäude ein „passiver“ Lebensraumverlust.

Auf eine Einzäunung kann im Osten entlang des Deichhinterwegs voraussichtlich verzichtet werden. Der unmittelbar angrenzende Schotterweg bietet der Zauneidechse keinerlei Deckung, so dass eine Querung unwahrscheinlich ist.

Damit keine Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG ausgelöst werden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
  - V3 Reptilienmanagement:
    - Vergrämung der vorkommenden Reptilien durch eine regelmäßige Mahd/Freistellen des Eingriffsbereichs inkl. der Böschung zum Deichhinterweg (ggf. wöchentlich) ab Ende März bis zum Ende des Abfangens der Zauneidechsen (Schnitthöhe nicht unter 14cm). Die Mahd hat jeweils außerhalb der Aktivitätszeit von Reptilien zu erfolgen (in den frühen Morgenstunden bis spätestens 8:00 Uhr).
    - Aufstellen eines Reptilien-/Amphibienzaunes ab März entlang des Grabens im Westen, sowie entlang der

**Zauneidechse** (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Donaustraße im Nordwesten während der Baumaßnahme mit regelmäßiger Kontrolle auf die Funktionsfähigkeit des Zaunes. Vorgaben Zaun: Höhe ca. 50cm; der Zaun ist entweder ca. 10 cm einzugraben oder der untere Teil des Zaunes ist durch Erd- oder Sandmaterial so zu verdichten, dass ein Unterqueren nicht möglich ist. Der Zaun ist neben der regelmäßigen Überprüfung auf seine Funktionsfähigkeit auch beidseitig regelmäßig frei zu mähen. Der Zaun kann erst nach Ende der Baumaßnahme rückgebaut werden.

- Abfangen und Umsiedeln von Reptilien aus dem Eingriffsbereich inkl. der Böschung des Deichhinterwegs in das angelegte Reptilienhabitat. Dies erfolgt ggf. unter Zuhilfenahme künstlicher Verstecke (ca. 1x1m Dachpappen) je nach Witterung ab April mit einer ausreichenden Anzahl an Abfangdurchgängen (mit 2 Personen, ca. 10 Begehungstermine, die Anzahl der Abfangtermine ist abhängig von der Witterung und des Vorkommens, so dass nach gutachterlicher Einschätzung das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht ist (Freigabe der Baufeldfreimachung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde). Die Abfangfläche wird mit Beginn der Aktivitätsphase von Zauneidechsen regelmäßig und bei geeigneter Witterung begangen und ggf. die künstlichen Verstecke kontrolliert. Dabei gesichtete Reptilien werden abgefangen und umgesiedelt. Die Umsiedlung der Tiere erfolgt in das neu angelegte Reptilienhabitat (Fl.-Nr. 349/5, Gemarkung Metten).
- Am Rande der geplanten „Rückhalte mulde“ (Fl.-Nrn. 349/2, 350, 351) sind insgesamt drei Trittsteinbiotope für Reptilien anzulegen, um eine Vernetzung von Biotopen zu gewährleisten. Diese können in Form von Totholzhaufen, Steinriegel oder Trockensteinmauern angelegt werden. Die Anlage der Habitate erfolgt im Beisein einer Ökologischen Baubegleitung.

Die folgenden Abbildungen zeigen Beispiele sog. Trittsteinbiotope



Abbildung 11: Trockensteinmauer mit angrenzender Beetanlage



Abbildung 12: Trockensteinmauer



Abbildung 13: Steinschüttung, mit Wurzelstöcken und Sandlinsen



Abbildung 14: Holzstapel

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Rep-CEF1: Anlage eines Reptilienhabitats auf dem Flurstück 349/5 (Gemarkung Metten) in Form eines Stein-

## Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

/Totholz-Riegels. Das Ersatzhabitat muss Versteckmöglichkeiten, Winterquartiere sowie Eiablageplätze sowie Nahrungshabitat beinhalten.

Für den Stein-Totholz-Riegel gelten folgende Vorgaben:

- Aushub des Bodens auf einer Länge von ca. 10-15m und einer Breite von ca. 2m (Tiefe ca. 1m).
- Anlagern des Aushubs auf der jeweils sonnenabgewandten Seite (nördlich und westlich) und lückige Strauchpflanzung mit niedrigen Dornensträuchern (z.B. Schlehe, Wildrose, Weißdorn)
- Ggf. Verfüllung mit einer dünnen Dränageschicht aus Kies
- Befüllen der Mulden mit Steinen. Zuerst sind grobe Steine (Körnergröße 20-40cm) in die Mulden zu füllen, die dann mit Steinen kleinerer Körnergröße bedeckt werden (Körnergröße ca. 10-20cm). Die Höhe der Riegel muss ca. 50-80cm betragen.
- Bedecken der Steinriegel mit Wurzelstöcken und Reisigmaterial (v.a. dornenreiches Material)
- Strukturelemente wie Totholz- und Steinhaufen sollten mit einem Sandkranz (ca. 1m Breite und ca. 50cm Höhe) versehen werden. Hierzu den Oberboden entlang des Steinriegels auf der sonnenzugewandten Seite (Süden) auf einer Breite von ca. 1m ca. 50cm abschieben und mit einem Sandgemisch auffüllen. Teilweise mit Astmaterial locker bedecken (Deckungsmöglichkeit bei der Eiablage)
- Um die Steinriegel sind sich entwickelnde Altgrasbestände zu belassen und zu fördern. Randbereiche um die Stein-Totholz-Riegel sind im September/Okttober in einem Mahdmosaik zu mähen (mind. 50% sind abwechselnd ungemäht zu belassen).

➔ **Aufgrund der Nähe zum Eingriffsbereich ist das Flurstück 349/5 vollständig mit einem Reptilienzaun einzuzäunen (Vorgaben siehe V3), damit keine Reptilien in das Baufeld geraten! Der Reptilienzaun kann erst nach Ende der Baumaßnahme rückgebaut werden.**

Die folgenden Abbildungen zeigen Beispiele von geeigneten Zauneidechsen-Ersatzhabitaten:

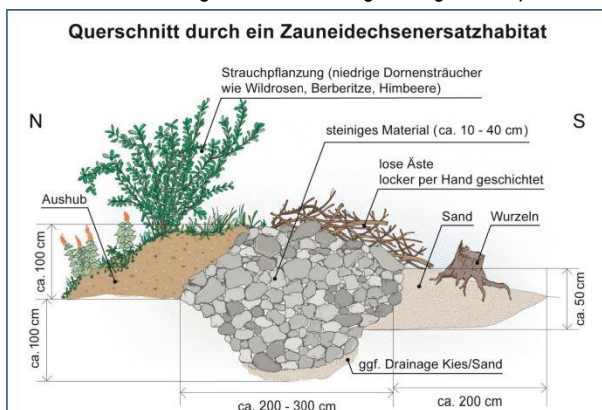


Abbildung 15: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit (LfU, 2020a)



Abbildung 16: Beispiel eines Reptilienhabitats (LfU, 2020a)



## Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL



Abbildung 17: Beispiel Reptilienhabitat (Quelle: Team Umwelt Landschaft)



Abbildung 18: Beispiel Reptilienhabitat (Quelle: Team Umwelt Landschaft)



Abbildung 19: Beispiel Reptilienhabitat (Quelle: Team Umwelt Landschaft)



Abbildung 20: Beispiel Reptilienhabitat (Quelle: Team Umwelt Landschaft)

### Für die umliegende Krautflur gelten folgende Pflegevorgaben:

Es erfolgt eine zweischürige Mahd mit dem 1. Schnitt im Mai und einem 2. Schnitt im September (Mahdhöhe nicht unter 14cm, Mahd außerhalb der Aktivitätszeit von Reptilien in den frühen Morgenstunden bis spätestens 8:00 Uhr). Bei jedem Mähgang ist ein Mahdmosaik zu erstellen (je kleinflächiger die Mosaik, desto besser). Bei jedem Mähgang ist ca. 1/3 der Fläche ungemäht zu belassen. Bei dem darauffolgenden Schnitt sind die ungemähten Bereiche zu mähen und im Gegenzug andere Teilbereiche ungemäht zu belassen. Das Mähgut ist jeweils abzutransportieren.

- **Das Reptilienhabitat ist dauerhaft zu pflegen. Es erfolgt eine Entbuschung bzw. Freistellen des Habitats je nach Wüchsigkeit jährlich bis spätestens alle 3 Jahre (Pflegezeitraum November bis Februar). Der Gehölzschnitt kann als Totholzmaterial im Bereich des Habitats verbleiben. Es ist sicherzustellen, dass die Eiablageplätze (sandige Rohbodenstandorte) im Zeitraum April bis Juli besonnt sind. Ca. alle drei Jahre erfolgt eine Aufstockung der Totholzstrukturen auf dem Steinriegel.**

<b>Zauneidechse</b> ( <i>Lacerta agilis</i> )	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
→ Die Maßnahme Rep-CEF1 muss vor dem Zeitpunkt des Eingriffes bereits fertiggestellt und deren Wirksamkeit gewährleistet sein!	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b>	
Tötungsverbote sind dann nicht auszuschließen, wenn Zauneidechsen in das Baufeld geraten.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siehe Schädigungsverbot</li> </ul>	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b>	
Als Lebensraum für Zauneidechsen können die Randbereiche des Geltungsbereichs abgegrenzt werden. Angrenzende Gärten sowie die Böschung des Deichhinterwegs stellen weitere Lebensräume dar.	
Durch das Vorhaben erfolgt ein „aktiver“ Verlust des Zauneidechsenlebensraumes innerhalb des Vorhabensbereichs sowie ein „passiver“ Lebensraumverlust durch Habitatentwertung im Bereich der Böschung des Deichhinterwegs. Durch den Nachweis von juvenilen Zauneidechsen wurde nachgewiesen, dass innerhalb des Vorhabensbereichs Reproduktion stattfindet. Es werden unmittelbar südlich an den Eingriffsbereich angrenzend Ersatzhabitats angelegt und durch Vergrümmungsmaßnahmen sowie durch das Abfangen werden Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich in die Ersatzhabitats verbracht. Damit Störwirkungen auf angrenzende Habitats vermeiden werden sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siehe Schädigungsverbot</li> </ul>	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

4.2.4. Amphibien

Im Vorhabensbereich verläuft an der Westgrenze ein kleiner Graben. Dieser stellt einen potenziellen Wanderkorridor sowie ein potenzielles Laichgewässer dar. Aufgrund des lediglich kleinflächigen Eingriffes in Form von zwei Durchlässen konnte auf Erhebungen verzichtet werden. Durch Vermeidungsmaßnahmen kann der Eintritt von Verbotstatbeständen gemäß §44 BNatSchG vermieden werden.

<b>Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch, Springfrosch</b>	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<b>1 Grundinformationen</b>	
Rote-Liste Status Deutschland: G/3/-    Bayern: 3/2/V    Art im UG: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	

## Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch, Springfrosch

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

### Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig     ungünstig – unzureichend     ungünstig – schlecht     keine Angabe

Der **Kammolch** besiedelt eine Vielzahl an stehenden Gewässern im Wald und im Offenland. Dabei werden Weiher in Abbaustellen, Teiche, Rückhaltebecken als Gewässer genutzt. Ebenso werden Altwässer, Gräben und Weiher in Auen besiedelt. Neben geeigneten Gewässern spielt der angrenzende Landlebensraum eine große Rolle. Feucht- und Nasswiesen, Brachen oder lichte Wälder mit Tagesverstecken wie Steinhaufen, Holzstapel, Mäusebauten, Wurzelsteller oder Totholz sind dabei geeignet (LfU, Artenabfrage). Wanderungszeit und Laichzeit: März bis Oktober. Laichzeit: April bis Juni (Andrä et al, 2019).

Der **Kleine Wasserfrosch** ist unter den Amphibienarten am wenigsten stark an das Gewässerumfeld gebunden. Er bewohnt Au- und Bruchwälder, aber auch Laub- und Mischwaldgebiete abseits von Auen. Als Laichgewässer werden kleinere, nährstoffarme auch saure Gewässer in Abbaustellen, Flussauen, Nieder- und Übergangsmooren sind, bevorzugt (LfU, Artenabfrage). Wanderungszeit und Laichzeit: Anfang März bis September. Laichzeit: Mai bis September (Andrä et al, 2019)

Der **Laubfrosch** benötigt einen Lebensraumkomplex aus Ruf- und Laichgewässern, terrestrischem Umland als Sommerlebensraum und Winterquartier. Als Grundlage für ihre Wanderungen, die teilweise mehrere Kilometer betragen können, sind Wanderkorridore wie Hecken, Wald- und Wegränder, Raine, Gräben oder reich strukturiertes Grünland von essentieller Bedeutung. Der Laubfrosch ist eine Charakterart naturnaher, extensiv genutzter Wiesen- und Auenlandschaften (LfU, Artenabfrage). Wanderungszeit und Laichzeit: Anfang März bis Oktober. Laichzeit: Mai bis August (Andrä et al, 2019)

Der **Springfrosch** ist eine Wärme liebende Art, die vorwiegend entlang von Flussuferläufen in Hartholzauen, lichten Laubmischwäldern, an Waldrändern und auf Waldwiesen vorkommt. Laichgewässer im Wald oder zumindest in Waldnähe werden bevorzugt. Dabei werden Altwässer, Waldweiher, kleine Teiche, Gräben oder temporäre Gewässer als Laichgewässer genutzt (LfU, Artenabfrage). Wanderungszeit und Laichzeit: Februar bis Oktober. Laichzeit: Februar bis August (Andrä et al, 2019)

### Lokale Population:

In der Artenschutzkartierung sind im Vorhabensbereich sowie im näheren Umfeld keine Amphibiennachweise bekannt. Keine weitere Aussage möglich.

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Innerhalb des Geltungsbereichs verläuft an der Westgrenze ein kleiner Graben. Dieser stellt einen potenziellen Wanderkorridor sowie ein potenzielles Laichgewässer dar. Der angrenzende Mettenbach kann ebenso als Wanderkorridor genutzt werden. Aufgrund des geringfügigen Eingriffs in Form von zwei Durchlässen konnte auf Erhebungen verzichtet werden. Eine Beeinträchtigung lokaler Populationen kann ausgeschlossen werden.

Um mögliche Verbotstatbestände gemäß 344 BNatSchG ausschließen zu können sind folgende Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
  - V1: Ausschluss Nachtarbeiten: Es erfolgen keine Arbeiten in den Nachtstunden und in der Morgendämmerung
  - V4: Amphibienmanagement:
    - Bei Durchführung der Baumaßnahme während der Hauptwanderungszeit potenziell vorkommender Amphibien (Februar bis Oktober) regelmäßige Kontrolle der Baugrube während der Bauzeit durch eine ökologische Baubegleitung mit einem ggf. Absammeln vorhandener Amphibien.
    - Die neue Durchlasssohle muss ca. 30cm tiefer in die anschließende Grabensohle eingebaut werden,



## Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch, Springfrosch

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

damit keine Abstürze entstehen. Die Durchlasssohle ist mit Sohlmaterial zu überdecken, um eine Durchgängigkeit zu gewährleisten. Der Graben ist durchgängig zu erhalten.

- Vergrämung potenziell vorkommender Amphibien durch eine regelmäßige Mahd des Eingriffsbereichs.
- Entlang des Grabens im Westen ist ein Amphibienzaun aufzustellen (siehe Reptilienmanagement V3).
- Vermeidung von Einträgen ins Gewässer während der Bauphase. Einschwemmungen von Feinteilen aus dem Baufeld / der Baugrube sind durch geeignete Schutzmaßnahmen und Absetzeinrichtungen zu vermeiden. Das geplante Baufeld ist mittels Schaltafeln / Brettern gegen Abschwemmungen in den Graben zu sichern. Ablagerungen, Baustofflager und Baustelleneinrichtungsflächen sind im bachnahen Bereich nicht zulässig (Abstand zum Gewässerrand mind. 10m). Baugeräte und Maschinen dürfen in gewässernahem Bereich nicht betankt, gereinigt oder gewartet werden.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Schädigungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Es sind zwei Durchlässe vorgesehen, um den Graben zu queren. Bei dem nördlichen Durchlass handelt es sich um die Zufahrt zur geplanten Wohnanlage. Der südlich geplante Durchlass soll als Geh- und Radweg dienen.

Aufgrund des eher geringen Verkehrsaufkommen mit niedrigen Fahrgeschwindigkeiten (Wohngebiet), kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
 ▪ Siehe Schädigungsverbot

CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Tötungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Entlang des potenziellen Wanderkorridors können sich während der Bauphase Störwirkungen ergeben. Die Hauptwanderzeit von Amphibien erstreckt sich über das Frühjahr (Wanderung zum Laichgewässer) sowie den Herbst (Rückkehr in Winterquartiere). Wanderungen in den Sommermonaten ins Sommerquartier oder in den Landlebensraum treten weniger in Massen auf. Amphibien wandern vorzugsweise nachts oder in der Dämmerung (feuchte Nächte, niedrige Temperaturen). Durch den Ausschluss von Bauarbeiten in der Morgendämmerung und nachts ist nicht von signifikanter Störwirkung auf das Wanderverhalten von Amphibien auszugehen. Durch das Aufstellen eines Amphibienzaunes entlang des Grabens soll verhindert werden, dass Amphibien in das Baufeld geraten. Eine negative Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen ist deshalb nicht zu erwarten.

Eine Wanderung von Amphibien ist weiterhin möglich. Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen sind Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
 ▪ Siehe Schädigungsverbot

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

#### 4.2.5. Schmetterlinge

Im Landkreis ist ein Vorkommen des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie des Nachkerzenschwärmers potenziell möglich.

Für den Nachkerzenschwärmer fehlen geeignete Habitatbedingungen in Form von Raupenfutterpflanzen.

Für den Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling zählen als Lebensraum in Bayern Pfeifengraswiesen, Feuchtwiesen, Glathäferwiesen sowie Hochstaudenfluren. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling toleriert im Vergleich zum Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling auch trockenere und nährstoffreichere Standortbedingungen. Die Flugzeiten des Falters liegt in der Zeit von Mitte Juli bis Mitte August. Die Eiablage erfolgt ausschließlich in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Nach dem Schlupf der Raupe bohrt sich diese weiter in die Blüte hinein und befrisst diese von innen. Im vierten Larvenstadium verlässt die Raupe die Pflanze und vollzieht die weitere Entwicklung in Nestern einer bestimmten Ameisenart (*Myrmica rubra*). Neben dem Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes ist ein Vorkommen der Wirtsameise absolut notwendig.

Aufgrund des Vorkommens des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) als essentiell für den Entwicklungszyklus des Dunklen und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings notwendigen Pflanze, konnte ein Vorkommen beider Bläulings-Arten nicht ausgeschlossen werden. Demzufolge erfolgten artspezifische Erhebungen. Dabei wurden Flächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes im gesamten Untersuchungsbereich während der Flugzeit der Falter langsam und streifenförmig abgesprochen und speziell auf die Blütenköpfe geachtet. Je Begehung erfolgte eine Zählung der Falter entlang der streifenförmigen Transekte.

Begehung	Datum	Uhrzeit	Witterung
1. Begehung	03.08.23	14:35-15:05 Uhr	trocken, ca. 25°C, leichter Wind, Bewölkung max. 50%
2. Begehung	11.08.23	14:00-15:30 Uhr	trocken, sonnig, keine Bewölkung, ca. 24°C-25°C, max. leichter Wind
3. Begehung	14.08.23	09:15-10:15 Uhr	trocken, überwiegend sonnig, ca. 23°C, Bewölkung 10%, windstill

Im Vorhabensbereich konnte weder der Dunkle noch der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling festgestellt werden.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann demzufolge für Schmetterlinge ausgeschlossen werden.

#### 4.2.6. Fische, Libellen, Weichtiere, Käfer

Im Landkreis ist ein Vorkommen des Donau-Kaulbarsches, der Asiatischen Keiljungfer, der Großen Moosjungfer, der Grünen Flussjungfer, des Eremiten sowie des Scharlach-Plattkäfers potenziell möglich.

Ein Vorkommen des Donau-Kaulbarsches ist lediglich in der Donau möglich. Innerhalb des Vorhabensbereichs sowie in dessen Wirkraum kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Diese liegt außerhalb des Geltungsbereiches und es erfolgt kein Eingriff. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann demzufolge für Fische ausgeschlossen werden.

Die Asiatische Keiljungfer besiedelt Mittel- und Unterläufe größere Fließgewässer mit entsprechenden Sohlsubstraten und strömungsberuhigten Bereichen. Die Große Moosjungfer benötigt Gewässer mit einer mittleren Dichte an Pflanzenbeständen. Die wärmeliebende Art besiedelt v.a. Gewässer, die durch eine starke Sonneneinstrahlung und einen durch Torf dunkel gefärbten Wasserkörper eine hohe Wärmegunst aufweisen, z.B. Moorschlenken und –kolke, Torfstiche, Moorrandgewässer, Weiher, Kleinseen, Feldsölle und Abtragungsgewässer (BfN, abgerufen im September 2023). Für beide Arten fehlen im Vorhabensbereich sowie dessen unmittelbarem Umfeld geeignete Habitatbedingungen, so dass ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann. Die Grüne Flussjungfer ist eine Charakterart der Mittel- und Unterläufe naturnaher Flüsse und größerer Bäche mit sauberem Wasser und kiesig-sandigem

Sohlsubstrat. Der vorhandene Graben stellt keinen geeigneten Lebensraum für die Grüne Keiljungfer dar. Ein Vorkommen im Bereich des Mettenbachs ist potenziell möglich. Aufgrund der Lage außerhalb des Geltungsbereich erfolgt kein Eingriff. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit für Libellen kann demzufolge ausgeschlossen werden.

Eine vorhabensbezogene Betroffenheit für Libellen kann demzufolge ausgeschlossen werden.

Im Landkreis ist ein Vorkommen von Gebänderter Kahnschnecke, Gemeiner Flussmuschel und Zierlicher Tellerschnecke potenziell möglich. Die Gebänderte Kahnschnecke bevorzugt saubere, sauerstoffreiche Fließgewässer mit steinigem Sohlsubstrat. Die Gemeine Flussmuschel besiedelt saubere, eher nährstoffreichere Bäche und Flüsse mit mäßig strömendem Wasser und sandig-kiesigem Sohlsubstrat. Die Zierliche Tellerschnecke besiedelt pflanzenreiche, kalkreiche, klare Stillgewässer und Gräben.

Aufgrund der Habitatausstattung stellt der vorhandene Graben keinen geeigneten Lebensraum für Weichtiere dar. Entlang des Mettenbachs kann ein Vorkommen der Bachmuschel nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Darin erfolgt kein Eingriff. Eine vorhabensbezogene Betroffenheit für Weichtiere kann demzufolge ausgeschlossen werden.

Eine weitere Bearbeitung der jeweiligen Art (Grüne Flussjungfer, Bachmuschel) ist entbehrlich, wenn davon ausgegangen werden kann, dass trotz gegebener Habitatbedingungen durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (keine Wirkungsempfindlichkeit). Ebenso ist eine weitere Bearbeitung entbehrlich, wenn die Wirkungsempfindlichkeit bereits vorab als so gering bewertet werden kann, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Art nicht signifikant erhöht wird und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (LfU, 2020b).

Der Eremit bewohnt alte, anbrüchige Bäume in Wäldern, Alleen oder Parks. Mit Mulm gefüllte Höhlen sind dabei essentiell. Der Scharlach-Plattkäfer besiedelt morsche, pilzbefallene Laubbäume im Bereich von Bach- und Flussläufen. Aufgrund fehlender Habitatbedingungen kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Käfern ausgeschlossen werden.

### 4.3. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der europäischen Vogelarten nach VRL ergeben sich aus §44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 folgende Verbote:

*Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.*

*Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.*

*Tötungsverbot: Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten.*

*Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.*

Gebäudebrütende Arten, die den Vorhabensbereich potenziell (sporadisch) als Nahrungs-/ Überflugraum nutzen, werden nicht näher diskutiert, da sich für diese Gruppe signifikante, vorhabensbedingte Beeinträchtigungen ausschließen lassen.

Ein Vorkommen von Waldvogelarten kann aufgrund fehlender Habitatbedingungen ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten der offenen Feldflur kann aufgrund der Lage und der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Arten an Gewässer, die potenziellen Lebensraum entlang des Mettenbachs finden, werden nicht näher diskutiert, da kein Eingriff erfolgt und somit eine signifikante, vorhabensbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

Der vorhandene Graben bietet keine geeigneten Habitatbedingung für gewässeraffine Arten sowie röhrichtbrütende Vogelarten. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann demzufolge ausgeschlossen werden.

Zudem ist eine weitere Bearbeitung der jeweiligen Art entbehrlich, wenn davon ausgegangen werden kann, dass trotz gegebener Habitatbedingungen durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (keine Wirkungsempfindlichkeit). Ebenso ist eine weitere Bearbeitung entbehrlich, wenn die Wirkungsempfindlichkeit bereits vorab als so gering bewertet werden kann, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Art nicht signifikant erhöht wird und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (LfU, 2020b).

Gehölzbestände befinden sich überwiegend außerhalb des Geltungsbereichs. Durch den Radweganschluss im Norden kann ein randlicher Eingriff in eine Schnitthecke ggf. erforderlich werden. Eine mögliche Betroffenheit besteht demzufolge bei einem Gehölzschnitt innerhalb der Brutzeit für Arten, die im Bereich der Hecke potenziell vorkommen könnten. Um Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG ausschließen zu können sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Für weitere Arten, die in Gehölzbeständen außerhalb des Geltungsbereichs Brutplätze finden, besteht aufgrund des fehlenden Eingriffs keine Beeinträchtigung. Eine entsprechend weitere Bearbeitung ist gemäß der Arbeitshilfe des LfU entbehrlich (LfU, 2020b).

## Baum-, Gebüsch-, bodennah brütende Vogelarten

Bluthänfling, Dorngrasmücke, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer, Haussperling, Klappergrasmücke, Kuckuck, Star, Stieglitz

Europäische Vogelart nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: -      Bayern: -

Art im UG:  nachgewiesen       potenziell möglich

Gehölzbrütende Vogelarten haben die Eigenschaft gemeinsam, ihre Brutplätze in Bäumen oder Gebüsch anzuzeigen. Vorhandene Gehölzbestände liegen überwiegend außerhalb des Geltungsbereichs. Im Bereich des geplanten Radweganschlusses liegt eine Schnitthecke mit angrenzender freiwachsender Hecke vor. Diese Strukturen bieten potenzielle Nistplätze für aufgeführte Arten.

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig       ungünstig – unzureichend       ungünstig – schlecht       keine Aussage

#### Lokale Population:

Erhebungen für gehölzbrütende Vogelarten wurden nicht durchgeführt. In der Artenschutzkartierung sind im näheren Umgriff Nachweise der Dorngrasmücke als Heckenbrüter bekannt. Weitere Aussagen sind nicht möglich.

### 2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Für Baum- und Gebüschbrüter kann die Entnahme von Gehölzen während der Brutzeit zu einem Schädigungsverbot führen. Innerhalb des Geltungsbereichs liegen überwiegend keine Gehölze. Unmittelbar angrenzend an den Radweganschluss im Norden liegt eine Schnitthecke mit angrenzender freiwachsender Hecke. Diese Strukturen bieten potenzielle Nistplätze für gehölzbrütende Vogelarten. Ggf. kommt es zu einem randlichen Eingriff in diese Gehölzstrukturen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V5: Vorgaben Gehölzrodung: Zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Nestern und Nestlingen sind erforderliche Maßnahmen des Gehölzrückschnitts außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen (also keine Maßnahmen vom 01.03. bis 30.09.).

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja       nein

### 2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Tötungsverbote im Hinblick auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko sind vorhabensbedingt nicht zu erwarten. Es ist ein Geh- und Radweg unmittelbar entlang der vielbefahrenen Donaustraße geplant, so dass bereits im Ausgangszustand durch die Straße das Tötungsrisiko erhöht ist.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja       nein

### 2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Vorhabensbereich ist bereits im Ausgangszustand durch die Lage im Siedlungsbereich lärm- und lichtvorbelastet. Zudem gehen durch die Donaustraße bereits Störwirkungen aus. Eine betriebsbedingt signifikante Erhöhung des Störeinflusses auf angrenzende Gehölzflächen durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

## **Baum-, Gebüsch-, bodennah brütende Vogelarten**

**Bluthänfling, Dorngrasmücke, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer, Haussperling, Klappergrasmücke, Kuckuck, Star, Stieglitz**

**Europäische Vogelart nach VRL**

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein



## 5. Gutachterliches Fazit

Vom geplanten Vorhaben können sich aufgrund Lage und Art des Vorhabens und unter Berücksichtigung der umgebenden Habitatausstattung Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten ergeben.

Nach näherer Analyse sind (ohne Vermeidungsmaßnahmen) Auswirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse, Amphibien und Vögel sowie die Arten Biber und Zauneidechse möglich.

Durch eingriffsminimierende Maßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) werden potenzielle Beeinträchtigungen für diese Artengruppen soweit minimiert, dass die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Auch mögliche Störwirkungen führen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht zu Verschlechterungen des Erhaltungszustands lokaler Populationen dieser Artengruppen.

## 6. Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

### (gemäß Vorgaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung Fassung mit Stand 08/2018)

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

*Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o.a. Artenlisten des LfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euryöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. „Allerweltsvogelarten“ kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

#### **Abschichtungskriterien** (Spalten am Tabellenanfang):

##### **Schritt 1: Relevanzprüfung**

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

**x** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern  
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.). Es wird der Landkreis als die räumlich niedrigste Ebene verwendet.

**0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

**L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

**x** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt  
oder keine Angaben möglich (k.A.)

**0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

**E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:

**x** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

**0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortgesetzt.

---

## **Schritt 2: Bestandsaufnahme**

**NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

**x** = ja

**0** = nein

**PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

**x** = ja

**0** = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "x" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

## **Weitere Abkürzungen:**

**RLB:** Rote Liste Bayern:

**für Tiere:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, 2016)

**0** Ausgestorben oder verschollen

**1** Vom Aussterben bedroht

**2** Stark gefährdet

**3** Gefährdet

**G** Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

**R** Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen

**D** Daten defizitär

**V** Arten der Vorwarnliste

**x** nicht aufgeführt

- Ungefährdet

nb Nicht berücksichtigt (Neufunde)

**für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)**

**RLD:** Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):  
**für Wirbeltiere:** Bundesamt für Naturschutz (2009)<sup>1</sup>  
**für wirbellose Tiere:** Bundesamt für Naturschutz (1998)  
**für Gefäßpflanzen:** KORNECK ET AL. (1996)

**sg:** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

## A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

### Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wiss)	RLB	RLD	sg
					<b>Fledermäuse</b>				
x	0				Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	3	2	x
x	x	x		x	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x
x	x	x		x	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x
x	x	x		x	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	-	x
x	x	x		x	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	x
x	x	x		x	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
x	x	x		x	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	x
x	x	x		x	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	x
x	x	x		x	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	x
x	0				Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
x	x	x		x	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	x
x	x	x		x	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	x
x	x	x		x	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	x	1	x
x	x	x		x	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	x
x	x	x		x	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	x
x	x	x		x	Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	-	x
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	2	x
x	x	x		x	Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
x	x	x		x	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x
					<b>Säugetiere ohne Fledermäuse</b>				
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	R	x
x	x	x		x	Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	1	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	1	x
x	x	0			Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	x
x	0				Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	x
x	0				Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	1	3	x
					<b>Kriechtiere</b>				
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x

<sup>1</sup> Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wiss)	RLB	RLD	sg
0					Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
x	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
x	x	x	x		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x
					<b>Lurche</b>				
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
x	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
x	x	x		x	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
x	x	x		x	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x
x	0				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
0					Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x
x	x	x		x	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
x	0				Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
x	x	x		x	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	-	x
x	0				Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x
					<b>Fische</b>				
x	0				Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	-	x
					<b>Libellen</b>				
x	0				Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	1	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1	x
x	0				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2	x
x	x	0			Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2	2	x
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca (S. braueri)</i>	2	2	x
					<b>Käfer</b>				
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
x	0				Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
x	0				Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
					<b>Tagfalter</b>				
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	1	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
0					Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	2	3	x
x	x	x	0		Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	V	V	x
x	x	x	0		Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	x
0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x
0					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wiss)	RLB	RLD	sg
					<b>Nachtfalter</b>				
0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
x	0				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	-	x
					<b>Schnecken</b>				
x	0				Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
x	0				Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
					<b>Muscheln</b>				
x	x	0			Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

### Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
x	0				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
x	0				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
x	0				Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
x	0				Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
x	0				Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

## B Vögel

### Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	-	-	-
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-
0					Alpensneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-
0					Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	R	-
0					Alpenstrandläufer <sup>D)</sup>	<i>Calidris alpina</i>		1	
		0			Amsel <sup>*</sup>	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
x	0				Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
		0			Bachstelze <sup>*</sup>	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
x	0				Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-



V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	x	0			Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x
x	0				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-
x	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
x	x	0			Bergfink <sup>D)</sup>	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-
x	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-
x	0				Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	x
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	x
		0			Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
x	0				Blässgans <sup>D)</sup>	<i>Anser albifrons</i>	-	-	
x	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	V	x
		0			Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
x	x	x		x	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	V	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
x	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	3	-
x	0				Bruchwasserläufer <sup>D)</sup>	<i>Tringa glaeola</i>	-	1	
		0			Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
		0			Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
x	x	0			Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	-
x	x	x		x	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-
x	0				Dreizehenspecht	<i>Picooides tridactylus</i>	-	2	x
x	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	V	x
		0			Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
x	x	0			Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x
		0			Elster*)	<i>Pica pica</i>	-	-	-
x	x	0			Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-
x	0				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
x	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	V	-
x	x	x		x	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x
		0			Fichtenkreuzschnabel*)	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
x	0				Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
		0			Fitis*)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-
x	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x
x	0				Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
x	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
x	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	2	-
		0			Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
		0			Gartengrasmücke*)	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
x	x	x		x	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	-	-
		0			Gebirgsstelze*)	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-
x	0				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-
		0			Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-
		0			Girlitz*)	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-
x	x	x		x	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-
0					Goldregenpfeifer <sup>D)</sup>	<i>Pluvialis apricaria</i>	-	1	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	3	x
x	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-
x	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-
		0			Grauschnäpper*)	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	-
x	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
x	0				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
		0			Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
x	x	0			Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x
x	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
x	0				Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
		0			Haubenmeise*)	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
x	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
		0			Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
x	x	x		x	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
		0			Heckenbraunelle*)	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
x	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
x	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	V	-	-
		0			Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	#	-	-
x	0				Kampfläufer <sup>D)</sup>	<i>Calidris pugnax</i>	0	1	x
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x
		0			Kernbeißer*)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
x	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
x	x	x		x	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-
		0			Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
x	0				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-
x	0				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
		0			Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	-	-	-
x	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
x	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
x	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-
x	0				Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	-
0					Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x
x	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
x	x	x		x	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
x	0				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-
x	0				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
x	x	0			Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
x	x	0			Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
x	x	0			Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	V	-
		0			Misteldrossel*)	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-
x	0				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-
x	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x
		0			Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0	1	x
x	0				Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
x	0				Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	1	x
x	0				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x
x	0				Pfeifente <sup>D)</sup>	<i>Mareca Penelope</i>	0	R	-
x	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Prachtaucher <sup>D)</sup>	<i>Gavia arctica</i>	-	-	-
x	0				Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	V	R	x
		0			Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
x	0				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
x	x	0			Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-
x	0				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x
x	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
		0			Reiherente*)	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-
		0			Ringeltaube*)	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
		0			Rohrammer*)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
x	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	2	x
x	0				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x
x	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x
x	0				Rotdrossel <sup>D)</sup>	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	-
0					Rotfussfalke <sup>D)</sup>	<i>Falco vespertinus</i>	-	-	-
0					Rothalstaucher <sup>D)</sup>	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	-
		0			Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
x	0				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	-	x
x	0				Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	V	x
0					Saatgans <sup>D)</sup>	<i>Anser fabatis</i>	-	-	-
0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-
x	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-
x	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	V	x
x	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-
x	x	0			Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x
x	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
		0			Schwanzmeise*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x
x	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	V	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	-	-
x	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
x	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
x	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
x	0				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-	x
x	0				Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	#	-	x
0					Silbermöwe <sup>D)</sup>	<i>Larus argentatus</i>	-	-	-
x	0				Silberreiher	<i>Ardea alba</i>			x
		0			Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
0					Singschwan <sup>D)</sup>	<i>Cygnus</i>		R	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
		0			Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
x	x	0			Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	-	x
x	0				Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x
0					Spiessente <sup>D)</sup>	<i>Anas acuta</i>	-	3	
x	x	x		x	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	2	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	0	x
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	2	x
0					Steinrötel	<i>Monicola saxatilis</i>	1	1	x
0					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
0					Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-	R	-
0					Sterntaucher <sup>D)</sup>	<i>Gavia stellata</i>			-
x	x	x		x	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-
		0			Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
		0			Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	#	-	-
x	0				Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
		0			Sumpfmeise*)	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
x	0				Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x
		0			Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
x	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-
		0			Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
		0			Tannenmeise*)	<i>Parus ater</i>	-	-	-
x	x	0			Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x
x	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-
x	x	0			Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	-	-
0					Trauerseeschwalbe <sup>D)</sup>	<i>Chilodrias niger</i>			x
x	0				Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	1	x
		0			Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
x	x	0			Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
x	0				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	3	x
x	0				Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
x	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	-	x
x	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x
		0			Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-
x	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	-	-
x	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
		0			Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
x	0				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
x	0				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-
x	0				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x
x	0				Waldrapp	<i>Geronticus eremita</i>	0	0	x
x	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-
x	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x
x	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x
x	x	0			Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
x	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
		0			Weidenmeise*)	<i>Parus montanus</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
x	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x
x	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
x	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x
x	0				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	2	x
x	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	V	-
x	0				Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-
x	0				Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
		0			Wintergoldhähnchen*)	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
		0			Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
		0			Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	3	x
x	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	x
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	-	x
0					Zwergschwan <sup>D)</sup>	<i>Cygnus bewicki</i>	-	-	-
0					Zwergsäger <sup>D)</sup>	<i>Mergellus albellus</i>	-	-	-
0					Zwergschnepfe <sup>D)</sup>	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	0	-	-
		0			Zwergtaucher*)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-

\*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

<sup>D)</sup> In Bayern Durchzügler und/oder Wintergast, aber kein Brutvogel.

## Literaturverzeichnis

### Gesetze und Richtlinien

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Feb. 2005 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005), zuletzt geändert am 12. Dezember 2007, BGBl. I S. 2873, 2875.

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, BGBl. 2009 Teil I Nr. 51.

BayNatSchG: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50 (FFH-Richtlinie), in der Fassung vom 01.05.2004.

### Literatur

ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. UND ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, 2017 (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (o.J): Online-Arteninformationen zu saP-relevanten Arten. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> (Abgerufen Oktober 2023).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg., 2020a): Arbeitshilfe zur artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse. Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.; 2020b): Arbeitshilfe. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Prüfablauf.

KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW, HRSG., 2014): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77

MESCHÉDE & RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer-Verlag. Stuttgart.

RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. UND GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer







## Planzeichen Fauna


 Nachweis Zauneidechse

## Weitere Planzeichen

 Planung (G+2S, Stand 27.07.2023)

 Höhenlinien

 gemäß amtlicher Biotopkartierung Bayern erfasster Lebensraum

 Geltungsbereich Bebauungsplan "Wohnen am Perlbach"

 Graben

Projekt:  
Bebauungsplan "Wohnen am Perlbach",  
Markt Metten

Planinhalt:  
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung  
Ergebnis faunistische Erhebungen

Datum:  
04.10.2023

Projektnummer:  
3387

Bearbeitung:  
weber

Plannummer:  
3387\_fauna2

1:1.500



Planung:

**Team**  
**Umwelt**  
**Landschaft**

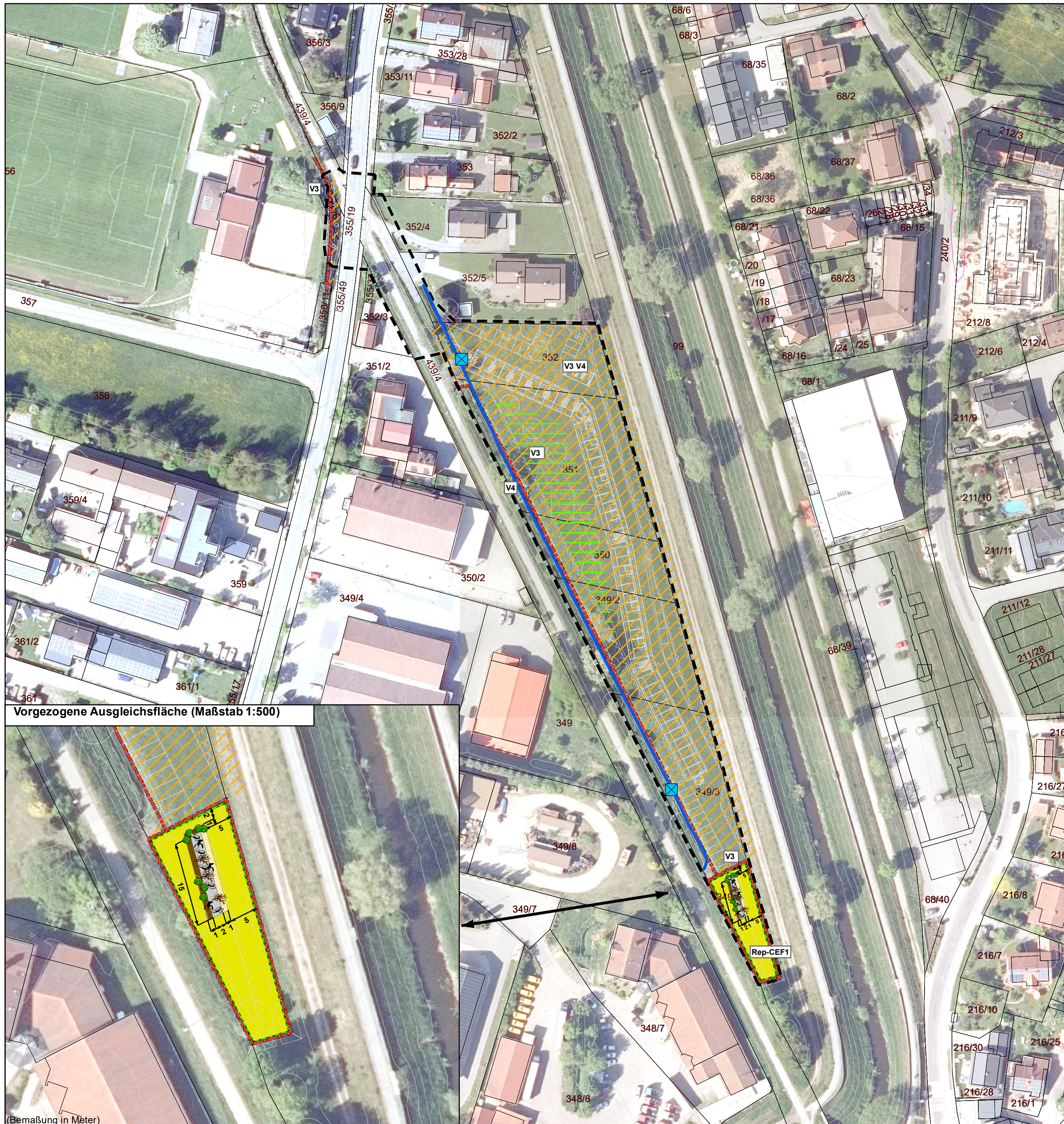
Susanne Ecker  
Fritz Halser  
Katharina Halser  
Christine Pronold  
Simone Weber

Landschaftsplanung + Biologie GbR

Am Stadtpark 8  
94469 Deggendorf

0991 3830433  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de





### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF)

**Rep-CEF1** Anlage eines Reptilienhabitats auf dem Flurstück 349/5, Gemarkung Metten, in Form eines Stein-/Totholz-Riegels. Das Ersatzhabitat muss Versteckmöglichkeiten, Winterquartiere, Eiablageplätze sowie Nahrungshabitate beinhalten.

Für den Stein-/Totholzriegel gelten folgende Vorgaben:

- > Aushub des Bodens auf einer Länge von ca. 10-15m und einer Breite von ca. 2m (Tiefe ca. 1m).
- > Anlagern des Aushubs auf der sonnenabgewandten Seite (nördlich und westlich) und lückige Strauchpflanzung mit niedrigen Dornensträuchern (Schlehe, Wildrose, Weißdorn, etc.) (ca. 6-7 Stk)
- > ggf. Verfüllung mit einer dünnen Dränageschicht aus Kies
- > Befüllen der Mulde mit Steinen (Körnergröße 10-40cm) und Sandgemisch. Die Höhe des Riegels muss ca. 50-80cm betragen. Zuerst sind grobe Steine (Körnergröße ca. 20-40cm in die Mulden zu füllen, die dann mit Steinen kleinerer Körnergröße bedeckt werden (Körnergröße ca. 10-20cm)
- > Bedecken des Steinriegels mit Wurzelstöcken und Reisigmaterial (v.a. dornenreiches Material)
- > Strukturelemente wie Totholz- und Steinhaufen sollten mit einem Sandkranz (ca. 1m Breite und ca. 50cm Höhe) versehen werden. Hierzu den Oberboden entlang des Steinriegels auf der sonnenzugewandten Seite (Osten) auf einer Breite von ca. 1m ca. 50cm abschieben und mit einem Sandgemisch auffüllen. Teilweise mit Astmaterial locker bedecken (Deckungsmöglichkeit bei der Eiablage)
- > Um den Steinriegel sind sich entwickelnde Altgrasbestände zu belassen und zu fördern. Randbereiche um die Stein-Totholz-Riegel sind im September/Oktober in einem Mahdmosaik zu mähen (mind. 50% sind abwechselnd ungemäht zu belassen).

Für das umliegende Grünland gelten folgende Vorgaben:

- Es erfolgt eine zweischürige Mahd mit dem 1. Schnitt im Mai und einem 2. Schnitt im September (Mahdhöhe mind. 14cm, Mahd außerhalb der Aktivitätszeit von Reptilien). Bei jedem Mähgang ist ein Mahdmosaik zu erstellen (je kleinflächiger die Mosaik, desto besser). Bei jedem Mähgang ist ca. 1/3 der Fläche ungemäht zu belassen. Bei dem darauffolgenden Schnitt sind die ungemähten Bereiche zu mähen und im Gegenzug andere Teilbereiche ungemäht zu belassen. Das Mähgut ist jeweils abzutransportieren.

→ Das Reptilienhabitat ist dauerhaft zu pflegen. Es erfolgt eine jährliche Entbuschung bzw. Freistellen des Habitats (Pflegezeitraum November bis Februar). Der Gehölzschnitt kann als Totholzmaterial im Bereich des Habitats verbleiben. Es ist sicherzustellen, dass die Eiablageplätze (sandige Rohbodenstandorte) im Zeitraum April bis Juli besonnt sind. Ca. alle drei Jahre erfolgt eine Aufstockung der Totholzstrukturen auf dem Steinriegel.

→ Die Anlage des Ersatzhabitats muss vor dem Zeitpunkt des Eingriffes bereits fertiggestellt und dessen Wirksamkeit gewährleistet sein!

### Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung

#### V3 Reptilienmanagement

\*Vergrämung durch regelmäßige Mahd (ggf. wöchentlich, ab Ende März) des gesamten Eingriffsbereichs inkl. der Böschung zum Deichhinterweg im Osten bis zum Ende des Abfangens der Reptilien (Schnitthöhe nicht unter 14 cm). Die Mahd hat jeweils außerhalb der Aktivitätszeit von Reptilien zu erfolgen (in den frühen Morgenstunden bis spätestens 8:00 Uhr).

\* Abfangen der Reptilien ab April ggf. unter Zuhilfenahme künstlicher Verstecke.

Aufstellen eines Reptilien-/Amphibienzaunes während der Baumaßnahme mit regelmäßiger Kontrolle auf die Funktionsfähigkeit des Zaunes. Vorgaben siehe Erläuterungsbericht.

Anlage von Trittsteinbiotopen für Reptilien, um eine Vernetzung von Biotopen zu gewährleisten. Diese können in Form von Totholzhaufen, Steinriegel, Trockensteinmauern angelegt werden. Die Anlage der Habitate erfolgt im Beisein einer Ökologischen Baubegleitung.

#### V4 Amphibienmanagement

\*Bei Durchführung der Baumaßnahme während der Hauptwanderungszeit potenziell vorkommender Amphibien (Februar bis Oktober) regelmäßige Kontrolle der Baugrube während der Bauzeit durch eine ökologische Baubegleitung mit einem ggf. Absammeln vorhandener Amphibien.

\* Vergrämung durch regelmäßige Mahd des Eingriffsbereichs

\* Vermeidung von Einträgen ins Gewässer während der Bauphase. Einschwemmungen von Feinteilen aus dem Baufeld / der Baugrube sind durch geeignete Schutzmaßnahmen und Absetzeinrichtungen zu vermeiden. Das geplante Baufeld ist mittels Schalltafeln / Brettern gegen Abschwemmungen in den Graben zu sichern. Ablagerungen, Baustofflager und Baustelleneinrichtungsflächen sind im bachnahen Bereich nicht zulässig (Abstand zum Gewässerrand mind. 10m). Baugeräte und Maschinen dürfen in gewässernahem Bereich nicht betankt, gereinigt oder gewartet werden.

Aufstellen eines Reptilien-/Amphibienzaunes gemäß V3

Die neue Durchlasssohle muss ca. 30cm tiefer in die anschließende Grabensohle eingebaut werden, damit keine Abstürze entstehen. Die Durchlasssohle ist mit Sohlmaterial zu überdecken, um eine Durchgängigkeit zu gewährleisten. Der Graben ist durchgängig zu erhalten.

### Weitere Maßnahmen ohne Planeinschrieb

**V1 Ausschluss Nacharbeiten**  
Es erfolgen keine Arbeiten in den Nachtstunden und in der Morgendämmerung.

**V2 Beleuchtungsvorgaben**  
Für die Außen- und Wegebeleuchtung sind ausschließlich LED-Lampen zulässig. Es sind warmweiße Lichtquellen mit max. 3000K zu wählen. Die Beleuchtung ist auf das erforderliche Maß (bezogen auf Helligkeit und Anzahl der Leuchtpunkte) zu reduzieren. Durch eine sparsame und zielgerichtete Beleuchtung von Gebäuden und Straßen erfolgt eine Minimierung von Streulicht ins Umfeld (Beleuchtung von oben nach unten, geringe Lichtpunkthöhen, gekapselte Bauweise, ggf. Einsatz von Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren oder Dimmern, Reduzierung der Beleuchtungsstärke und der Beleuchtungsdauer). Die Deichanlage im Osten darf nicht beleuchtet/angestrahlt werden.

**V5 Vorgaben Gehölzrodung**  
Zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Nestern und Nestlingen sind erforderliche Maßnahmen des Gehölzrückschnitts außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen (also keine Maßnahmen vom 01.03. bis 30.09.).

### Weitere Planzeichen

- gemäß amtlicher Biotopkartierung Bayern erfasster Lebensraum
- Planung (G+2S, Stand 27.07.2023)
- Höhenlinien
- Geltungsbereich Bebauungsplan "Wohnen am Perlach"
- Graben

Projekt:  
Bebauungsplan "Wohnen am Perlach",  
Markt Metten

Planinhalt:  
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung  
Maßnahmen Fauna

Datum: 04.10.2023  
Projektnummer: 3387  
Bearbeitung: weber  
Plannummer: 3387\_masn2  
1:1.000

Planung: **Team Umwelt Landschaft**  
Landschaftsplanung • Biologie GbR  
Susanne Ecker  
Fritz Halser  
Katharina Halser  
Christine Pronold  
Simone Weber  
Am Stadtpark 8  
94469 Deggendorf  
0991 3830433  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de

(Bemaßung in Meter)



# VILUSA Wohnungsunternehmen GmbH



**C. HENTSCHEL CONSULT**  
Ing.-GmbH für Immissionsschutz und Bauphysik



**Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan „Studentisches Wohnen am Perlbach“, Markt Metten, Landkreis Deggendorf**  
**Schalltechnische Untersuchung**

Oktober 2023

Auftraggeber: VILUSA Wohnungsunternehmen GmbH  
Äußere Spitalhofstraße 19  
94036 Passau

Auftragnehmer: C. Hentschel Consult Ing.-GmbH  
Oberer Graben 3a  
85354 Freising

Projekt-Nr.: 2712-2023 / SU V01

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Judith Aigner  
Tel. 08161 / 8853 256  
Fax. 08161 / 8069 248  
E-Mail: j.aigner@c-h-consult.de

Seitenzahl: I - IV, 1 – 33

Anlagenzahl: Anlage 1 (1 Seite)  
Anlage 2 (2 Seiten)  
Anlage 3 (2 Seiten)  
Anlage 4 (3 Seiten)  
Anlage 5 (3 Seiten)  
Anlage 6 (3 Seiten)

Freising, den 25.10.2023

C. HENTSCHEL CONSULT ING-GMBH  
Messstelle § 29b BImSchG



Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC  
17025:2018  
für die Ermittlung von  
Geräuschen (Gruppe V)

Gez. Claudia Hentschel

Fachlich verantwortlich für Geräusche (Gruppe V)

Gez. i.A. Judith Aigner

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit - einschließlich aller Anlagen - vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die C. Hentschel Consult Ing.-GmbH.

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>UNTERLAGEN</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN</b> .....	<b>3</b>
	3.1 Bauleitplanung .....	3
	3.2 Gewerbeanlagen und Betriebe .....	5
	3.3 Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile .....	7
	3.4 Parkplätze von Wohnanlagen .....	8
	3.5 Maßgebliche Immissionsorte .....	9
<b>4</b>	<b>ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>PLANUNG / VORHABEN</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>AUF DAS GEBIET EINWIRKENDER GEWERBELÄRM</b> .....	<b>12</b>
	6.1 Übersicht über die Emittenten.....	12
	6.2 Genehmigungsrechtliche Situation .....	14
	6.3 Vorgehensweise .....	15
	6.4 Schallemissionen.....	15
	6.5 Immissionsprognose.....	16
	6.6 Ergebnisdarstellung und Beurteilung .....	16
	6.7 Schallschutzmaßnahmen.....	18
<b>7</b>	<b>AUF DAS GEBIET EINWIRKENDER STRAßENVERKEHRSLÄRM</b> .....	<b>20</b>
	7.1 Emissionsprognose .....	20
	7.2 Immissionsprognose.....	22
	7.3 Ergebnisdarstellung und Beurteilung .....	23
<b>8</b>	<b>VOM GEBIET AUSGEHENDER ANLAGENLÄRM</b> .....	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>TEXTVORSCHLAG FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN</b> .....	<b>26</b>
	9.1 Festsetzungen zum Schallschutz.....	26
	9.2 Hinweise zum Schallschutz .....	27

<b>10</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>29</b>
<b>11</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>32</b>
<b>12</b>	<b>ANLAGENVERZEICHNIS.....</b>	<b>33</b>



## 1 AUFGABENSTELLUNG

Die VILUSA Wohnungsunternehmen GmbH möchte im Süden von Metten auf den Flurstücken 349/2, 349/3, 350, 351 und 352 der Gemarkung Metten eine Wohnanlage errichten. Geplant sind vier langgestreckte, aufgeständerte Baukörper, die über offene Treppenhäuser zwischen den Einzelbauten miteinander verbunden und über Laubengänge im Osten erschlossen werden. Gemäß dem Vorhaben- und Erschließungsplan sind 64 Appartements unterschiedlicher Größe und ein Gemeinschaftsraum auf drei Ebenen (OG1 – OG3) vorgesehen, die primär für Studenten zur Verfügung stehen sollen. Alle Wohnungen werden nach Westen orientiert.

Um auf der Ebene der Bauleitplanung die Voraussetzungen für die Verwirklichung des Vorhabens zu schaffen, wird durch den Markt Metten der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Studentisches Wohnen am Perlbach“ aufgestellt. Die Art der baulichen Nutzung wird als allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO [9] festgesetzt. Aufgrund der Lage im baurechtlichen Innenbereich wird ein beschleunigtes Verfahren gemäß § 13a BauGB [11] durchgeführt. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist Bestandteil des Bebauungsplans.

Das Plangebiet liegt im Geräuscheinwirkungsbereich verschiedener Betriebe, die im Westen und Südwesten ansässig sind. Weiterhin wirkt der Straßenverkehr auf der Donaustraße (Kreisstraße DEG 3), die ebenfalls im Westen verläuft, und auf der Staatsstraße 2125 (nachfolgend St 2125) im Süden von Metten auf das Vorhaben ein. In einer schalltechnischen Untersuchung sollen die zu erwartenden Immissionsbelastungen aus den Betrieben einerseits und aus dem Straßenverkehr andererseits berechnet und beurteilt werden. Daneben ist die vom Gebiet ausgehende Immissionsbelastung aus der Nutzung der geplanten Pkw-Stellplätze an bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft zu untersuchen.

Die *C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH* wurde von der *VILUSA Wohnungsunternehmen GmbH* mit der Durchführung der Untersuchung beauftragt.

## 2 UNTERLAGEN

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung beruht auf den folgenden, projektspezifischen Unterlagen und Informationen. Auf deren Kopien im Anhang wird verzichtet.

- (a) Bebauungspläne (BP), Unterlagen und Informationen des Marktes Metten:
- BP „Gewerbegebiet an der Donaustraße“, 02.11.1989
  - Deckblatt Nr. 1 zum BP „Gewerbegebiet an der Donaustraße“, 16.11.1992
  - BP „Unter der Hochwiese“, 03.04.2002
  - Deckblatt Nr. 4 zum BP „Gewerbegebiet an der Donaustraße“, 01.09.2004
  - Flächennutzungsplan in der aktuellen Fassung

- 
- Fahrbahnbelag auf der Kreisstraße DEG 3, E-Mail vom 25.04.2023 (Bauamt)
  - (b) Verkehrsbelastung auf der DEG 3 und der St 2125, Bayerisches Straßeninformationssystem (BAYSIS), Download vom 29.03.2023, Landesbaudirektion Bayern, München
  - (c) Fahrbahnbelag auf der St 2125, E-Mail vom 30.03.2023, Staatliches Bauamt Passau
  - (d) Unterlagen des Architekturbüros Duscher, Fürstenzell:
    - digitale Flurkarte (DFK im dxf-Format), E-Mail vom 28.03.2023
    - Vorhaben- und Erschließungsplan „Wohnanlage Metten“, Vorabzug, Stand: 29.09.2023
  - (e) Genehmigungsbescheide, erteilt durch das Landratsamt Deggendorf:
    - Errichtung von zwei Stahlbeton-Fertigaragen auf Fl.Nrn. 350/2 und 351/2 der Gemarkung Metten, Az.: 40-105/85-e105-7 vom 20.08.1985
    - Neubau einer Betriebshalle mit Wohnung auf Fl.Nrn. 349/6 und 349/7 der Gemarkung Metten, Az.: 40-277/85-e127-8 vom 13.02.1986
    - Nutzungsänderung vom Wohngebäude zum Bürogebäude, Fl.Nr. 351/2, Az.: 40-242/87-d92-2 vom 21.07.1987
    - Errichtung eines Betriebsgebäudes, Fl.Nr. 349/6 der Gemarkung Metten, Az.: 40-250/88-e100-8 vom 14.02.1989
    - Neubau von drei Garagen auf Fl.Nr. 352/3 der Gemarkung Metten, Az.: 40-814/91-1 vom 01.10.1991
    - Antrag auf Erteilung der Genehmigung auf dem Grundstück Fl.Nr. 348/11 der Gemarkung Metten, Gz.: 40-20/95-1 vom 06.02.1995
    - Antrag der Reiß Fleischzentrale auf Erteilung der Genehmigung zur Anbringung von zwei beleuchteten Werbeanlage in Metten auf dem Grundstück Fl.Nr. 348/7, Gz.: 40-403/95-1 vom 18.07.1995
    - Antrag der Eheleute Wolfgang und Heidi Winter auf Erteilung der Genehmigung zur Errichtung eines Getränkemarktes in Metten auf dem Grundstück Fl.Nr. 349 der Gemarkung Metten, Markt Metten, Gz.: 40-703/2001-2 vom 14.01.2002
    - Errichtung einer Stellplatzüberdachung und eines Schafunterstandes auf den Fl.Nrn. 348/7 und 348/8 der Gemarkung Metten, Gz.: 40-135/2002-1 Hof vom 23.09.2002
    - Errichtung eines Lagergebäudes, Fl.Nr. 348/7, Az.: 30/2004 vom 06.09.2004, Genehmigungsfreistellung, Markt Metten
    - Errichtung einer Lkw-Halle, Fl.Nr. 348/6, Az.: 40-117/2007-B vom 06.06.2007
    - Nutzungsänderung von Wohn- und Lagerflächen zu Büro- bzw. Ladenfläche, Aufstellung von Kühlmaschinen, Änderung der Betriebszeiten (Nachtbetrieb) sowie Errichtung von Stellplätzen für Kühl-Lkw auf Fl.Nr. 348/7, Az.: 40-60/2007-B vom 19.06.2007
    - Nutzungsänderung einer Lkw-Halle in einen Schlachtbetrieb und Lkw-Halle in der Donaustraße in Metten, Az.: 40-Ka-kar vom 12.12.2007

- Antrag auf Änderungsplan zum Einbau einer zusätzlichen Waschanlage und Änderung der Zufahrtssituation auf Fl.Nrn. 348/5 und 348/6, Az.: 40-116/2008-B vom 13.01.2009
  - Umbau und Nutzungsänderung des ehemaligen REWE-Marktes in ein Büro- und Werkstattgebäude, Fl.Nr. 349/4 der Gemarkung Metten, Az.: 40-566-2018-B vom 10.01.2019
  - Nutzungsänderung des Fleischzerlegebetriebs im EG in einen Betrieb zur Herstellung von Tiefkühlpizzen sowie gewerblich genutzten Lagerräumen und Nutzungsänderung eines Büros im DG zur Betriebsleiterwohnung, Az.: 40-484-2018-B vom 08.10.2019
- (f) Ortstermin am 14.02.2023 in Metten mit Besichtigung der örtlichen Gegebenheiten, Teilnehmer: Fr. Aigner (C. Hentschel Consult Ing.-GmbH)
- (g) Geodaten des Bayerischen Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München:
- digitales Geländemodell (DGM Gitterweite 5 m, ASCII), Download vom 28.03.2023
  - digitales Gebäudemodell (LoD2 als CityGML-Datei), Download vom 28.03.2023
  - digitales Orthofoto (DOP 40 cm als TIFF-Datei), Download vom 28.03.2023
- (h) Abstimmung der Vorgehensweise bei der Ermittlung der auf das Gebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen, Telefonat vom 09.05.2023, Teilnehmer: Hr. Appel (SG Technischer Umweltschutz, LRA Deggendorf), Fr. Aigner (C. Hentschel Consult Ing.-GmbH)
- (i) Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan „Studentisches Wohnen am Perlbach“ des Marktes Metten mit Begründung, Stand: 02.10.2023, G+2S Garnhartner Schober Spörl, Landschaftsarchitekten, Passau

### **3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN**

#### **3.1 Bauleitplanung**

Nach § 1 Abs. 6 BauGB [11] sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu beachten. Der Schallschutz wird dabei durch die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ [10] für die verschiedenen Gebietsarten genannten und in Tabelle 1 aufgeführten Orientierungswerte konkretisiert. Deren Einhaltung oder Unterschreitung an schutzbedürftigen Nutzungen (Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen etc.) ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des jeweiligen Baugebiets bzw. der jeweiligen Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

**Tabelle 1** Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 [10] in [dB(A)]

Baugebiet	Verkehrslärm		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	Tags (6 – 22 Uhr)	Nachts (22 – 6 Uhr)	Tags (6 – 22 Uhr)	Nachts (22 – 6 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Kerngebiete (MK)	63	53	63	48
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI), dörfli. Wohngebiete (MDW), urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
<b>Allgemeine Wohngebiete (WA)</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>40</b>
Reine Wohngebiete (WR), Ferienhaus-/Wochenendhausgebiete,	50	40	50	35

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oftmals nicht einhalten. Wo im Bauleitplanverfahren von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, da andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Im Umgang mit erhöhten Verkehrslärmimmissionen können aktive Maßnahmen (z.B. Errichtung von Wänden oder Wällen) und/oder passive Maßnahmen (z.B. lärmabgewandte Grundrissorientierung, Zwangsbelüftungsanlagen, Schallschutzfenster) getroffen werden. Eine geeignete Grundrissgestaltung bedeutet, dass schutzbedürftige Aufenthaltsräume über Außenwandöffnungen (z.B. Fenster, Türe) in den vom Lärm abgewandten Fassaden belüftet werden können.

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 [10] wird darauf hingewiesen, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist.

Ob im Rahmen der gemeindlichen Abwägung eine Überschreitung der anzustrebenden Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche toleriert werden kann, ist konkret für jeden Einzelfall zu entscheiden. Meistens werden hierfür die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [8] herangezogen, die in der Regel um 4 dB(A) höher sind, als die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 [10] für die verschiedenen Gebietsarten genannten Orientierungswerte. Sie sind beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Verkehrswegen rechtsverbindlich zu beachten. Nach der 16. BImSchV [8] sind die in Tabelle 2 angegebenen Immissionsgrenzwerte zulässig:



**Tabelle 2** Zulässige Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [8] in [dB(A)]

Gebietsnutzung	Tags (6 – 22 Uhr)	Nachts (22 – 6 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	69	59
Dorf- und Mischgebiete (MD / MI)	64	54
Allgemeine Wohngebiete (WA)	59	49
Reine Wohngebiete (WR)	59	49

Bis zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte kann im Regelfall alleine mit Schallschutzfenster auf Überschreitungen reagiert werden.

Der Schutz von **Außenwohnbereichen** (z.B. Terrassen, Loggien, Balkone, Dachterrassen) ist in der Bauleitplanung bisher nicht explizit geregelt. Da Außenwohnbereiche, die dem Wohnen zugeordnet sind, auch am Schutzbedürfnis der Wohnnutzungen teilnehmen, sind Maßnahmen zu deren Schutz in belasteten Bereichen dennoch zu empfehlen bzw. notwendig.

In Außenwohnbereichen wird von einer höheren Lärmerwartung ausgegangen, als in innenliegenden Aufenthaltsräumen. Gleichwohl müssen auch in Außenwohnbereichen Kommunikations- und Erholungsmöglichkeiten gewährleistet sein (vgl. hierzu VGH Mannheim, Urteil vom 17.6.2010 – 5 S 884/09). Es ist anzunehmen, dass gesunde Aufenthaltsverhältnisse jedenfalls dann noch gewahrt sind, wenn der Beurteilungspegel in den Außenwohnbereichen in der Größenordnung des zulässigen Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV [8] für ein Mischgebiet von bis zu 64 dB(A) am Tag liegt. Die Schutzbedürftigkeit ist dabei auf die üblichen Nutzungszeiten am Tage beschränkt, da Außenwohnbereiche regelmäßig alleine tagsüber (6:00 – 22:00 Uhr) genutzt werden.

### 3.2 Gewerbeanlagen und Betriebe

Für die Untersuchung von Gewerbeanlagen und Betrieben wird in der DIN 18005 [10] auf die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (**TA Lärm** vom 26.08.1998, zuletzt geändert am 01.06.2017 [4]) verwiesen. Sie enthält Vorschriften zum Schutz gegen Lärm, die von den zuständigen Behörden zu beachten sind:

- bei der Prüfung der Anträge auf Genehmigung zur Errichtung einer Anlage, zur Veränderung der Betriebsstätten einer Anlage und zur wesentlichen Veränderung in dem Betrieb einer Anlage;
- bei nachträglichen Anordnungen über Anforderungen an die technischen Einrichtungen und den Betrieb einer Anlage.

In der TA Lärm [4] sind unter Nr. 6.1 Immissionsrichtwerte festgelegt, die durch die von einer Anlage ausgehenden Geräusche in 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen

Aufenthaltsraums gemäß DIN 4109 [5] nicht überschritten werden dürfen. Demnach gelten je nach Gebietsnutzung folgende Werte:

**Tabelle 3** Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in [dB(A)] [4]

Gebietsnutzung	Tags (6 – 22 Uhr)	Nachts (22 – 6 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Urbane Gebiete (MU)	63	45
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35

Die in Tabelle 3 angegebenen Immissionsrichtwerte müssen von allen im Einwirkungsbereich stehenden Gewerbebetrieben gemeinsam eingehalten werden. Gemäß der TA Lärm [4] kann auf die Untersuchung der Gesamt-Lärmbelastung  $L_{ges}$  verzichtet werden, wenn der Nachweis erbracht wird, dass die Zusatzbelastung  $L_{zus}$  die geltenden Immissionsrichtwerte um 6 dB(A) unterschreitet und somit als nicht relevant angesehen werden kann. Werden die Immissionsrichtwerte um mehr als 10 dB(A) unterschritten, liegen die betroffenen Flächen außerhalb des Einwirkungsbereichs einer Anlage und deren Immissionsbelastung ist vernachlässigbar.

Folgende Punkte müssen bei der Berechnung der Beurteilungspegel bzw. bei der Beurteilung der Geräuschimmission beachtet werden:

- Bezugszeitraum während der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel.
- Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert außen am Tage um nicht mehr als 30 dB(A), bei Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
- Für folgende Teilzeiten ist an Immissionsorten mit der Einstufung eines allgemeinen Wohngebiets oder höher gemäß Nr. 6.5 der TA Lärm [4] ein Pegelzuschlag  $K_R = 6$  dB für Geräusche zu vergeben, die während Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit auftreten:

An Werktagen:	6:00 bis 7:00 Uhr 20:00 bis 22:00 Uhr
An Sonn- und Feiertagen	6:00 bis 9:00 Uhr 13:00 bis 15:00 Uhr 20:00 bis 22:00 Uhr

Gemäß Nr. 7.4 der TA Lärm [4] sind Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück und bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb einer Anlage entstehen, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen.

### 3.3 Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile

Die Anforderungen an die Gesamt-Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume ergeben sich gemäß DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1 [5], nach folgender Gleichung:

$$\bullet \quad R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} \quad \text{dB} \quad (1)$$

mit:

$R'_{w,ges}$ : gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen; mindestens einzuhalten sind:

- $R'_{w,ges} = 30$  dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume etc.
- $R'_{w,ges} = 35$  dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

$L_a$ : maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5

$K_{Raumart}$ : Raumart

- 25 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
- 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume etc.
- 35 dB für Büroräume und Ähnliches

Gemäß Kapitel 4.4.5.2 bis 4.4.5.7 der DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“ [6] ist bei berechneten Werten aus Straßen-, Schienen- und Wasserverkehr ( $L_{r,Verkehr}$ ) eine Korrektur von +3 dB(A) gegenüber dem maßgeblichen Außenlärmpegel zu berücksichtigen.

Bei Immissionen von Gewerbe- und Industrieanlagen wird i.d.R. der für die jeweilige Gebietskategorie tagsüber zulässige Immissionsrichtwert der TA Lärm [4] mit einem Zuschlag von +3 dB(A) als maßgeblicher Außenlärm eingesetzt. Falls mit Überschreitungen zu rechnen ist, sollen die tatsächlich auftretenden Geräuschimmissionen als Beurteilungspegel herangezogen werden. Bei Überlagerung der Immissionsbelastungen aus mehreren Geräuscharten (z.B. Verkehrs- und Gewerbelärm) ist der energetische Summenpegel aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln zu berechnen, wobei der Zuschlag von 3 dB(A) nur einmal – das heißt auf den Summenpegel – vergeben wird.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel bei Verkehrslärm/Gewerbelärm zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafs aus einem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht **und** einem Zuschlag von 10 dB(A). Der Nachtzeitraum mit dem entsprechenden Zuschlag ist für solche Räume maßgeblich, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden.

Das Gesamt-Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  setzt sich zusammen aus dem Schalldämm-Maß der Massivwand, der Fenster, der Rollladenkästen, der Dachfläche etc. Das Schalldämm-Maß der Einzelbauteile (Fenster, Massivwand) kann nach DIN 4109-2:2018-01 [6] in Abhängigkeit von der Raumgröße und vom Fensterflächenanteil abgeleitet werden.

Die DIN 4109 ist eine bauaufsichtlich eingeführte DIN-Norm („Stand der Baukunst“) und demnach bei der Bauausführung generell eigenverantwortlich durch den Bauantragsteller im Zusammenwirken mit seinem zuständigen Architekten umzusetzen und zu beachten. Die derzeit in Bayern gültige Fassung ist vom Januar 2018.

#### Anmerkung zum Schalldämm-Maß:

Neben dem einzahligen Schalldämm-Maß  $R_w$  wird bei Bauteilen heute zusätzlich ein Spektrum-Anpassungswert „C“ angegeben ( $R_w$  (C;  $C_{tr}$ ) dB), zum Beispiel:  $R_w$  37 (-1; -3) dB. Der Korrekturwert „ $C_{tr}$ “ berücksichtigt den tiefen Frequenzbereich, das heißt die Wirkung des Bauteils im städtischen Straßenverkehr. Im vorliegenden Fall ist zu empfehlen, dass die Anforderung an die Schalldämmung der Bauteile mit Berücksichtigung des  $C_{tr}$  – Werts erfüllt wird.

### **3.4 Parkplätze von Wohnanlagen**

Bei der Beurteilung von Immissionsbelastungen, die durch die Nutzung von Parkplätzen in der schutzbedürftigen Nachbarschaft hervorgerufen werden, ist zu differenzieren, wie die Parkplätze genutzt werden und ob es sich um öffentliche Verkehrsflächen oder private Parkplätze bzw. einer Anlage zugehörige Parkplätze handelt.

Öffentliche Parkplätze sind gemäß den Vorgaben der 16. BImSchV [8] zu behandeln, wobei in diesem Fall die Stellplätze nach dem Bayerischen Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) öffentlich gewidmet sein müssen. Die Ermittlung der Emissionen öffentlich gewidmeter Stellplätze erfolgt ohne gesonderte Betrachtung der „kritischsten Nachtstunde“, ohne Beurteilung des Spitzenpegelkriteriums und ohne Einrechnung von Zuschlägen für Impuls- und Ton- oder Informationshaltigkeit.

Nach aktueller Rechtslage sollen die Emissionen und Immissionen von Parkplätzen, die straßenrechtlich nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind, gemäß der TA Lärm [4] berechnet und beurteilt werden, auch wenn diese nicht in den Anwendungsbereich der TA Lärm [4] fallen und diese Norm dem Grunde nach keine Gültigkeit für Parkplätze von Wohnanlagen hat. In Kapitel 10.2.3 der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [3] heißt es zu Parkplätzen in Wohnanlagen:

*„Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, billigerweise unzumutbaren Störungen hervorrufen. Vgl. hierzu u.a. den Beschluss des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg vom 20.07.1995, Az. 3 S 3538/94. Trotzdem sollte auch bei Parkplätzen in Wohnanlagen das unter 10.1 und 10.2.1 beschriebene Berechnungsverfahren zur schallschutztechnischen Optimierung herangezogen werden.*

*In o.g. Beschluss wird die Auffassung vertreten, dass Maximalpegel (Spitzenpegel) nicht zu berücksichtigen sind. Aus fachlicher Sicht ist zu betonen, dass die prognostizierte Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen*



*(Maximalpegelkriterium) durch derartige Schallereignisse auf Planungsmängel im Bereich des Immissionsschutzes hinweist. Daher sollte eine verbesserungsbedürftige Planung z.B. durch eine Verlegung der Zufahrt oder der störendsten Stellplätze oder eine Einhausung der Tiefgaragenrampe auf den Stand der Technik (vgl. § 3 Abs.6 BImSchG) gebracht werden.“*

### 3.5 Maßgebliche Immissionsorte

Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist in den bis hierher genannten Normen und Regelwerken zwar nicht exakt gleichlautend definiert, inhaltlich sind diese Definitionen jedoch nahezu deckungsgleich.

Entsprechend dem **Beiblatt 1 zur DIN 18005** [10] sollen die Orientierungswerte „*bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden.*“

Gemäß der **16. BImSchV** [8] liegen die maßgebenden Immissionsorte vor Gebäuden in Höhe der Geschoßdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) des zu schützenden Raumes und bei Außenwohnbereichen 2 m über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

Nach **Nr. A.1.3 der TA Lärm** [4] wiederum liegen maßgebliche Immissionsorte entweder "*bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109...*" oder "*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.*"

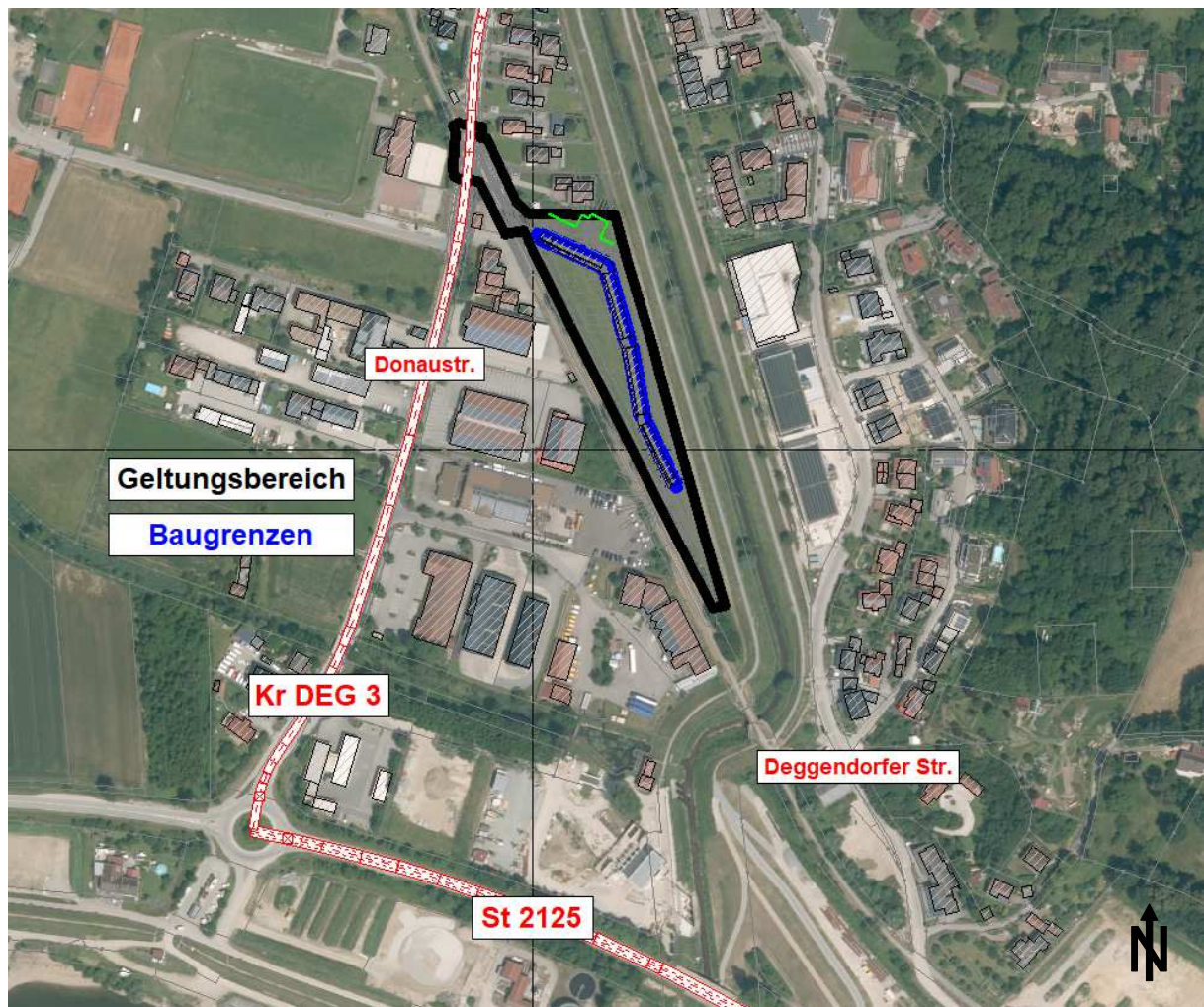
## 4 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN

Das Planungsgebiet liegt im Süden von Metten zwischen der östlich verlaufenden, ehemaligen Bahntrasse, welche mittlerweile als Fuß- und Radweg dient, und dem westlich liegenden Perlbach inklusive seiner Deichanlagen.

Im **Norden** schließt sich lockere Wohnbebauung (Einzelwohnhäuser) an, wohingegen im **Westen** und **Südwesten** verschiedene Betriebe und Einzelhandelsnutzungen ansässig sind (z.B. Schiller Automatisierungstechnik GmbH, Mühldorfer GmbH, Seven 7 Autovermietung GmbH, Getränke Degenhart, Discounter „Netto“). Westlich der gewerblich genutzten Flächen verläuft die Donaustraße (Kreisstraße DEG 3, nachfolgend DEG 3). Im Anschluss sind gemischte Nutzungen anzutreffen (Wohnnutzungen neben gewerblichen Nutzungen, außerdem Vereinsgelände des TSV von 1919 Metten e.V. im Nordwesten an der Jahnstraße).

Im **Osten** auf der gegenüberliegenden Seite des Perlbachs ist neben einem Sport-/Fitnessstudio („Sportkontakt“) Wohnbebauung beidseits der Deggendorfer Straße zu finden. Im **Süden** von Metten führt die Staatsstraße 2125 (nachfolgend St 2125) vorbei, die sich in einem Kreisverkehr am südlichen Ortseingang von Metten mit der Donaustraße kreuzt (vgl. Abbildung 1).

**Abbildung 1** Digitales Orthofoto (g) mit Darstellung des Untersuchungsbereichs



Der Geländeverlauf im Untersuchungsbereich ist nach den Erkenntnissen der Ortseinsicht (f) überwiegend eben.

## 5 PLANUNG / VORHABEN

Gemäß dem Vorhaben- und Erschließungsplan (d) besteht die geplante Wohnanlage aus vier langgestreckten Baukörpern (Bauteil 1 – 4), die über offene Treppenhäuser zwischen den Einzelbauten verbunden werden. Nachdem der Standort der Planung von Hochwasser betroffen ist ( $HW_{100}$  ca. 4 m über OK Gelände), wird die Anlage im Erdgeschoss aufgeständert. In den

drei Obergeschossen ist eine Mischung aus 2-Zimmer-Wohnungen und Maisonette-Wohnungen mit 2 Zimmern im ungefähren Verhältnis von 3:2 geplant. Insgesamt werden 64 Appartements unterschiedlicher Größe und ein Gemeinschaftsraum entstehen, die primär für Studenten vorgesehen sind. Alle Wohnungen werden über Laubengänge im Osten erschlossen und sind nach Westen ausgerichtet. Jedes Appartement wird westseitig mit einem vorgelagerten, überdachten Balkon ausgestattet, an dessen Außenseite teilweise durchgängige Verglasungen zwischen Fußbodenoberkante und Deckenunterkante angebracht werden.

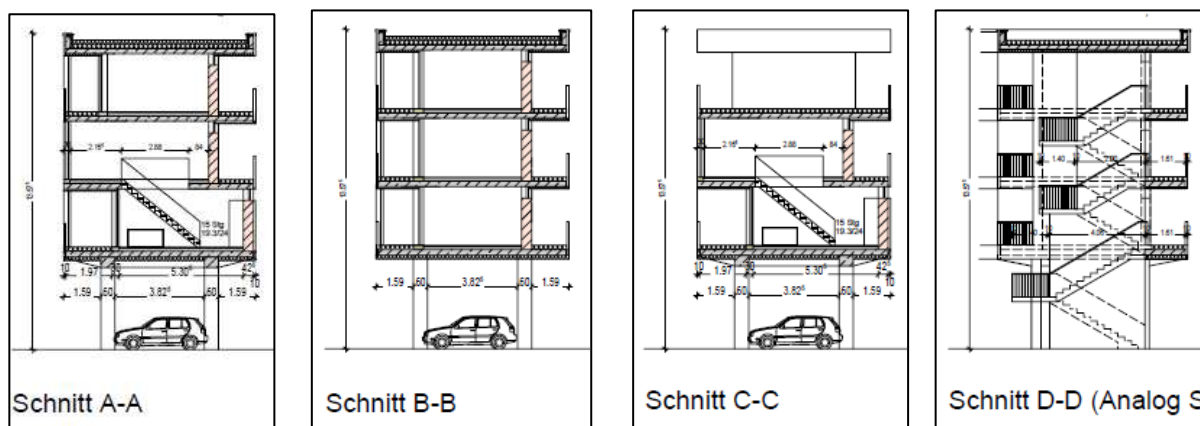
Konstruiert ist die Anlage im hochwassergefährdeten Erdgeschoss mit Stahlbetonstützen und Unterzügen. Die Wohnungszwischenwände und Geschossdecken sind ebenfalls aus Stahlbeton geplant, während die Außenwände aus perlite-gefülltem Mauerwerk erstellt werden sollen. Die Fassaden werden teilweise verputzt und teilweise mit Holz verkleidet. Vorgesehen ist ein Heizsystem mit Luft-/Wärmepumpe. Außerdem ist eine mechanische Dauerlüftung der Wohnungen geplant.

Die Erschließung erfolgt über eine 6 m breite Zufahrtsstraße im Osten der Wohnanlage, die im Nordwesten an die Donaustraße anschließt. Für die künftigen Bewohner werden insgesamt 77 Pkw-Stellplätze errichtet, die unter der aufgeständerten Wohnanlage, im Norden und Süden der Anlage sowie entlang der Erschließungsstraße angeordnet werden. An der Rückseite der Stellplätze im Norden wird eine 2,2 m hohe Abschirmung errichtet. Neben diesen Stellplätzen werden die Müllcontainer aufgestellt.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan (i) legt die Wandhöhe mit maximal 13,9 m und die Art der baulichen Nutzung als allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO [9] fest. Der räumliche Geltungsbereich der Planung umfasst die Fl.Nrn. 349/2, 349/3, 349/5, 350, 351, 352, 352/4(T), 352/5(T), 439/4(T), 355/19(T), 356/11(T), 356/6(T) und 439/4(T) der Gemarkung Metten und hat eine Größe von ca. 9.175 m<sup>2</sup>.

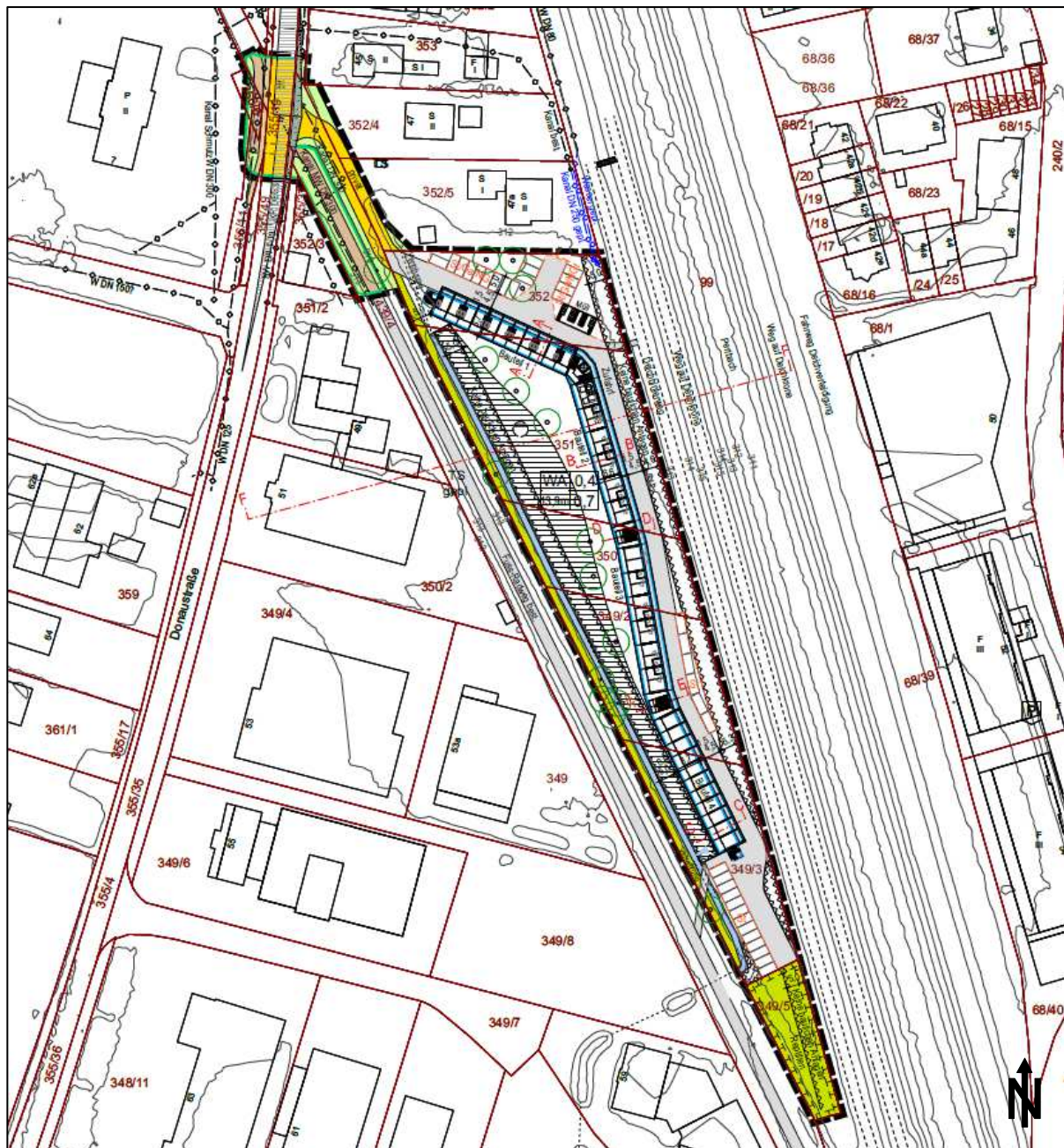
Abbildung 2 zeigt Schnitte durch die Baukörper gemäß (d) und Abbildung 3 die Planzeichnung zum Bebauungsplan (i).

**Abbildung 2** Schnitte durch die verschiedenen Bauteile der Wohnanlage (d)





**Abbildung 3** Planzeichnung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan (i)



## 6 AUF DAS GEBIET EINWIRKENDER GEWERBELÄRM

### 6.1 Übersicht über die Emittenten

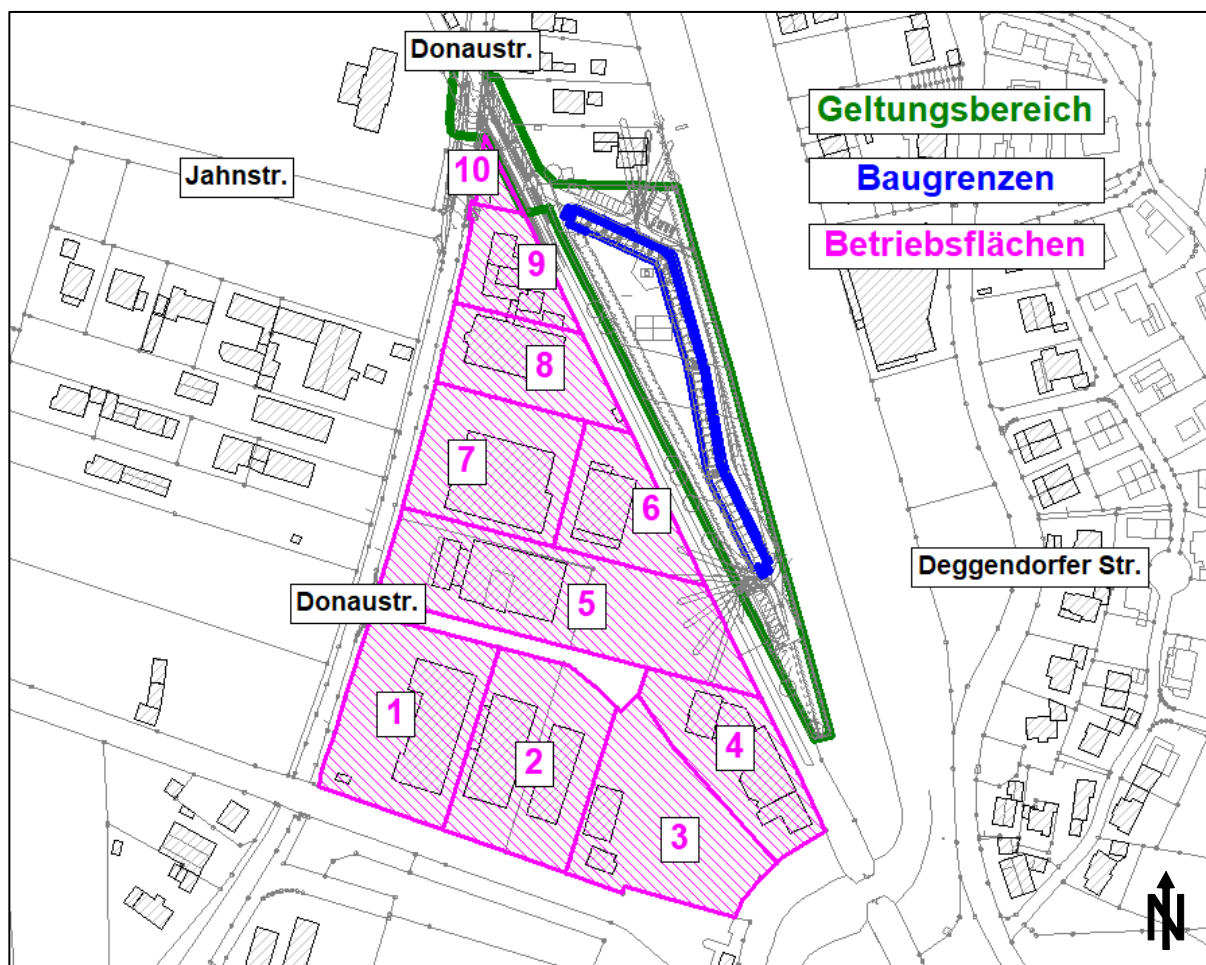
Auf die geplante Wohnanlage wirken die Betriebe ein, die im Westen und Südwesten ansässig sind bzw. dort künftig entstehen können. Tabelle 4 zeigt die Emittenten im Überblick. Die jeweils zugehörigen Betriebsflächen sind aus Abbildung 4 ersichtlich.



**Tabelle 4** Übersicht über die Betriebe im Westen und Südwesten des Plangebiets

Nr.	Derzeitige Nutzung	Fl.Nr.
1	Einzelhandelsnutzung: Discounter „Netto“	348/11
2	Mühldorfer GmbH (Lkw-Waschanlage, Transporte Wirtschaftsgüter)	348/5, 348/6
3	Parkplatz für Firmenwagen der Deutsche Post (Pkw, Sprinter)	348/8
4	Herstellung von Tiefkühlpizzen, gewerblich genutzte Lagerräume	348/7
5	Seven 7 Autovermietung GmbH	349/6, 349/8
6	Leerstand	349
7	Einzelhandelsnutzung: Getränkemarkt “Degenhart”	349/4
8	Schiller Automatisierungstechnik GmbH	350/2
9	Wohn- und Geschäftshaus	351/2
10	Garagen	352/3, 355/37

**Abbildung 4** Flurkarte (d) mit Darstellung der verschiedenen Betriebsflächen

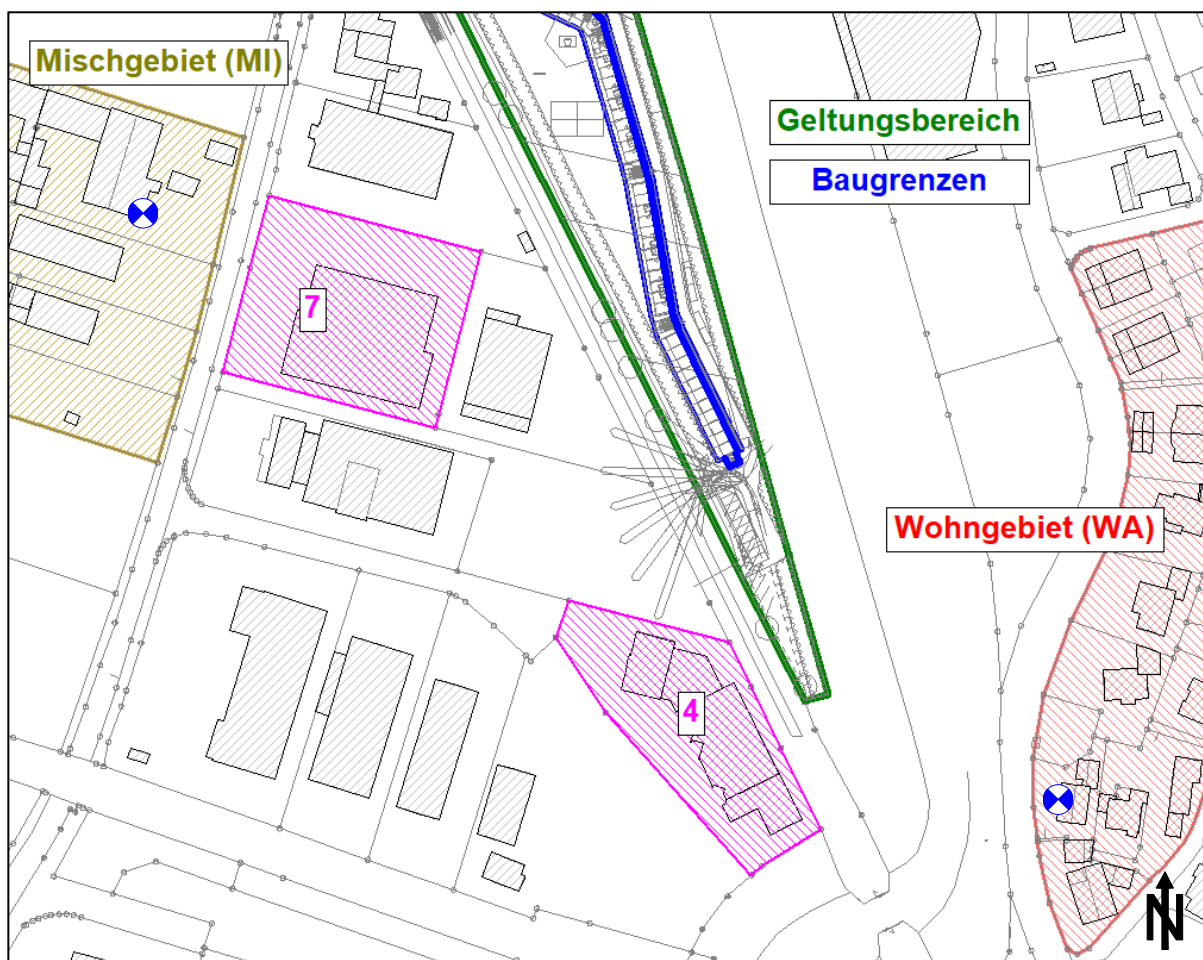


Die gewerblichen Nutzungen westlich der Donaustraße (z.B. Fa. Stelzl, Thalmeier & Reithmeier GbR, IFB re-energy GmbH) können vernachlässigt werden, weil deren zulässige Geräuschemissionen durch den Schutzanspruch der umliegenden (Wohn-)Nutzungen (z.B. Donaustraße 62) so weit beschränkt sind, dass sie an der mehr als viermal so weit entfernten, geplanten Wohnanlage keine relevanten Pegelbeiträge mehr liefern können.

## 6.2 Genehmigungsrechtliche Situation

Die Sichtung der Genehmigungsbescheide der verschiedenen Betriebe (e) hat ergeben, dass es lediglich für den Betrieb auf Fl.Nr. 348/7 (Herstellung von Tiefkühlpizzen, Nr. 4 in Abbildung 4) und für den Getränkemarkt auf Fl.Nr. 349/4 (Nr. 7 in Abbildung 4) Schallschutzaufgaben gibt, aus denen sich die jeweils zulässige Immissionsbelastung an bestehenden Immissionsorten in der schutzbedürftigen Nachbarschaft ableiten lässt. So muss der zuerst genannte **Betrieb** am Wohnhaus „**Deggendorfer Straße 25a**“ reduzierte Immissionsrichtwerte von **45/36 dB(A)** tags/nachts einhalten, während der **Getränkemarkt** mit **54/39 dB(A)** tags/nachts um 6 dB(A) reduzierte Immissionsrichtwerte eines Mischgebiets am Wohn- und Geschäftshaus „**Donaustraße 62**“ ausschöpfen darf. Die Betriebsflächen und der jeweils maßgebliche Immissionsort sind in Abbildung 5 dargestellt.

**Abbildung 5** Flurkarte (d) mit Darstellung der Betriebsflächen und der Immissionsorte 



In den Bescheiden aller anderen Betriebe wurden entweder keine Auflagen zum Schallschutz bzw. keine reduzierten Immissionsrichtwerte festgelegt. Die genehmigungsrechtliche Situation ist für alle Betriebe im Anhang in Anlage 2 dargestellt.

### 6.3 Vorgehensweise

Für die Betriebsflächen im Süden (Nrn. 1 – 5 in Abbildung 4) gilt der Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der Donaustraße“ des Marktes Metten (a), der diese als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO [9] ausweist. Für alle weiteren Betriebsflächen (Nrn. 6 – 10 in Abbildung 4) gibt es keinen Bebauungsplan. Die ursprünglich im Deckblatt Nr. 1 zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der Donaustraße“ des Marktes Metten (a) enthaltene Festlegung eines flächenbezogenen Schalleistungspegels von pauschal 54 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts wurde mit Aufstellung des Deckblatts Nr. 4 (a) wieder gestrichen.

Nachdem es demnach keinen Bebauungsplan mit Festsetzungen zum Schallschutz gibt, aus denen sich die zulässigen Schallemissionen der verschiedenen Betriebe ableiten ließen, wird bei der Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen nach Abstimmung mit dem Technischen Umweltschutz des Landratsamtes Deggendorf (h) wie folgt vorgegangen:

Alle Betriebsflächen werden mit idealisierten Flächenschallquellen nachgebildet und deren zulässige bzw. mögliche Schallemissionen mithilfe eines vereinfachten flächenhaften Emissionsansatzes in zwei Schritten ermittelt. Zunächst werden den Betriebsflächen Nrn. 4 und 7 so hohe flächenbezogene Schalleistungspegel zugewiesen, dass sich jeweils eine Ausschöpfung der laut der Genehmigung (e) zulässigen Immissionsrichtwertanteile am jeweils maßgeblichen bestehenden Immissionsort einstellt. Anschließend werden alle anderen Betriebsflächen mit so hohen Flächenschalleistungspegeln belegt, dass die insgesamt geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm [4] in Summe mit den Pegelbeiträgen der Betriebsflächen Nrn. 4 und 7 an allen bestehenden Immissionsorten außerhalb des Gewerbegebiets eingehalten werden.

### 6.4 Schallemissionen

Gemäß der in Kapitel 6.3 beschriebenen Vorgehensweise errechnen sich nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 [2] die in Tabelle 5 angegebenen flächenbezogenen Schalleistungspegel L<sub>w</sub>“ der einzelnen Betriebsflächen.

**Tabelle 5** Flächenbezogene Schalleistungspegel L<sub>w</sub>“ der einzelnen Betriebsflächen

Nr.	Betrieb bzw. Nutzung	Fl.Nr.	L <sub>w</sub> “ / dB(A)/m <sup>2</sup>	
			Tag	Nacht
1	Discounter „Netto“	348/11	64	49
2	Mühdorfer GmbH	348/5, 348/6	64	49
3	Parkplatz Firmenwägen der Deutsche Post	348/8	64	49

Nr.	Betrieb bzw. Nutzung	Fl.Nr.	L <sub>w</sub> “ / dB(A)/m <sup>2</sup>	
			Tag	Nacht
4	Herstellung von Tiefkühlpizzen	348/7	63	54
5	Seven 7 Autovermietung GmbH	349/6, 349/8	63	48
6	Leerstand	349	63	48
7	Getränkemarkt “Degenhart”	349/4	64	49
8	Schiller Automatisierungstechnik GmbH	350/2	64	49
9	Wohn- und Geschäftshaus	351/2	62	47
10	Garagen	352/3, 355/37	62	47

\*:..... Tagzeit (6:00 – 22:00 Uhr)

\*:..... Nachtzeit (22:00 – 6:00 Uhr)

## 6.5 Immissionsprognose

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 [2] mit dem Berechnungsprogramm CadnaA unter Berücksichtigung A-bewerteter Schalleistungspegel bei einer Frequenz von 500 Hz. Die meteorologische Korrektur  $C_{met}$  wird in einem konservativen Rahmen mit  $C_0 = 2$  dB(A) abgeschätzt.

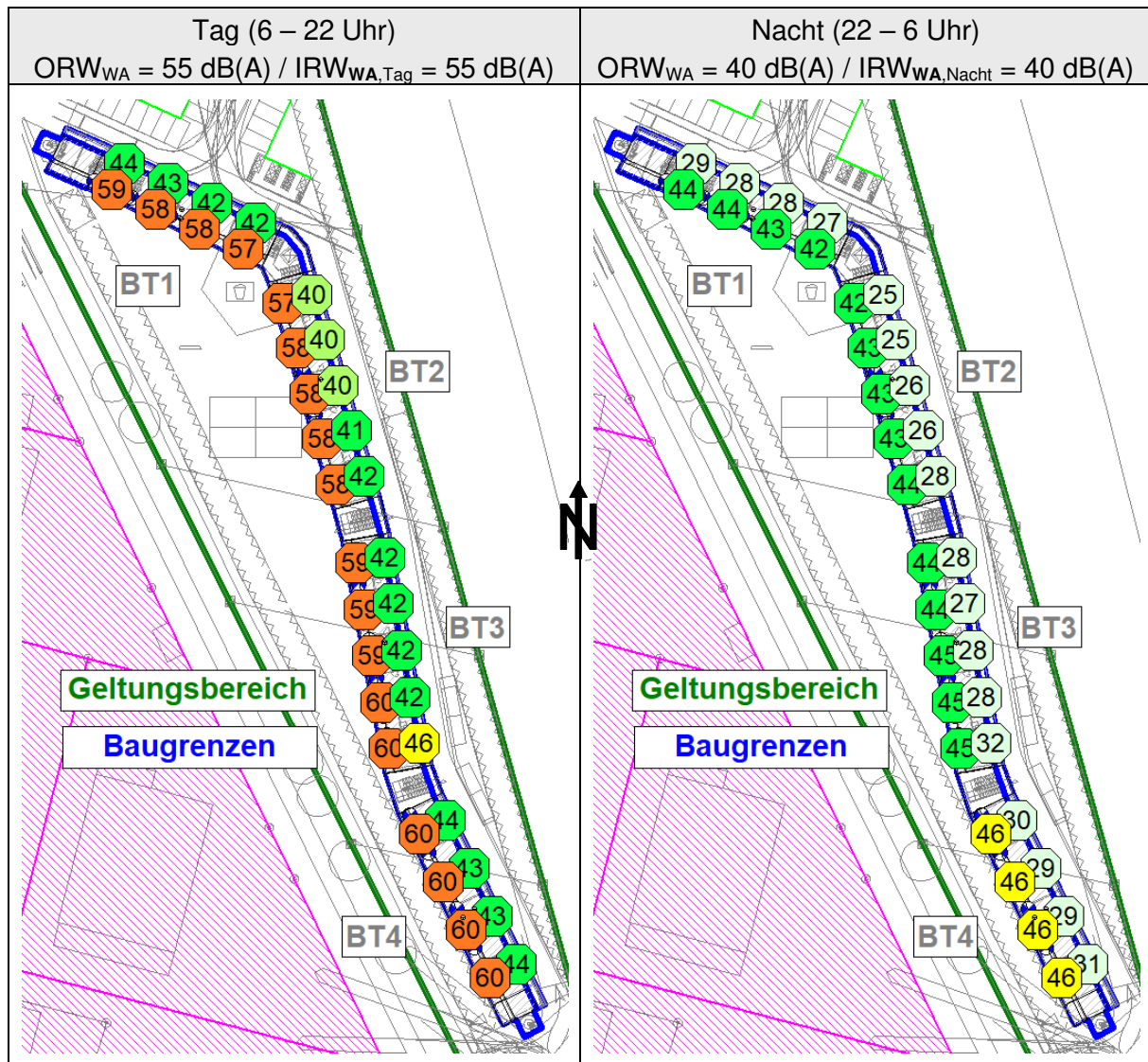
Als pegelmindernde Einzelschallschirme fungieren die aus dem Geländemodell (g) resultierenden Beugungskanten und die gemäß (d) geplante Wohnanlage. Die bestehenden Haupt- und Nebengebäude innerhalb des Gewerbegebiets werden nicht als Abschirmung berücksichtigt.

## 6.6 Ergebnisdarstellung und Beurteilung

Auf Grundlage der gemäß Kapitel 6.4 berechneten Schallemissionen liefert die Ausbreitungsrechnung die in Form von Gebäudelärmkarten in Abbildung 8 dargestellten Immissionsbelastungen vor den Fassaden der vier geplanten Wohnbaukörper beispielhaft für das dritte Obergeschoss. Die Karten zeigen die Wirkung der Baukörpereigenabschirmung. Die Höhe aller Immissionsorte ist im Erdgeschoss auf 5,4 m und die Stockwerkshöhe auf 2,9 m nach (d) eingestellt.



**Abbildung 6** Immissionsbelastung aus den Betrieben im Westen  
Gebäudelärmkarte (Pegel im dritten Obergeschoss, OG3)



Nach Abbildung 6 wird der Orientierungswert der DIN 18005 [10] bzw. der gleichlautende Immissionsrichtwert der TA Lärm [4] von 55/40 dB(A) tags/nachts vor den von den Betrieben abgewandten Ost- bzw. Nordostfassaden durchgängig eingehalten bzw. deutlich unterschritten. Vor den West- bzw. Südwestfassaden aller vier Wohnbaukörper muss hingegen tags wie auch nachts mit Überschreitungen um bis zu 5/6 dB(A) tags/nachts gerechnet werden. Die Immissionsbelastungen liegen bei maximal 60/46 dB(A) am südlichsten Baukörper (BT4). In den Stirnseiten aller vier Wohngebäude werden laut (d) keine offenbaren Fenster/Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 [5] zu liegen kommen.

Im Anhang in Anlage 4 sind die Immissionsbelastungen getrennt für jedes Geschoss während der Tag- und Nachtzeit dargestellt.

Aufgrund der festgestellten Überschreitungen sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 6.7).

## 6.7 Schallschutzmaßnahmen

Gemäß Kapitel 6.6 sind alle vier Baukörper der geplanten Wohnanlage von Überschreitungen des zulässigen Orientierungswerts während der Tag- und Nachtzeit betroffen.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, soll ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Ein Verschieben der Baugrenze nach Osten ist aus verschiedenen Gründen nicht möglich und wäre ohnehin nicht zielführend, weil aufgrund der geringen Tiefe der Planungsgrundstücke vor den den Betrieben zugewandten Fassaden immer noch relevante Überschreitungen auftreten würden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwand entlang des bestehenden Fuss-/Radwegs im Westen des Plangebiets) müssten mit Blick auf die vorgesehene Anzahl an Geschossen (3 Obergeschosse) bzw. die zulässige Wandhöhe von 13,9 m eine beträchtliche Höhenentwicklung aufweisen, um auch das dritte Obergeschoss abzuschirmen. Sie wären aus ortsgestalterischer Sicht nicht vertretbar und kommen daher nicht in Betracht.

Nachdem vor den Ost- bzw. Nordostfassaden eine durchgängige Orientierungswerteinhaltung gewährleistet ist, könnte mit einer lärmabgewandten Grundrissorientierung der Appartements planerisch auf die Überschreitungen reagiert werden. Diese Lösungsmöglichkeit wird jedoch nach (i) als nachteilig für die geplante Nutzung hinsichtlich der Belichtung, der Besonnung sowie der Lage der Erschließungsstraße und der Pkw-Stellplätze unter den Schlafräumen angesehen und deshalb nicht weiterverfolgt.

Weil der zulässige Wert nach den Vorgaben der TA Lärm [4] **im Freien 0,5 m vor** dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Aufenthaltsraums nach DIN 4109 [5] eingehalten werden muss, stellt auch der Einbau von Schallschutzfenstern keinen ausreichenden Schallschutz dar. Um die umliegenden Betriebe nicht nachträglich einzuschränken, müssen die Immissionsbelastungen mithilfe baulicher Schallschutzmaßnahmen an der geplanten Wohnanlage so weit reduziert werden, bis der zulässige Wert an allen neu entstehenden Immissionsorten eingehalten werden kann. Gemäß dem Vorhaben- und Erschließungsplan (d) sind an den Balkonen aller vier Wohnbaukörper schalldämmende Vorbauten (Schallschutzelemente) vorgesehen, die unmittelbar hinter den Brüstungen sowohl am Fußboden als auch an der Decke fugendicht angebracht werden und das dahinterliegende Wohn-/Schlafraumfenster abschirmen.

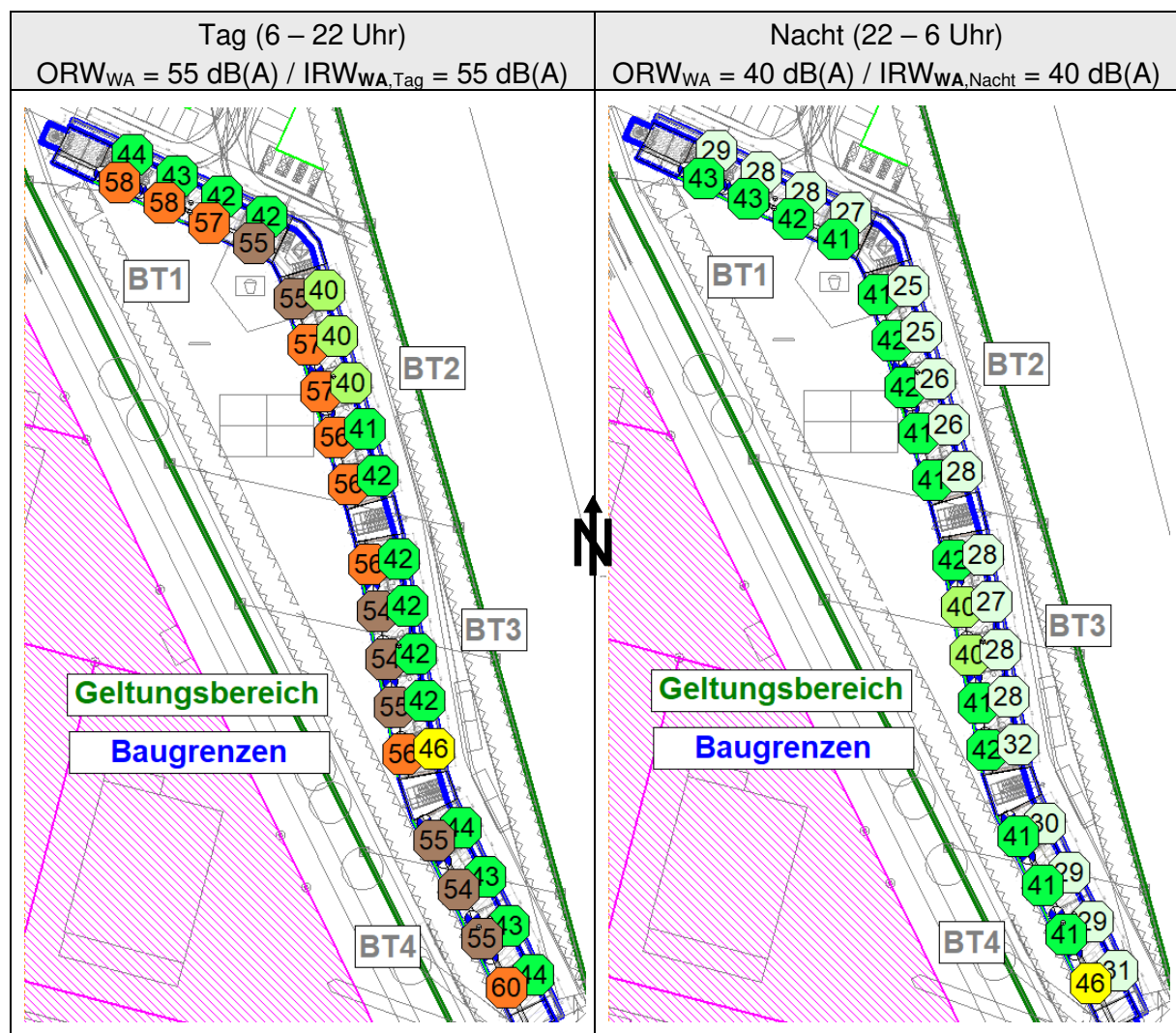
Der Markt Metten hat sich als Planungsträger dazu entschieden, Überschreitungen der zulässigen Orientierungs-/Immissionsrichtwerte um bis zu 3 dB(A) abzuwägen. Begründet wird dies unter anderem damit, dass die vorgesehene Nutzung aufgrund der geringen Wohnungsgrößen eine besondere Form des Wohnens mit sowohl tageszeitlich als auch jahreszeitlich nicht dauerhaft anwesenden Bewohnern darstellt, die ohnehin nur für bestimmte Nutzergruppen in Frage kommen wird, wonach ein Zwischenwert zwischen demjenigen eines allgemeinen Wohngebiets und eines Mischgebiet als zumutbar angesehen wird.

Die o.g. schalldämmenden Vorbauten wurden folglich im Zuge iterativer Prognoseberechnungen so ausgelegt, dass vor den Fenstern/Türen der Wohn-/Schlafräume Immissionsbelastungen von maximal 58/43 dB(A) tags/nachts verbleiben (vgl. Gebäudelärmkarte in Abbildung 7). Im Ergebnis sind Schallschutzelemente mit Längen von 1,5 – 2,0 m vorzusehen. Im 3. Obergeschoss der beiden südlichen Wohnbaukörper (BT3, BT4) müssen sie sogar auf der gesamten Länge der Balkone angebracht werden. Tabelle 6 zeigt die erforderlichen Längen im Überblick.

**Tabelle 6** Erforderliche Längen der schalldämmenden Vorbauten an den Balkonen

Geschoss	BT1	BT2	BT3	BT4
OG1	1,5 m	1,5 m	1,5 m	2,0 m
OG2	-- (keine Balkone)	2,0 m	2,0 m	-- (keine Balkone)
OG3	2,0 m	2,0 m	durchgehend	durchgehend

**Abbildung 7** Immissionsbelastung aus den Betrieben im Westen  
**Mit schalldämmenden Vorbauten an den Balkonen**  
 Gebäudelärmkarte (Pegel im dritten Obergeschoss, OG3)



Hinweis: Der südlichste Berechnungspunkt des BT4 in Abbildung 7 entspricht keinem Immissionsort. Hier befindet sich gemäß (d) ein Gemeinschaftsraum und damit kein schutzbedürftiger Aufenthaltsraum gemäß DIN 4109 [5], der zum dauerhaften Aufenthalt von Personen vorgesehen ist.

Die Apartments im zweiten Obergeschoss des nördlichsten und südlichsten Wohnbaukörpers (BT1 und BT4) haben gemäß (d) keine Balkone. Aufgrund der verbleibenden Überschreitungen dürfen in den West- bzw. Südwestfassaden keine offenbaren Fenster oder Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gemäß DIN 4109 [5] zu liegen kommen. Festverglasungen sind zulässig. Das Öffnen von Außenwandöffnungen (Fenster, Türen) ist ausschließlich zu Reinigungszwecken gestattet.

Im Anhang in Anlage 5 sind die Immissionsbelastungen getrennt für jedes Geschoss während der Tag- und Nachtzeit dargestellt.

Das **erforderliche Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile** von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen wird entsprechend der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1 [5], über die maßgeblichen Außenlärmpegel nach der in Kapitel 3.3 beschriebenen Vorgehensweise abgeleitet. Weil trotz der geplanten schalldämmenden Vorbauten an den Balkonen teilweise Überschreitungen des tagsüber zulässigen Immissionsrichtwerts der TA Lärm [4] von 55 dB(A) verbleiben, ist bei der Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel anstatt des zulässigen Immissionsrichtwerts die tatsächlich zu erwartende Immissionsbelastung als Beurteilungspegel einzusetzen.

In Kapitel 9.1 wird ein Vorschlag zur Festsetzung der notwendigen Schallschutzmaßnahmen erarbeitet.

## 7 AUF DAS GEBIET EINWIRKENDER STRAßENVERKEHRSLÄRM

### 7.1 Emissionsprognose

Als maßgebliche Schallquellen fungieren im vorliegenden Fall die **DEG 3** und die **St 2125**. Alle weiteren, im Planungsumfeld vorhandenen öffentlichen Straßen (z.B. Jahnstraße im Westen, Deggendorfer Straße im Osten) wirken aufgrund des wesentlich geringeren Verkehrsaufkommens nicht relevant auf das Vorhaben ein und können deshalb ohne Verfälschung der Berechnungsergebnisse aus der Emissionsprognose ausgeklammert werden.

Die Schallemission wird gemäß den Vorgaben der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - **RLS-19**“ [7] ermittelt. Für den zu untersuchenden Streckenabschnitt werden jeweils die längenbezogenen Schalleistungspegel  $L_{w'}$  der Quelllinien für die Beurteilungszeiträume „Tag“ (6:00 - 22:00 Uhr) und „Nacht“ (22:00 - 6:00 Uhr) berechnet. Ausgangsgrößen hierfür sind die stündlichen Verkehrsstärken (M), die Lkw-Anteile (p), die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten



getrennt nach Fahrzeuggruppen, die Steigungen und die Fahrbahnarten. Der längenbezogene Schallleistungspegel  $L_{W'}$  einer Quelllinie errechnet sich nach der folgenden Gleichung:

$$L_{W'} = 10 \times \log [M] + 10 \times \log \left[ \frac{100 - p_1 - p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W, Pkw}(v_{Pkw})}}{v_{Pkw}} + \frac{p_1}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W, Lkw1}(v_{Lkw1})}}{v_{Lkw1}} + \frac{p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W, Lkw2}(v_{Lkw2})}}{v_{Lkw2}} \right] - 30 \quad (2)$$

Mit:

M	Stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz/h
$L_{W, FzG}(v_{FzG})$	Schallleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der Geschwindigkeit $v_{FzG}$ nach dem Abschnitt 3.3.3 in dB
$v_{FzG}$	Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) in km/h
$p_1$	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t) in %
$p_2$	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschine mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t) in %

Hinweis: Zugunsten der Lärmbetroffenen werden Motorräder (Kräder nach TLS 2012) emissionsmäßig wie Lkw2 eingestuft.

Als Grundlage für die Ermittlung der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen dienen die im Bayerischen Straßeninformationssystem (BAYSIS) (b) an der jeweils relevanten Zählstelle der der Kr DEG 3 bzw. St 2125 genannten Verkehrsmengen. Nachdem die Daten für 2021 wegen der Maßnahmen im Zusammenhang mit Corona (u.a. HomeOffice, Grenzschließungen) niedriger sind, als für 2019 - und demnach keine realistische Datengrundlage darstellen -, kommen die Verkehrsmengen für 2019 zum Tragen.

Die Aufteilung der in (b) gemäß den „alten“ RLS-90 [1] für Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht ab 2,8 t genannten Lkw-Anteile zur Ermittlung der prozentualen Lkw-Anteile getrennt nach den Fahrzeuggruppen  $p_1$  und  $p_2$  nach den „neuen“ RLS-19 [7] erfolgt abhängig von der Straßenart gemäß Tabelle 2 der RLS-19 [7]. Im vorliegenden Fall handelt es sich bei der Donaustraße (DEG 3) um eine Kreisstraße und bei der St 2125 um eine Staatsstraße.

Die Hochrechnung auf das Prognosejahr 2040 erfolgt über einen Verkehrszuwachs von 1 % pro Jahr ohne Regression bei gleichbleibenden Lkw-Anteilen.

Nach (f) sind auf der Donaustraße 50 km/h zulässig, wohingegen die zulässige Geschwindigkeit auf der St 2125 auf 70 km/h beschränkt ist.

Die Korrekturwerte  $D_{SD, SDT, FzG(v)}$  für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT sind in den RLS-19 [7] getrennt für Pkw, Lkw und die Geschwindigkeit  $v_{FzG}$  festgelegt, wobei die Werte für Lkw für die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 gelten. Nach (a), (c) ist auf dem jeweils relevanten Abschnitt der DEG 3 / St 2125 ein **Asphaltbeton** (AC 11 DN / AC 11 DS) verbaut. Hierfür werden die in Tabelle 4a der RLS-19 [7] genannten Korrekturwerte in Ansatz gebracht.

In Tabelle 7 sind die Verkehrsmengen und die daraus resultierenden längenbezogenen Schallleistungspegel  $L_w'$  der Quelllinien für die zulässige Höchstgeschwindigkeit angegeben. Gegebenenfalls erforderliche Zuschläge für Steigungs- und Gefällestrrecken werden vom Prognoseprogramm - abhängig von der Geschwindigkeit der jeweiligen Fahrzeuggruppe und der Längsneigung der Fahrbahn - nach den Gleichungen 7 a - c unter Nr. 3.3.6 der RLS-19 [7] ermittelt und direkt in die Berechnungen integriert (Längsneigungskorrektur  $D_{LN}$ ).

**Tabelle 7** Emissionskennwerte nach den RLS-19 [7] für den Prognosehorizont 2040

Straße / zulässige Geschwin- digkeit	Zähldaten								$L_w'$	
	M (Kfz/h)		$p_1$ (%)		$p_2$ (%)		$p_{Krad}$ (%)		Tag	Nacht
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB(A)	dB(A)
Kr DEG 3	541	78	0,5	0,8	0,9	0,9	1,4	0,6	<b>79,0</b>	<b>70,2</b>
St 2125	613	88	1,2	2,0	2,1	2,3	2,7	1,2	<b>83,8</b>	<b>75,0</b>

Zur Berücksichtigung der Störwirkungen durch das Anfahren und Bremsen der Fahrzeuge an Knotenpunkten ist die Vergabe einer **Knotenpunktkorrektur**  $D_{K,KT}$  nach Nr. 3.3.7 der RLS-19 [7] notwendig, die am Kreisverkehr am südlichen Ortseingang von Metten eingerechnet wird. Die Vergabe eines Zuschlags für Mehrfachreflexionen  $D_{refl}$  nach Nr. 3.3.8 der RLS-19 [7] ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

## 7.2 Immissionsprognose

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt mit dem Berechnungsprogramm CadnaA (Version 201) der DataKustik GmbH nach den Vorgaben der RLS-19 [7]. Der Geländeverlauf im Untersuchungsgebiet wird mithilfe des vorliegenden Höhenmodells (g) vollständig digital nachgebildet.

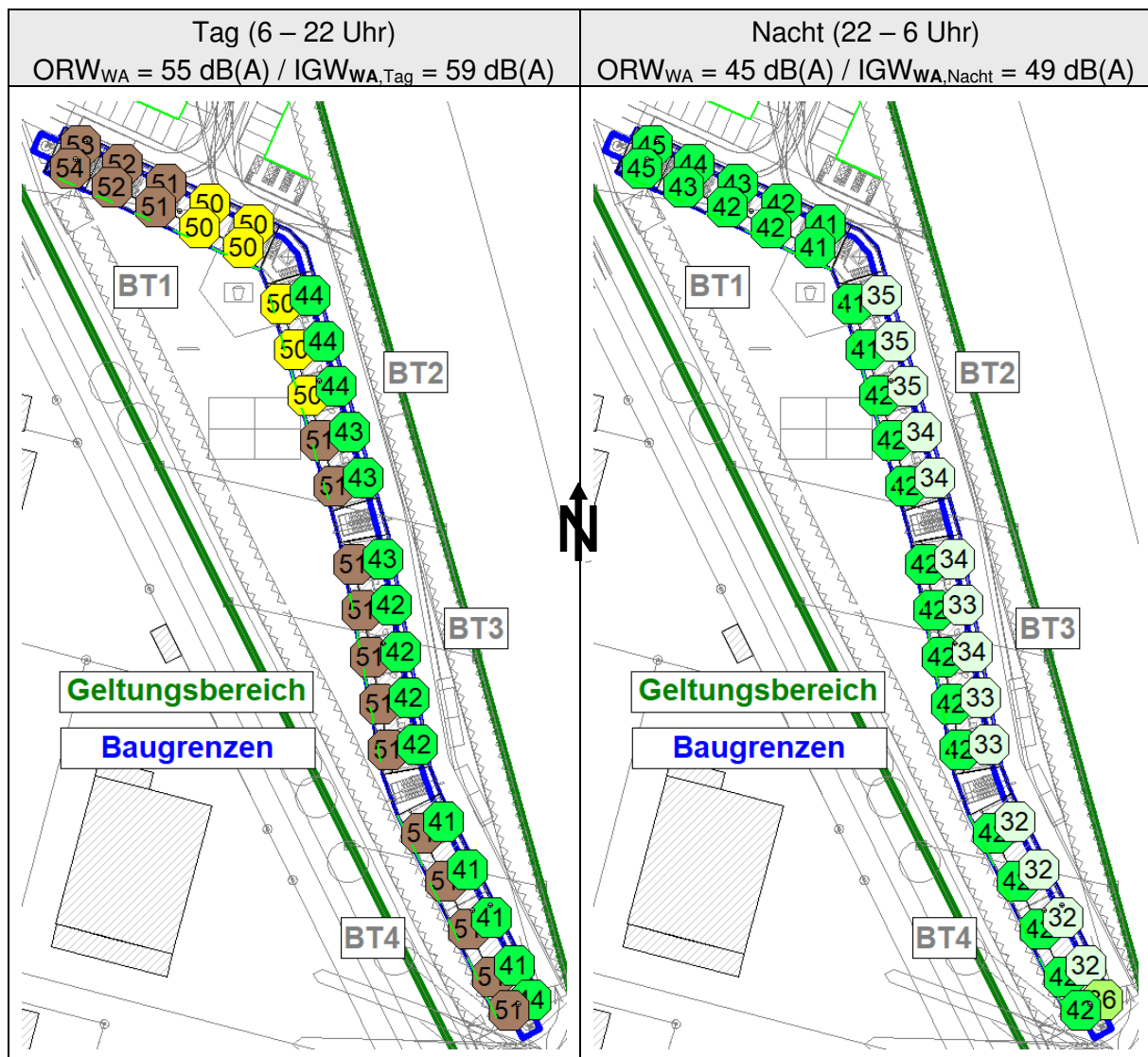
Als Einzelschallschirme fungieren die aus dem Geländemodell (g) resultierenden Beugungskanten, die bestehenden Haupt- und Nebengebäude im Untersuchungsbereich und insbesondere die nach (d) geplanten Wohnbaukörper im Geltungsbereich. Ortslage und Höhenentwicklung aller Bestandsgebäude stammen aus einem digitalen Gebäudemodell des Bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (g).

An Baukörpern auftretende Immissionspegelerhöhungen durch Reflexionen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen werden bei der Berechnung über den Ansatz eines Reflexionsverlusts  $D_{RV1}$  für Reflexionen erster Ordnung bzw.  $D_{RV2}$  für Reflexionen zweiter Ordnung von 0,5 dB berücksichtigt (entspricht einem Absorptionsgrad von 0,11 in CadnaA).

### 7.3 Ergebnisdarstellung und Beurteilung

Auf Grundlage der gemäß Kapitel 7.1 berechneten Schallemissionen liefert die Ausbreitungsrechnung die in Form von Gebäudelärmkarten in Abbildung 8 dargestellten Immissionsbelastungen vor den Fassaden der vier geplanten Wohnbaukörper beispielhaft für das zweite Obergeschoss. Die Karten zeigen die Wirkung der Baukörpereigenabschirmung. Die Höhe aller Immissionsorte ist im Erdgeschoss auf 6,5 m und die Stockwerkshöhe auf 2,9 m nach (d) eingestellt.

**Abbildung 8** Immissionsbelastung aus Straßenverkehr  
Gebäudelärmkarte (Pegel im zweiten Obergeschoss, OG2)



Unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung der geplanten Wohnbaukörper zeigt sich, dass der Orientierungswert tags wie auch nachts durchgängig vor den Fassaden bzw. den Fenstern der geplanten Apartments eingehalten wird. Die Immissionsbelastungen liegen bei maximal 54/45 dB(A) beim nördlichsten Baukörper (BT1) und nehmen nach Süden hin ab (51/42 dB(A) tags/nachts beim südlichsten Wohngebäude, BT4), vgl. Abbildung 8.

In den Stirnseiten aller vier Wohngebäude werden laut (d) keine öffentbaren Fenster/Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 [5] zu liegen kommen.

Im Anhang in Anlage 6 sind die Immissionsbelastungen getrennt für jedes Geschoss während der Tag- und Nachtzeit dargestellt.

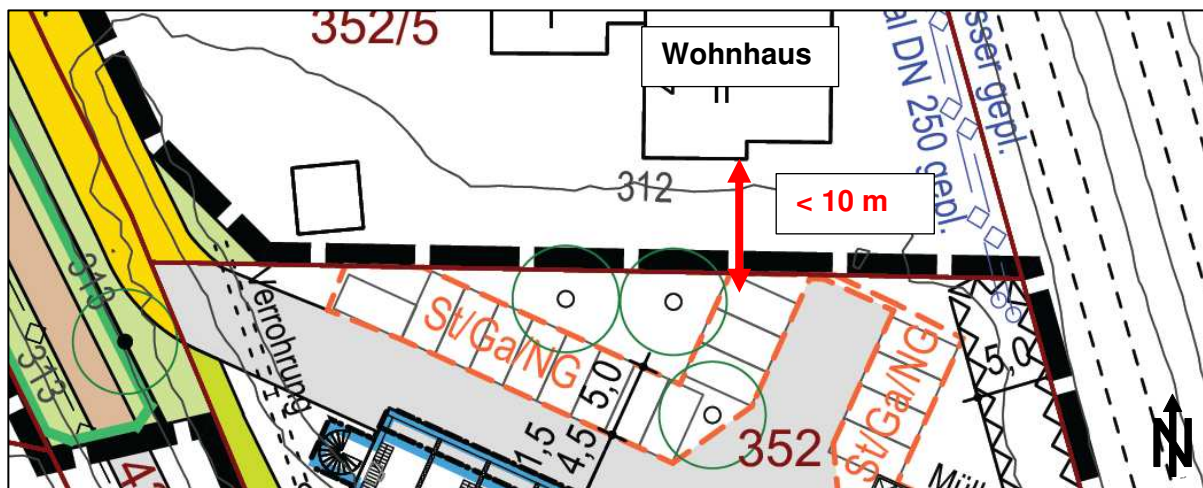
Aufgrund der festgestellten Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 [10] kann konstatiert werden, dass **keine weitergehenden Maßnahmen** zum Schutz der geplanten Wohnnutzungen vor Straßenverkehrslärm im Bebauungsplan notwendig sind, als sie bereits in Kapitel 6.7 hinsichtlich der einwirkenden Gewerbelärmimmissionen gefordert wurden.

## 8 VOM GEBIET AUSGEHENDER ANLAGENLÄRM

Vom Gebiet ausgehende Schallemissionen entstehen im vorliegenden Fall durch den Zu- und Abfahrtsverkehr sowie die Parkvorgänge innerhalb des Geltungsbereichs. Außerdem können einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen durch das Zuschlagen der Tür eines Pkw auftreten. Laut (i) werden für die Bewohner insgesamt 77 Pkw-Stellplätze errichtet, die unter der aufgeständerten Wohnanlage, im Norden und Süden der Anlage sowie entlang der Erschließungsstraße angeordnet werden.

Bei den meisten Pkw-Stellplätzen werden die in Tabelle 37 der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [3] genannten Mindestabstände zwischen dem relevanten Immissionsort und dem nächstgelegenen Stellplatz im Falle einer Nutzung des Parkplatzes in der Nachtzeit eingehalten (im WA: 28 m, im MI: 15 m, im GE: 6 m). Auf die Stellplätze im Norden der Wohnanlage trifft dies nicht zu. Das Wohnhaus auf dem nördlich angrenzenden Flurstück 352/5 der Gemarkung Metten, das im Flächennutzungsplan des Marktes Metten (a) als Mischgebiet dargestellt ist (Donaustr. 47a), ist weniger als 10 m vom nächstgelegenen Stellplatz entfernt (vgl. Abbildung 9).

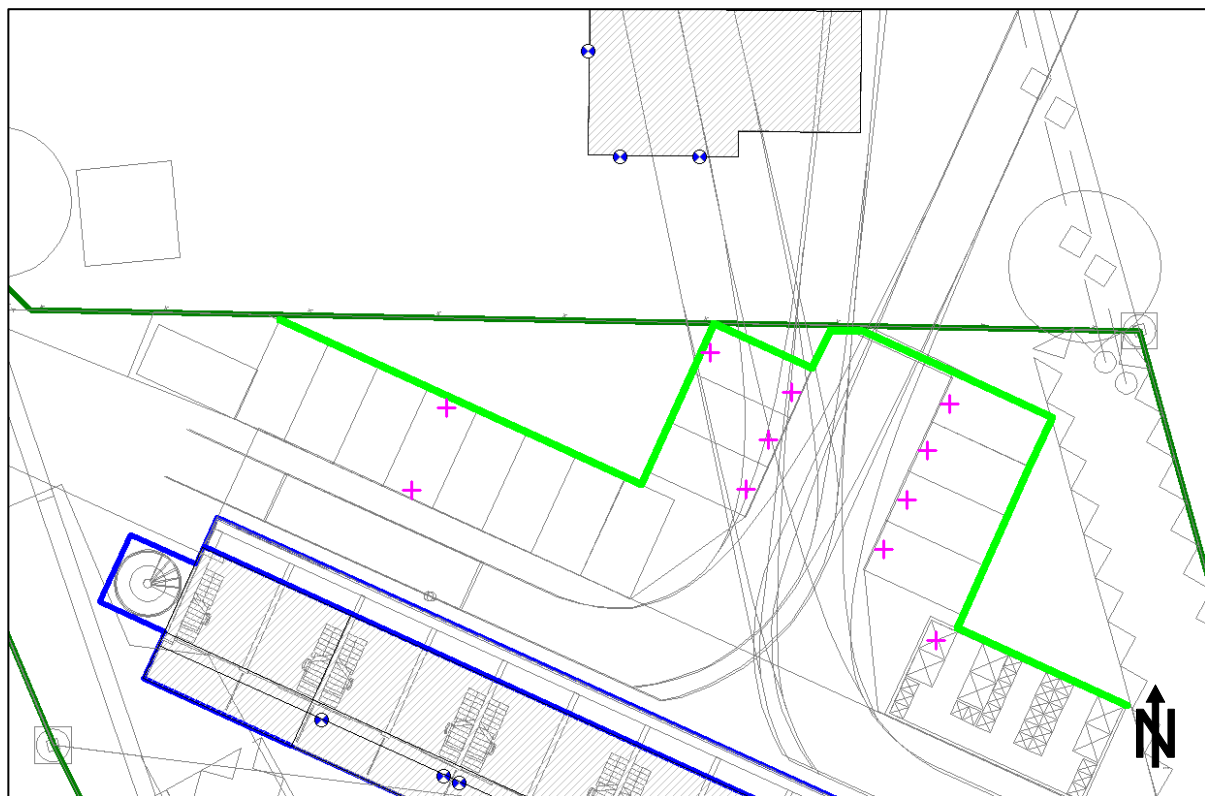
**Abbildung 9** Geplante Pkw-Stellplätze im Norden der Wohnanlage laut (i)





Aufgrund des zu geringen Mindestabstands zwischen Parkplatz und Wohnhaus ist nachts mit deutlichen Überschreitungen des zulässigen Spitzenpegels nach TA Lärm [4] von 65 dB(A) zu rechnen, die nur mit aktivem Schallschutz bekämpft werden können. Im Ergebnis der diesbezüglich durchgeführten Prognoseberechnungen wurde festgestellt, dass am Nordrand der relevanten Stellplätze eine mindestens 2,2 m hohe abschirmende Maßnahme (z.B. Lärmschutzwand) zu verwirklichen ist, um das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm [4] einhalten zu können. Unter dieser Voraussetzung führt das Zuschlagen einer Pkw-Tür mit einem Schalleistungsspiegel von 97,5 dB(A) gemäß [3] zu einem nächtlichen Spitzenpegel von maximal 60 dB(A) am maßgeblichen Immissionsort vor der Südfassade des Wohnhauses „Donaustraße 47a“. Demnach wäre sogar der in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) zulässige Spitzenpegel eingehalten. Abbildung 10 zeigt die Lage der aktiven Schallschutzmaßnahme.

**Abbildung 10** Aktive Schallschutzmaßnahme  am Nordrand der Pkw-Stellplätze



Die reguläre Nutzung der 16 Pkw-Stellplätze stellt sich nach den Ergebnissen der diesbezüglich durchgeführten Schallausbreitungsberechnungen gänzlich problemlos dar. Die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [4] werden tags und nachts um mindestens 10 dB(A) unterschritten.

## 9 TEXTVORSCHLAG FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN

### 9.1 Festsetzungen zum Schallschutz

#### 1. Aktiver / baulicher Schallschutz

Südwestseitig an den Balkonen müssen vor den öffnenbaren Fenstern und Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gemäß DIN 4109 Schallschutzelemente errichtet werden. Diese müssen fest am Boden und an der Decke angebracht werden, witterungsbeständig und fugendicht sein, eine Luftschalldämmung von  $\geq 25$  dB besitzen und mindestens die folgenden Längen aufweisen. An die Reflexionseigenschaften werden keine Anforderungen gestellt.

Ebene	BT1	BT2	BT3	BT4
OG1	1,5 m	1,5 m	1,5 m	2,0 m
OG2	-- (keine Balkone)	2,0 m	2,0 m	-- (keine Balkone)
OG3	2,0 m	2,0 m	durchgehend	durchgehend

Bei BT 3 und BT 4 kann die Anforderung für das OG3 auch durch zwei sich überlappende Schallschutzelemente erfüllt werden. Das eine Element hinter dem Fenster bzw. der Tür muss auf einer Länge von  $\geq 2,0$  m fest am Boden und an der Decke angebracht werden. Das andere Element kann beweglich/verschiebbar sein.

In der Südwestfassade von BT 1 und in der Westfassade von BT 4 dürfen im OG2 keine öffnenbaren Fenster / Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 zu liegen kommen. Das Öffnen der Fenster / Türen ist nur zu Reinigungszwecken gestattet.

#### 2. Erforderliches Bau-Schalldämm-Maß

Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind Vorkehrungen gemäß den Vorgaben der DIN 4109 zum Schutz vor Gewerbe- und Straßenverkehrslärm zu treffen.

Außenflächen schutzbedürftiger Aufenthaltsräume müssen abhängig von der Raumart mindestens das folgende bewertete Gesamt-Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  nach der DIN 4109:2018-01, Teil 1 erreichen. Der zuerst angegebene Wert gilt für schutzbedürftige Aufenthaltsräume nach DIN 4109, der zweite Wert gilt für überwiegend zum Schlafen genutzte Räume.

Erforderliches bewertetes Gesamt-Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ in [dB]				
BT 1	Westen Tag / Nacht	Süden Tag / Nacht	Osten Tag / Nacht	Norden Tag / Nacht
OG1	31 / 31	30 / 30	30 / 31	32 / 32
OG2	33 / 31	30 / 30	30 / 31	33 / 33
OG3	31 / 30	30 / 30	30 / 31	32 / 32

<b>Erforderliches bewertetes Gesamt-Bau-Schalldämm-Maß <math>R'_{w,ges}</math> in [dB]</b>				
<b>BT 2</b>	<b>Westen Tag / Nacht</b>	<b>Süden Tag / Nacht</b>	<b>Osten Tag / Nacht</b>	<b>Norden Tag / Nacht</b>
OG1	29 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30
OG2	31 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30
OG3	31 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30
<b>BT 3</b>	<b>Westen Tag / Nacht</b>	<b>Süden Tag / Nacht</b>	<b>Osten Tag / Nacht</b>	<b>Norden Tag / Nacht</b>
OG1	31 / 30	31 / 30	30 / 30	30 / 30
OG2	32 / 30	32 / 30	30 / 30	30 / 30
OG3	30 / 30	33 / 30	30 / 30	30 / 30
<b>BT 4</b>	<b>Westen Tag / Nacht</b>	<b>Süden Tag / Nacht</b>	<b>Osten Tag / Nacht</b>	<b>Norden Tag / Nacht</b>
OG1	31 / 30	30 / 30	30 / 30	31 / 30
OG2	34 / 30	30 / 30	30 / 30	31 / 30
OG3	30 / 30	30 / 30	30 / 30	32 / 30

Bei Büroräumen, schutzbedürftigen Arbeitsräumen und Ähnlichem ist ein Abschlag von 5 dB zulässig. Die Mindestanforderung beträgt für alle schutzbedürftigen Aufenthaltsräume  $R'_{w,ges} \geq 30$  dB.

## 9.2 Hinweise zum Schallschutz

- Die in den Festsetzungen genannten Normen und Richtlinien und die schalltechnische Untersuchung der C. Hentschel Consult Ing.-GmbH vom 25.10.2023 (Bericht Nr. 2712-2023 / SU V01) können zu den üblichen Öffnungszeiten beim Markt Metten eingesehen werden.
- Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ist eine bauaufsichtlich eingeführte DIN-Norm und damit bei der Bauausführung generell eigenverantwortlich durch den Bauantragsteller im Zusammenwirken mit dem zuständigen Architekten umzusetzen und zu beachten. Bei den festgelegten Bauschalldämm-Maßen handelt es sich um Mindestanforderungen nach der DIN 4109.
- Die maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$  für die Ableitung des notwendigen Gesamt-Bau-Schalldämm-Maßes nach DIN 4109-1:2018-01 berechnen sich aus einer energetischen Addition der für das Prognosejahr 2040 nach den Vorgaben der RLS-19 prognostizierten Straßenverkehrslärmbeurteilungspegel und des tagsüber in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen Immissionsrichtwerts der TA Lärm sowie unter Berücksichtigung der gemäß Kapitel 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01 ggf. erforderlichen Zuschläge (z.B. für die erhöhte nächtliche Störwirkung für überwiegend zum Schlafen genutzte Räume).

- Bei denjenigen Fassaden, die tagsüber von Überschreitungen des zulässigen Immissionsrichtwerts für Gewerbelärm betroffen sind, ist bei der Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels anstatt des zulässigen Immissionsrichtwerts die tatsächlich zu erwartende Immissionsbelastung wie folgt als Beurteilungspegel heranzuziehen:

<b>BT 1</b>	<b>Westen</b>	<b>Süden</b>	<b>Osten</b>	<b>Norden</b>
OG1	--	--	--	56
OG2	58	--	--	57
OG3	57	--	--	--
<b>BT 2</b>	<b>Westen</b>	<b>Süden</b>	<b>Osten</b>	<b>Norden</b>
OG1	--	--	--	--
OG2	56	56	--	--
OG3	57	56	--	--
<b>BT 3</b>	<b>Westen</b>	<b>Süden</b>	<b>Osten</b>	<b>Norden</b>
OG1	57	57	--	--
OG2	58	58	--	--
OG3	--	59	--	--
<b>BT 4</b>	<b>Westen</b>	<b>Süden</b>	<b>Osten</b>	<b>Norden</b>
OG1	57	56	--	57
OG2	60	56	--	57
OG3	--	56	--	58

*Hinweis: Die o.g. Immissionsbelastungen gelten unter der Voraussetzung, dass der nach Nr. 1 erforderliche Schallschutz bei allen vier Gebäuden mithilfe von Schallschutzelementen an den Brüstungen der Balkone realisiert wird.*

- Im Rahmen der Harmonisierung der europäischen Normen gibt es neben der Einzulangabe für das bewertete Schalldämm-Maß so genannte Spektrum-Anpassungswerte „C“. Beispielsweise:  $R_w(C;C_{tr}) = 37 (-1;-3)$ . Der Korrekturwert „C<sub>tr</sub>“ berücksichtigt den städtischen Straßenverkehr mit den tieffrequenten Geräuschanteilen. Es wird empfohlen, bei der Auswahl der Bauteile darauf zu achten, dass die Anforderung mit Berücksichtigung des Korrekturwerts C<sub>tr</sub> erreicht wird.
- Die anlagenbedingten Lärmimmissionen von eventuell im Freien betriebenen kälte-, wärme- oder Lüftungstechnischen Geräten müssen an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft die geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm während der Tag- und Nachtzeit um mindestens 6 dB(A) unterschreiten und dürfen nicht tonhaltig sein. Hinsichtlich der tieffrequenten Geräusche ist die DIN 45680 zu beachten.



---

## 10 ZUSAMMENFASSUNG

Die VILUSA Wohnungsunternehmen GmbH möchte im Süden von Metten auf den Flurstücken 349/2, 349/3, 350, 351 und 352 der Gemarkung Metten eine Wohnanlage bestehend aus vier langgestreckten, aufgeständerten Baukörpern errichten, die primär für Studenten vorgesehen ist. Insgesamt sollen 64 Appartements unterschiedlicher Größe sowie ein Gemeinschaftsraum auf drei Ebenen (OG1 – OG3) entstehen. Alle Wohnungen werden nach Westen orientiert und haben einen vorgelagerten Balkon. Die Erschließung erfolgt über Laubengänge im Osten.

Um auf der Ebene der Bauleitplanung die Voraussetzungen für die Verwirklichung des Vorhabens zu schaffen, erfolgt durch den Markt Metten die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Studentisches Wohnen am Perlbach“ (i). Die Art der baulichen Nutzung wird als allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO [9] festgesetzt.

Das Plangebiet liegt im Geräuscheinwirkungsbereich verschiedener Betriebe, die im Westen und Südwesten ansässig sind. Weiterhin wirkt der Straßenverkehr auf der Donaustraße (Kreisstraße DEG 3), die ebenfalls im Westen verläuft, und auf der Staatsstraße 2125 (nachfolgend St 2125) im Süden von Metten auf das Vorhaben ein.

Die *C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH* wurde von der *VILUSA Wohnungsunternehmen GmbH* mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung im Zuge des Bebauungsplanverfahrens beauftragt. Die Ergebnisse der Begutachtung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Auf das Gebiet einwirkende Immissionsbelastung aus den Betrieben

In der Bauleitplanung sind zum Schutz von Bauflächen, Baugebieten, sonstigen Flächen etc. vor Gewerbe-/Anlagenlärm die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ [10] einschlägig, die für allgemeine Wohngebiete (WA) mit 55/40 dB(A) tags/nachts festgelegt sind. In Ergänzung zur DIN 18005 [10] wurde die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) [4] als fachlich fundierte Erkenntnisquelle zur Bewertung der Lärmimmissionen herangezogen.

Für die Betriebsflächen der gewerblichen Nutzungen im Westen der geplanten Wohnanlage gibt es keine Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Schallschutz (z.B. in Form von flächenbezogenen Schalleistungspegeln). Auch die Genehmigungsbescheide enthalten zumeist keine Schallschutzaufgaben, aus denen sich das Maß der zulässigen Immissionsbelastung ableiten ließe. Einzig bei zwei Betrieben (Getränkemarkt „Degenhart“ auf Fl.Nr. 349/4, Herstellung von Tiefkühlpizzen auf Fl.Nr. 348/7) wurden reduzierte Immissionsrichtwerte festgelegt.

Die Immissionsbelastung aus den Betrieben wurde mithilfe eines vereinfachten flächenhaften Emissionsansatzes ermittelt. Während für die Betriebsflächen der zwei o.g. Emitenten eine Umrechnung der Genehmigungsinhalte erfolgte, wurden allen weiteren Betriebsgrundstücken so hohe Flächenschalleistungspegel zugeteilt, dass die geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm [4] unter Berücksichtigung der Summenwirkung der

Geräusche aller einwirkenden Emittenten an sämtlichen bestehenden Immissionsorten außerhalb des Gewerbegebiets eingehalten werden.

Die auf diese Weise berechneten Immissionsbelastungen können den Orientierungswert tags und nachts durchgängig vor den Ost- bzw. Nordostfassaden aller vier Wohnbaukörper einhalten, wohingegen vor den West- bzw. Südwestfassaden deutliche Überschreitungen um bis zu 5/6 dB(A) tags/nachts auftreten.

Aufgrund der geringen Tiefe der Planungsgrundstücke könnten die Baugrenzen lediglich um wenige Meter nach Osten verschoben werden, was mit Blick auf die Höhe der Überschreitungen nicht zielführend wäre. Aktive Schallschutzmaßnahmen am Westrand des Plangebiets müssten mit Blick auf die vorgesehene Anzahl an Geschossen bzw. die zulässige Wandhöhe von 13,9 m eine beträchtliche Höhenentwicklung aufweisen und kommen ebenfalls nicht in Betracht. Eine lärmabgewandte Grundrissorientierung auf die ruhigen Ost- bzw. Nordostfassaden wird als nachteilig für die geplante Nutzung hinsichtlich der Belichtung, der Besonnung sowie der Lage der Erschließungsstraße und der Pkw-Stellplätze unter den Schlafräumen angesehen und deshalb nicht weiterverfolgt.

Nachdem auch passive Maßnahmen (z.B. Belüftungsanlagen) ausscheiden (zulässiger Immissionsrichtwert muss nach den Vorgaben der TA Lärm [4] im Freien 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Aufenthaltsraums nach DIN 4109 [5] eingehalten werden), müssen bauliche Schallschutzmaßnahmen an der geplanten Wohnanlage umgesetzt werden. Der Vorhaben- und Erschließungsplan (d) sieht an den Balkonen aller vier Wohnbaukörper schalldämmende Vorbauten (Schallschutzelemente) vor, die unmittelbar hinter den Brüstungen am Fußboden und an der Decke angebracht werden und das dahinterliegende Wohn-/Schlafraumfenster abschirmen.

Der Markt Metten möchte Überschreitungen der zulässigen Orientierungs-/Immissionsrichtwerte um bis zu 3 dB(A) abwägen. Daher wurden die Schallschutzelemente so ausgelegt, dass vor den Fenstern bzw. Türen der Wohn-/Schlafräume Immissionsbelastungen von maximal 58/43 dB(A) tags/nachts verbleiben.

Da die Appartements im zweiten Obergeschoss des nördlichsten und südlichsten Wohnbaukörpers (BT1 und BT4) keine Balkone haben, dürfen in den West- bzw. Südwestfassaden aufgrund der verbleibenden Überschreitungen keine offenbaren Fenster oder Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gemäß DIN 4109 [5] zu liegen kommen.

Mit diesen Maßnahmen ist sichergestellt, dass die Errichtung der Wohnanlage bzw. das Heranrücken schutzbedürftiger Nachbarschaft an die Betriebe im Westen und Südwesten keine Gefährdung der praktizierten Betriebsabläufe oder gar des Bestandsschutzes mit sich bringt.

- Auf das Gebiet einwirkende Immissionsbelastung aus dem Straßenverkehr

In der Bauleitplanung sind zum Schutz der an eine bestehende Straße heranrückenden (Wohn-)Bebauung ebenfalls die Orientierungswerte der DIN 18005 [10] einschlägig. Sie sind für allgemeine Wohngebiete (WA) mit 55/45 dB(A) tags/nachts festgelegt. Nach der gängigen Rechtsprechung können die um 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) [8] (im WA: 59/49 dB(A) tags/nachts) das

---

Ergebnis einer gerechten Abwägung sein.

Die Orientierungswerte werden tags und nachts auf Höhe aller Geschosse durchgängig eingehalten. Mit den höchsten Immissionsbelastungen (54/45 dB(A) tags/nachts) ist am nördlichsten Wohnbaukörper (BT1) zu rechnen. Maßnahmen zum Schutz der geplanten Wohnanlage vor Verkehrslärm sind nicht notwendig.

- Vom Gebiet ausgehender Anlagenlärm

Aufgrund des geringen Abstands zwischen den Pkw-Stellplätzen im Norden der geplanten Wohnanlage und dem bestehenden Wohnhaus „Donaustraße 47a“ auf dem nördlich angrenzenden Grundstück von weniger als zehn Metern wird der nachts zulässige Spitzenpegel von 65 dB(A) am diesbezüglich maßgeblichen Immissionsort vor der Südfassade deutlich überschritten. Um sicherzustellen, dass einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen, wie sie durch das Zuschlagen der Tür eines Pkw hervorgerufen werden, keine unzulässigen Spitzenpegel in der Nachtzeit bewirken, muss am Nordrand der Pkw-Stellplätze eine mindestens 2,2 m hohe abschirmende Maßnahme (z.B. Lärmschutzwand) realisiert werden. Die reguläre Nutzung des Parkplatzes stellt sich aus lärmimmissionschutzfachlicher Sicht gänzlich problemlos dar.

In Kapitel 9.1 und 9.2 wurden Textvorschläge für die Festsetzungen und Hinweise zum Schallschutz ausgearbeitet. Die darin genannten Normen und Richtlinien müssen beim Markt Metten zur Einsicht vorliegen.

i.A. J. Aigner

---

## 11 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Bundesbaugesetzblatt Teil I Nr. 8, 1990
- [2] DIN ISO 9613-2:1999-10, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
- [3] Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage; Schriftenreihe Heft 89, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2007
- [4] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), 6. AVwV vom 26.8.1998 zum BImSchG, gemeinsames Ministerialblatt herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, Nr. 26 am 26.08.1998  
geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 8.6.2017 B5) und korrigiert mit Schreiben vom 07.07.2017 (Aktz. IG I 7 – 501/2) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
- [5] DIN 4109-1:2018-01, Schallschutz im Hochbau, Januar 2018  
Teil 1: Mindestanforderungen
- [6] DIN 4109-2:2018-01, Schallschutz im Hochbau, Teil 2, Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018
- [7] RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019
- [8] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zul. geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334)
- [9] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO – Baunutzungsverordnung), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6)
- [10] DIN 18005:2023-07 - Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung  
mit DIN 18005 Beiblatt 1:2023-07 –Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [11] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. August 2023 (BGBl. I Nr. 221)



## **12 ANLAGENVERZEICHNIS**

- 1 Lageplan
- 2 Übersicht über die genehmigungsrechtliche Situation der Betriebe
- 3 Eingabedaten CadnaA
- 4 Schallimmissionen Gewerbelärm getrennt nach Geschossebene (ohne Lärmschutz)
- 5 Schallimmissionen Gewerbelärm getrennt nach Geschossebene (mit Lärmschutz)
- 6 Schallimmissionen Verkehrslärm getrennt nach Geschossebenen









# Anlage 1 Lageplan

**Projekt:**  
Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
„Studentisches Wohnen am Perlbach“,  
Markt Metten, Landkreis Deggendorf

**Auftraggeber:**  
VILUSA Wohnungsunternehmen GmbH  
Äußere Spitalhofstraße 19  
94036 Passau

**Auftragnehmer:**  
C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH  
Oberer Graben 3a  
85354 Freising

## Legende

-  Punktquelle
-  Flächenquelle
-  Straße
-  Kreuzung
-  Haus
-  Schirm
-  3D-Reflektor
-  Hausbeurteilung

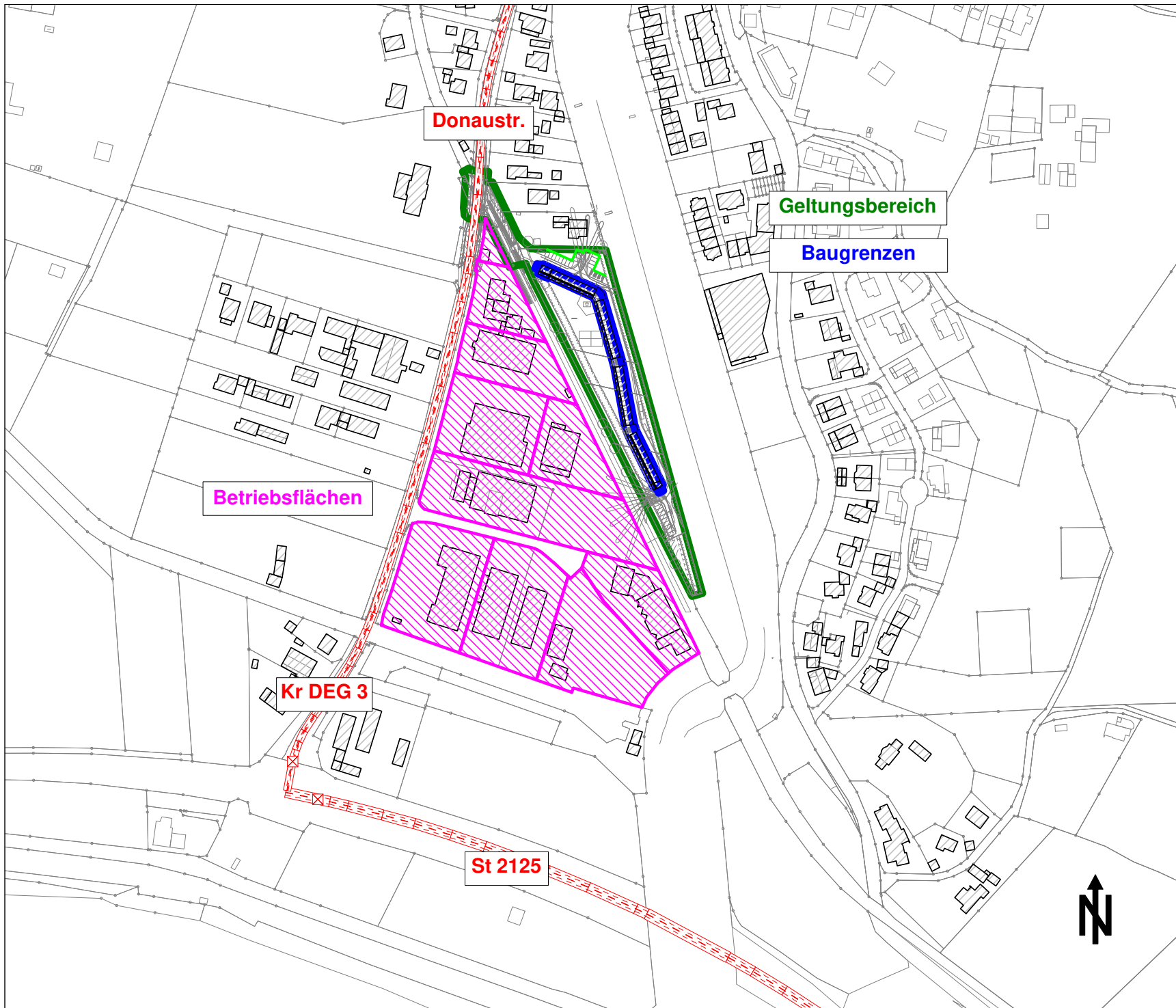
0 20 40 60 80 100 m



Maßstab: 1 : 3500  
(DIN A4)

Freising, den 25.10.23

Programmsystem:  
Cadna/A für Windows  
2712-23 201 V01.cna



**Übersicht über die genehmigungsrechtliche Situation der Betriebe**

Nr.	Betrieb / derzeitige Nutzung	Fl.Nr.	Bezeichnung / genehmigtes Vorhaben	Aktenzeichen	Datum	Schallschutzaufgaben
1	Discounter Netto	348/11	-- (nicht angegeben, Teilbaugenehmigung für Erdarbeiten)	40-20/95-1	06.02.1995	keine
2	Mühldorfer GmbH	348/6	Lkw-Halle	40-117/2007-B	06.06.2007	keine
		n.a.	Umnutzung Lkw-Halle in Schlachtbetrieb + Lkw-Halle	40-Ka-kar	12.12.2007	keine
		348/5, 348/6	Einbau einer zusätzlichen Waschanlage, Änderung der Zufahrtssituation	40-116/2008-B	13.01.2009	keine
3	Parkplatz für Firmenwagen der Deutsche Post (Pkw, Sprinter)	348/7, 348/8	Errichtung Stellplatzüberdachung und Schafunterstand	40-135/2002-1 Hof	23.09.2002	keine
4	Herstellung von Tiefkühlpizzen, gewerblich genutzte Lagerräume	348/7	Anbringung von 2 beleuchteten Werbeanlagen	40-4036/95-1	18.07.1995	keine
		348/7	Lagergebäude	30/2004	06.09.2004	keine
		348/7	Umnutzung von Wohn-/Lagerflächen zu Büro/Ladenfläche, Aufstellung von Kühlmaschinen, Änderung Betriebszeiten (Nachtbetrieb), Errichtung Stellplätze für Kühl-Lkw	40-60/2007-B	19.06.2007	Einhausung Kühlmaschine (Nordseite), Betriebszeit 3 - 22 Uhr, max. 5 Lkw-Fahrten nachts, max. 2 Lkw Beladen nachts
		348/7	Umnutzung von Fleischzerlegetrieb in Betrieb zur Herstellung von Tiefkühlpizzen sowie gewerblich genutzten Lagerräumen, Nutzungsänderung Büro im DG in BL-Whg	40-484-2018-B	08.10.2019	Keine Lkw-Fahrten nachts, L <sub>w</sub> Kältetechnik (2 Lagerfroster, 6 Schockfroster je 70 dB(A) NO-Seite, Kühlaggregat 75 dB(A) SO-Seite), 45/36 dB(A) im WA (Deggendorfer Straße 25a)
5	Seven 7 Autovermietung GmbH	349/6, 349/7	Neubau Betriebshalle mit Wohnung	40-277/85-e127-8	13.02.1986	keine

Nr.	Betrieb / derzeitige Nutzung	Fl.Nr.	Bezeichnung / genehmigtes Vorhaben	Aktenzeichen	Datum	Schallschutzaufgaben
		349/6	Neubau Betriebsgebäude	40-250/88-e100-8	14.02.1989	R' <sub>w</sub> für Außenbauteile
6	-- (Leerstand)	349	Getränkemarkt mit 13 Stellplätzen	40-703/2001-2	14.01.2002	keine
7	Getränkemarkt Degenhart	349/4	Umbau und Umnutzung des ehemaligen REWE-Marktes in Büro- und Werkstattgebäude	40-566-2018-B	10.01.2019	Betriebsbeschreibung vom 23.11.2018 ist maßgeblich 59/44 dB(A) im GE (Fl.Nrn. 349, 349/6, 350/2) 54/39 dB(A) im MI (Fl.Nr. 359)
8	Schiller Automatisierungstechnik GmbH	350/2	-- (keine Genehmigung vorhanden)	--	--	--
9	Wohnen	350/2, 351/2	Errichtung von 2 Stahlbeton-Fertigaragen	40-105/85-e105-7	20.08.1985	keine
	Wohn- und Geschäftshaus	351/2	Umnutzung Wohnen zu Büro	40-242/87-d92-2	21.07.1987	keine
10	Garagen	352/3	Neubau von 3 Garagen	40-814/91-1	01.10.1991	keine



Eingabedaten CadnaA

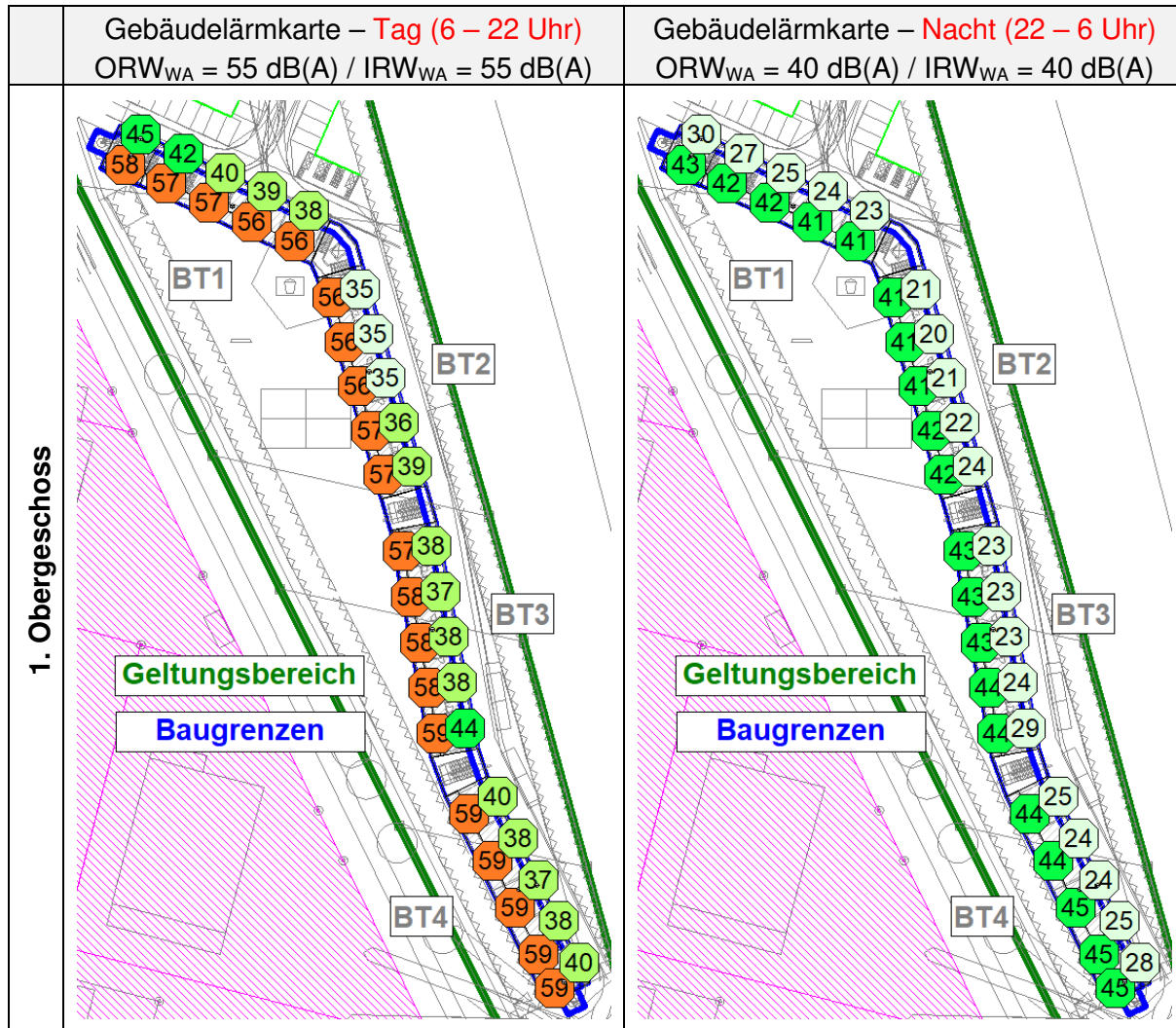
• **Flächenquellen**

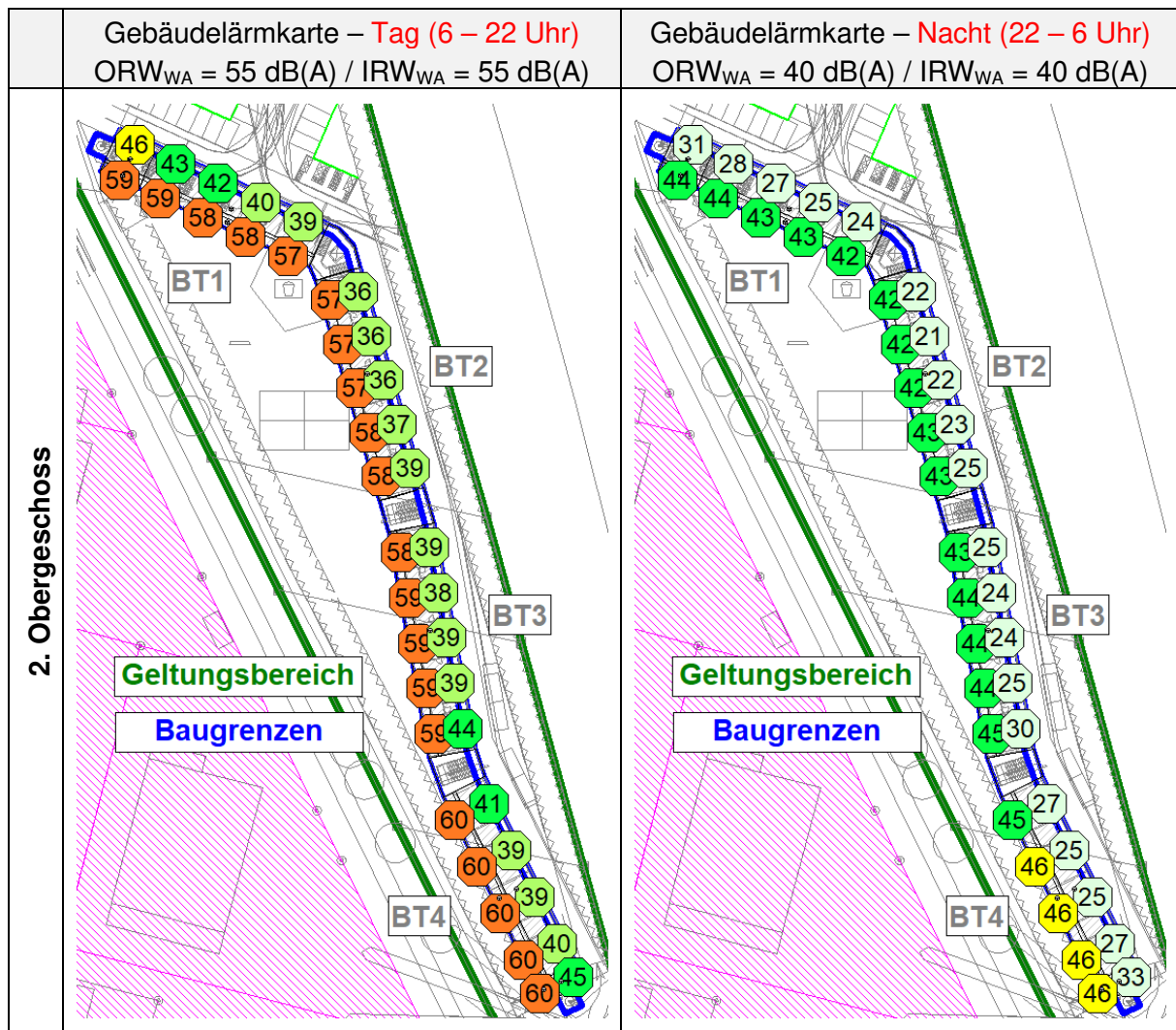
Bezeichnung	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Einwirkzeit			K0	Freq.
		Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche	Tag	Ruhe	Nacht		
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)	(min)	(min)	(min)		
1: Fl.Nr. 348/11 Netto	G2	100.4	100.4	85.4	64.0	64.0	49.0	Lw"	64		0.0	0.0	-15.0			960.00	0.00	480.00	0.0	500
2: Fl.Nrn. 348/5, 348/6 Mühldorfe	G2	100.5	100.5	85.5	64.0	64.0	49.0	Lw"	64		0.0	0.0	-15.0			960.00	0.00	480.00	0.0	500
3: Fl.Nr. 348/8 Schafunterstand	G2	100.4	100.4	85.4	64.0	64.0	49.0	Lw"	64		0.0	0.0	-15.0			960.00	0.00	480.00	0.0	500
4: Fl.Nr. 348/7 Reiß	G1	97.8	97.8	88.8	63.0	63.0	54.0	Lw"	63		0.0	0.0	-9.0			960.00	0.00	480.00	0.0	500
5: Fl.Nrn. 349/6, 349/8 Kfz	G2	100.8	100.8	85.8	63.0	63.0	48.0	Lw"	63		0.0	0.0	-15.0			960.00	0.00	480.00	0.0	500
6: Fl.Nr. 349 Leerstand	G2	96.8	96.8	81.8	63.0	63.0	48.0	Lw"	63		0.0	0.0	-15.0			960.00	0.00	480.00	0.0	500
7: Fl.Nr. 349/4 Getränkemarkt	G2	99.6	99.6	84.6	64.0	64.0	49.0	Lw"	64		0.0	0.0	-15.0			960.00	0.00	480.00	0.0	500
8: Fl.Nr. 350/2 Schiller Innovati	G2	98.0	98.0	83.0	64.0	64.0	49.0	Lw"	64		0.0	0.0	-15.0			960.00	0.00	480.00	0.0	500
9: Fl.Nr. 351/2 NEU Büro	G2	94.2	94.2	79.2	62.0	62.0	47.0	Lw"	62		0.0	0.0	-15.0			960.00	0.00	480.00	0.0	500
10: Fl.Nr. 352/3 ungenutzt	G2	86.7	86.7	71.7	62.0	62.0	47.0	Lw"	62		0.0	0.0	-15.0			960.00	0.00	480.00	0.0	500
Parkplatz Anwohner P	P	77.2	77.2	72.9	50.5	50.5	46.2	Lw	77.2		0.0	0.0	-4.3			780.00	180.00	480.00	0.0	500

• **Straßen**

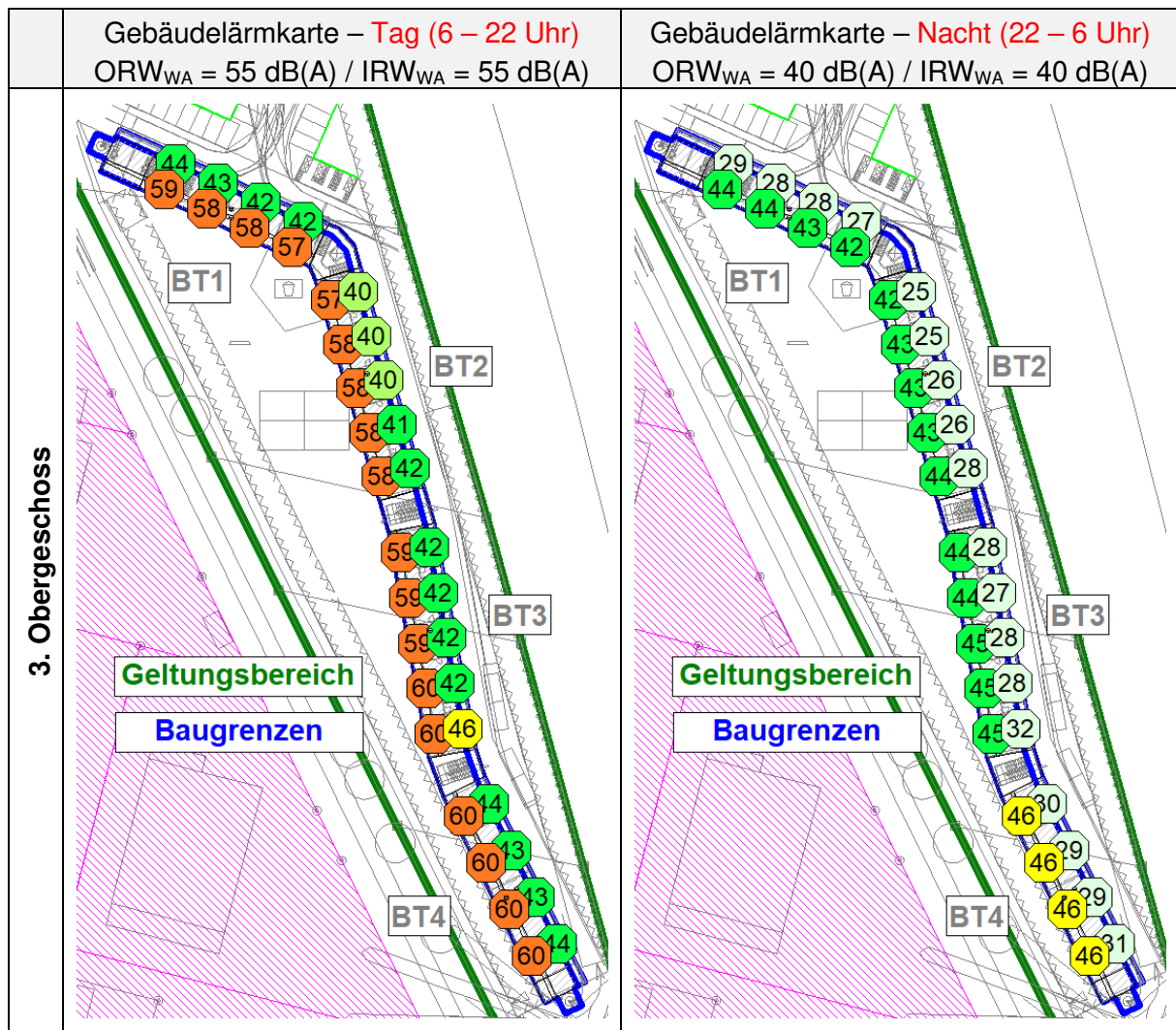
Bezeichnung	ID	Lw'			genaue Zählraten												zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.
		Tag	Abend	Nacht	M			p1 (%)			p2 (%)			pmc (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Art
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		
St 2125 östlich KV	S	83.8	-99.0	75.0	612.3	0.0	87.1	1.2	0.0	2.0	2.1	0.0	2.3	2.7	0.0	1.2	70		w7.0	RLS_AC11
St 2125 östlich KV	S	83.8	-99.0	75.0	612.3	0.0	87.1	1.2	0.0	2.0	2.1	0.0	2.3	2.7	0.0	1.2	70		w7.0	RLS_AC11
St 2125 östlich KV	S	83.8	-99.0	75.0	612.3	0.0	87.1	1.2	0.0	2.0	2.1	0.0	2.3	2.7	0.0	1.2	70		w7.0	RLS_AC11
Kr DEG 3 Donaustraße	S	79.0	-99.0	70.2	540.9	0.0	77.4	0.5	0.0	0.8	0.9	0.0	0.9	1.4	0.0	0.6	50		w5.00	RLS_AC11
Kr DEG 3 Donaustraße	S	79.0	-99.0	70.2	540.9	0.0	77.4	0.5	0.0	0.8	0.9	0.0	0.9	1.4	0.0	0.6	50		w5.00	RLS_AC11
Kr DEG 3 Donaustraße	S	79.0	-99.0	70.2	540.9	0.0	77.4	0.5	0.0	0.8	0.9	0.0	0.9	1.4	0.0	0.6	50		w5.00	RLS_AC11

**Schallimmissionen GEWERBELÄRM getrennt nach Geschossebene  
OHNE baulichen Schallschutz an den Balkonen**

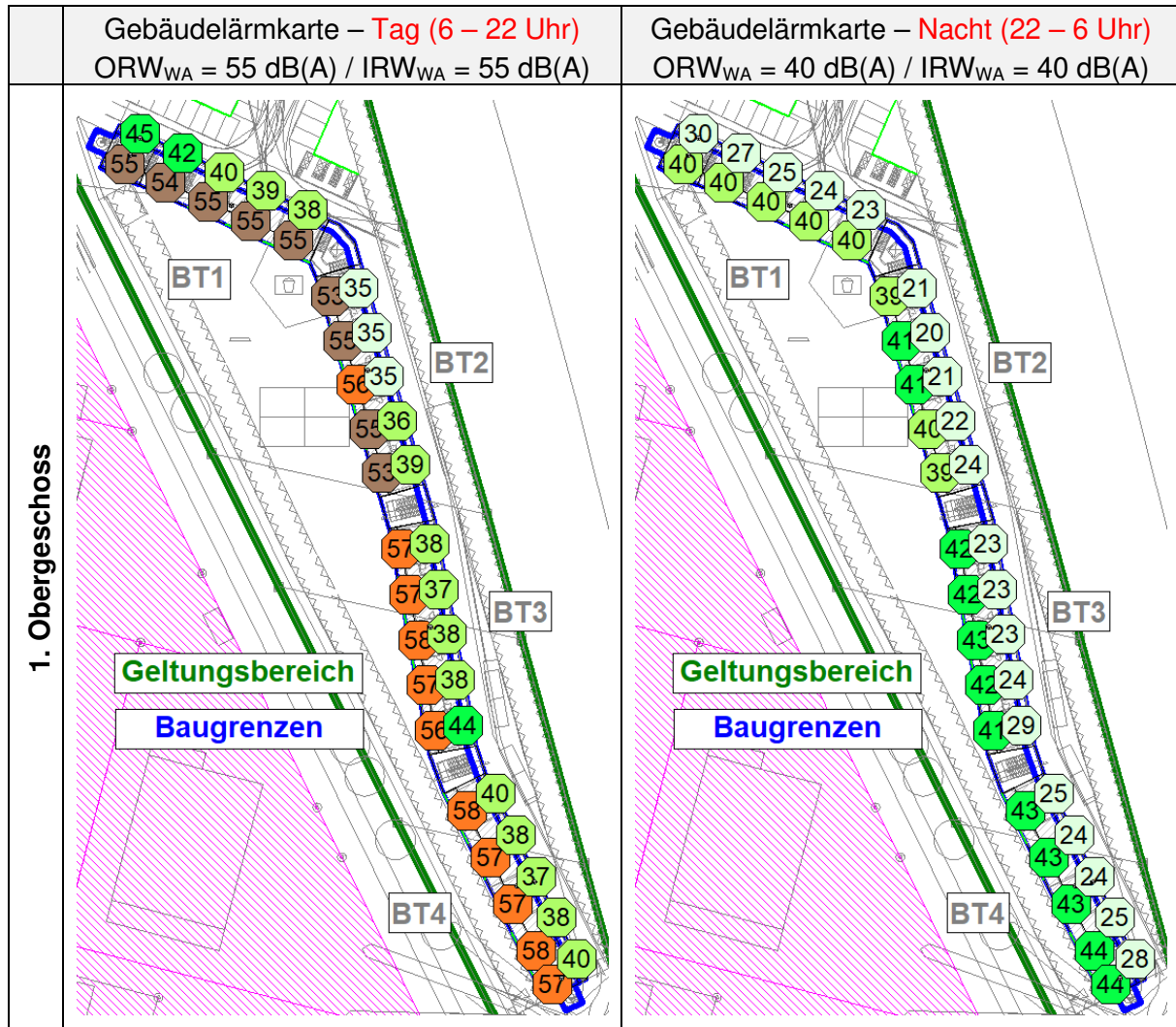


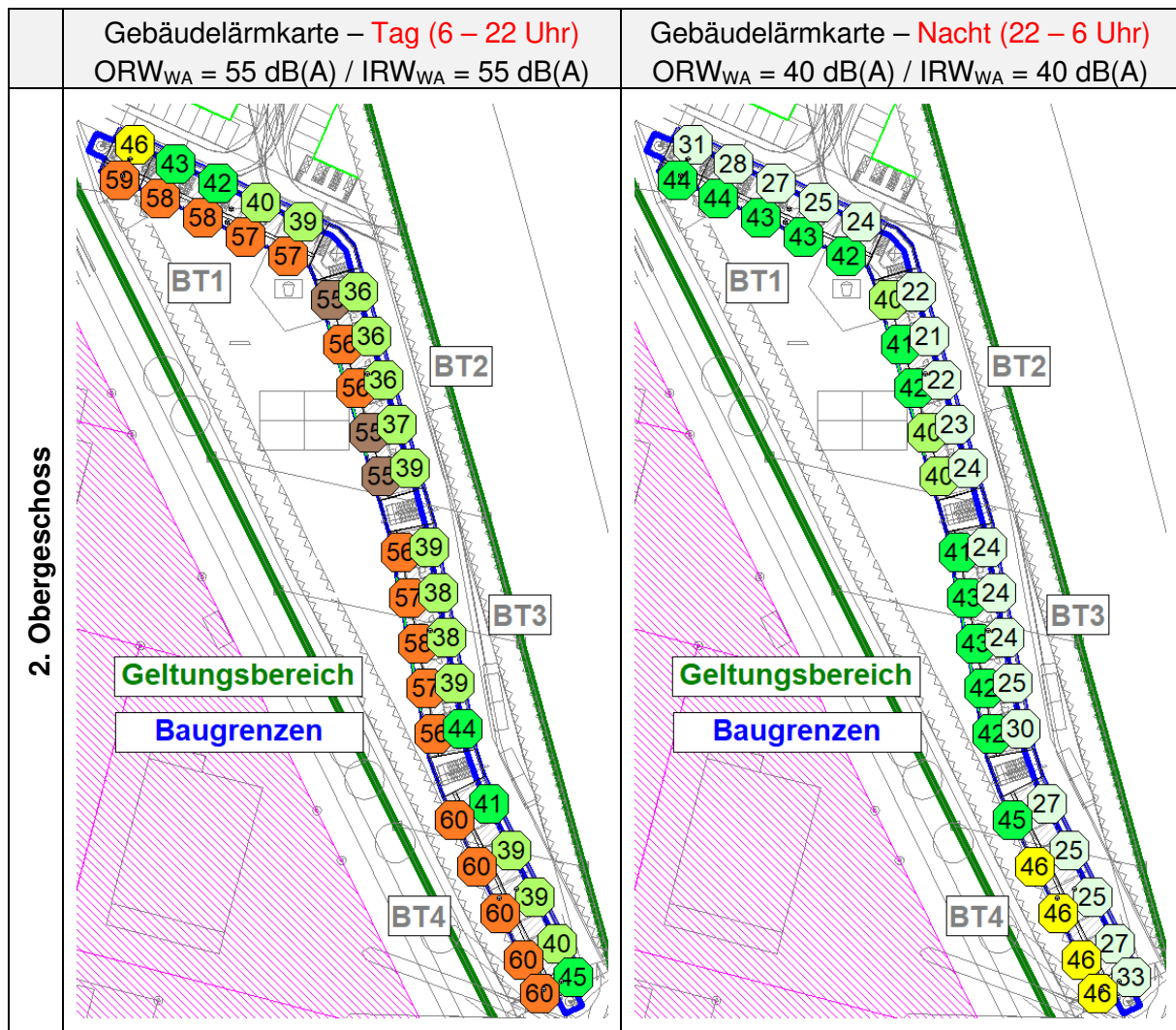


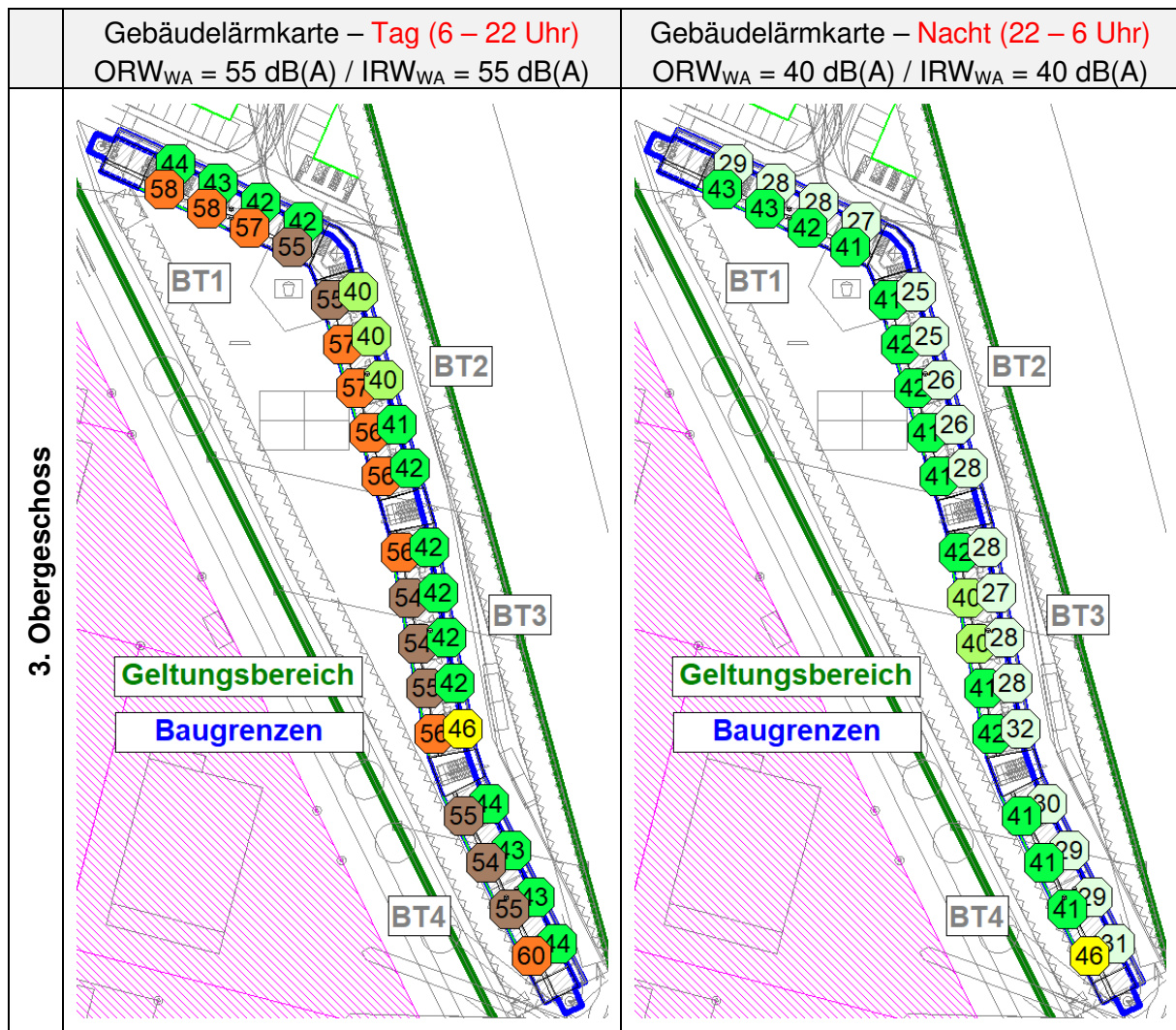




**Schallimmissionen GEWERBELÄRM getrennt nach Geschossebene  
MIT baulichem Schallschutz an den Balkonen**









Schallimmissionen VERKEHRSLÄRM getrennt nach Geschossebene

