

PLANZEICHEN

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

Baugrenze

Verkehrsflächen

Einfahrtbereich innere Erschließung

Flächen für Aufschüttungen bzw. Abgrabungen

Flächen für Aufschüttungen

Flächen für Abgrabungen

Sonstige Planzeichen

Böschung

priv. Grünfläche, Bepflanzung gem. Pflanzliste

bislang gültige Grenze des räuml. Geltungsbereichs

geplante Grenze des räuml. Geltungsbereichs

geplante neue Grundstücksgrenze

ÜBERSICHTSLAGEPLAN 1:10.000



Verfahrensvermerk

- Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom **10.09.2019** gem. § 2 Abs. 1 BauGB die Änderung des Bebauungsplans „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ mit Deckblatt Nr. 5 beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am **14.10.2019** ortsüblich bekannt gemacht.
- Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf der Änderung des Bebauungsplans „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ mit Deckblatt Nr. 5 in der Fassung vom **13.05.2026** hat in der Zeit vom bis stattgefunden.
- Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf der Änderung des Bebauungsplans „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ mit Deckblatt Nr. 5 in der Fassung vom **13.05.2026** hat in der Zeit vom bis stattgefunden.
- Der Entwurf der Änderung des Bebauungsplans „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ mit Deckblatt Nr. 5 in der Fassung vom wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom bis im Internet veröffentlicht. Zusätzlich zur Veröffentlichung im Internet wurde folgende andere leicht zu erreichende Zugangsmöglichkeit vorgehalten: Die Unterlagen wurde im Rathaus Neuburg a. Inn, Raiffeisenstraße 6, 94127 Neuburg a. Inn öffentlich ausgelegt. Die Unterlagen wurden über das zentrale Internetportal des Landes zugänglich gemacht.
- Zur Änderung des Bebauungsplans „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ mit Deckblatt Nr. 5 in der Fassung vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom bis beteiligt.
- Die Gemeinde Neuburg a. Inn hat mit Beschluss des Gemeinderats vom die Änderung des Bebauungsplans „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ mit Deckblatt Nr. 5 in der Fassung vom als Satzung beschlossen.

Neuburg a. Inn, den (Siegel)

Michael Voggenreiter, Erster Bürgermeister

7. Ausgefertigt

Neuburg a. Inn, den (Siegel)

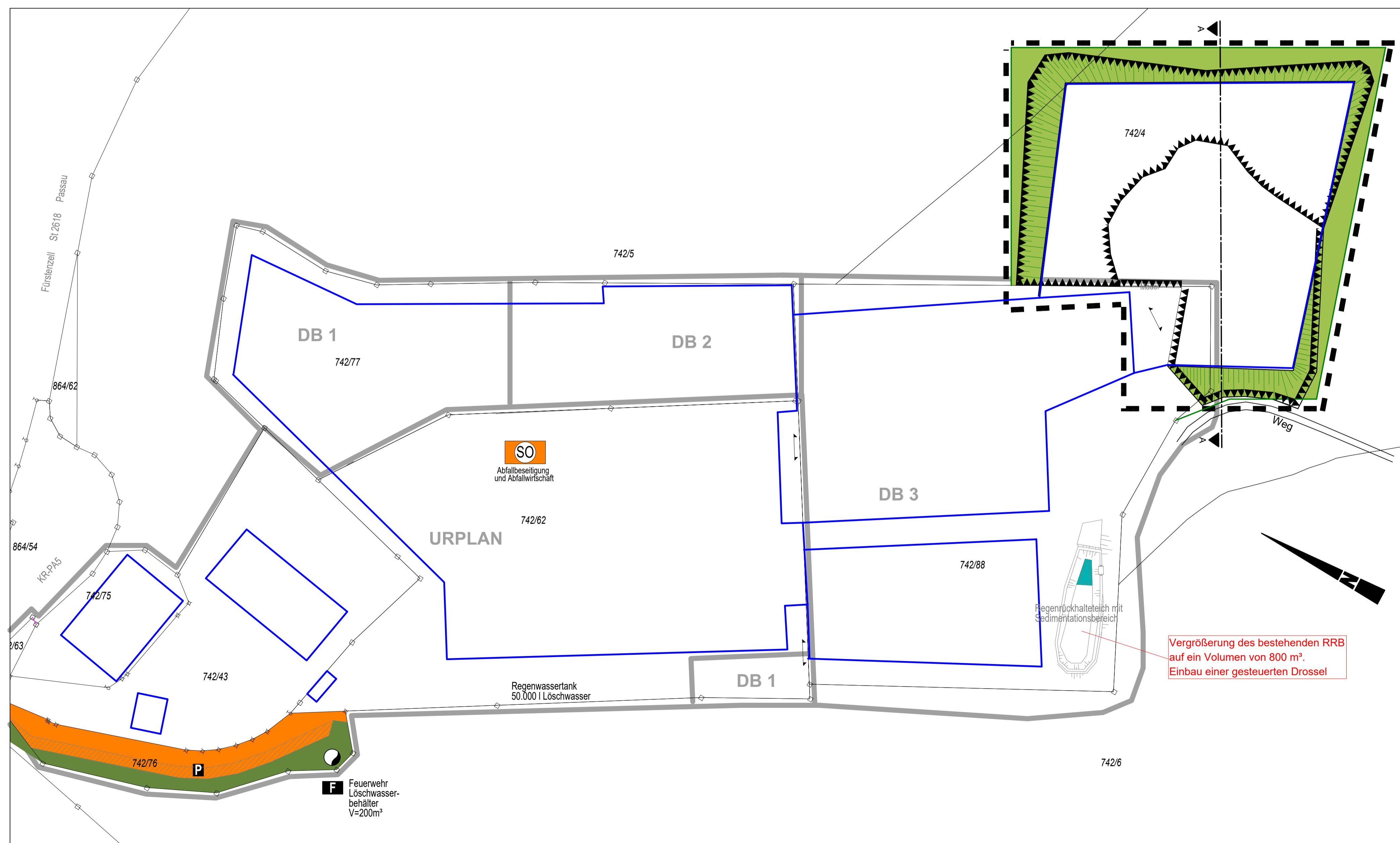
Michael Voggenreiter, Erster Bürgermeister

- Der Satzungsbeschluss zur Änderung des Bebauungsplans „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ mit Deckblatt Nr. 5 wurde am gemäß § 10 Abs. 3 Satz 1 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Die Änderung des Bebauungsplans mit Begründung und zusammenfassender Erklärung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde Neuburg a. Inn zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Die Änderung des Bebauungsplans 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.

Neuburg a. Inn, den (Siegel)

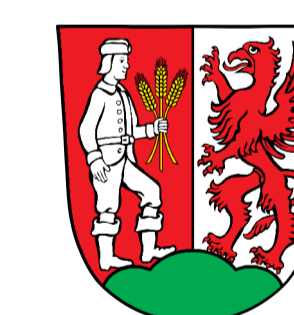
Michael Voggenreiter, Erster Bürgermeister

BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN 1:1.000



Schnitt A-A
Gel. 2%
West - Gelände

Deckblatt Nr. 5 BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN "SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft" Pfenningbach



GEMEINDE: NEUBURG AM INN
LANDKREIS: PASSAU
REGIERUNGSBEZIRK: NIEDERBAYERN

| | | |
|-----------------------------------|----------|---------------|
| PLAN-INHALT: | MASSTAB: | BAUWERKS-NR.: |
| BEBAUUNGSPLAN GRÜNORDNUNGSPLAN | 1:1000 | 2522 |
| PLANUNGSSTAND: | Gez. | Datum |
| Vorentwurf | Hilz | 13.05.2026 |

LUEHRS & BACHMANN
ARCHITEKTUR- / INGENIEUR - BÜRO
Fuchswirtsweg 6 - 10 D-94072 Bad Füssing
Telefon: +49 (0) 8531 / 310120 Fax: +49 (0) 8531 / 3101229
www.aib-lb.com info@aib-lb.com

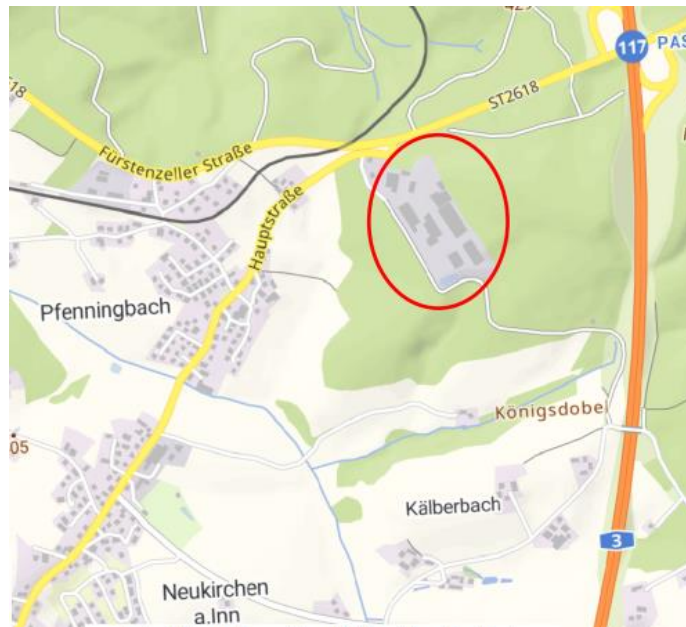
Gemeinde Neuburg am Inn



Deckblatt Nr. 5 BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ Pfenningbach

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND HINWEISE

Übersichts-Lageplan (ohne Maßstab):



Vorentwurf: 13.05.2026

DECKBLATT NR. 5



„SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1. GRÜNORDNUNG

1.1. Pflanzenverwendung und Pflege

Pflanzlisten

Die als private Grünflächen ausgewiesenen Böschungen müssen als Vegetationsflächen angelegt, das heißt bepflanzt oder eingesät werden.

Es werden folgende Baum- und Straucharten empfohlen:

Bäume II. Ordnung

- Acer campestre – Feldahorn
- Carpinus betulus – Hainbuche
- Prunus avium – Vogelkirsche

Sträucher

- Cornus sanguinea – Roter Hartriegel
- Corylus avellana – Hasel
- Crataegus monogyna – Weißdorn
- Euonymus europaeus – Pfaffenhütchen
- Ligustrum vulgare – Liguster
- Lonicera xylosteum – Heckenkirsche
- Prunus spinosa – Schlehe
- Rosa canina – Hundsrose
- Viburnum lantana – Wolliger Schneeball
- Viburnum opulus - Gemeiner Schneeball

Es sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze zulässig. Die Verwendung von Ziergehölzen, Nadelgehölzen und nicht heimischen Gehölzen ist nicht zulässig.

Pflanzqualität

Bäume: Hochstämme, StU 12-14, mit Ballen

Sträucher: 2 x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 80-100 cm

Pflege

Die festgesetzten Gehölzpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall durch gleichwertige und gleichartige zu ersetzen. Der Einsatz von Insektiziden, Pestiziden, Herbiziden und Fungiziden ist nicht erlaubt.

1.2. Ausgleichsfläche

1. Zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft sowie in den Bannwald ist auf eine mind. 1,52 ha großen Teilfläche der Flurnummer 580 (Gemarkung Neukirchen am Inn) ein naturnaher Wald aufzuforsten.
2. Die Aufforstung ist mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Passau und der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Passau abzustimmen.
3. Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Eichen-Hainbuchenwald wechsellückiger Standorte. Die Gehölzentwicklung soll durch die Pflanzung von Forstware geprüfter Herkunft der Hauptarten Rot-Buche, Trauben- und Stiel-Eiche, ergänzt um Hainbuche, Winter-Linde, Feld-Ahorn und Hasel initiiert werden. Vereinzelt können auch Schwedische Mehlbeere und Weißdorn gepflanzt werden.
4. Die Waldfläche ist auf Dauer zu erhalten.

1.3. Artenschutzrechtliche Festsetzungen

1. Bei der Beleuchtung des Betriebsgeländes sind – soweit keine Sicherheit- oder Arbeitsschutzvorschriften entgegenstehen – ausschließlich Leuchtmitteln ohne UV-Strahlung mit einer Farbtemperatur bis maximal 3000 Kelvin (z. B. warm-weiße LED-Leuchten) zu verwenden. Es sind Lampen mit vollständig geschlossenem Lampengehäuse sowie eine niedrigere Oberflächentemperatur zu verwenden und auf eine streulichtarme Beleuchtung zu achten. Die Beleuchtung ist auf die für die betriebliche Tätigkeit notwendig Zeit zu beschränken. Eine nächtliche Beleuchtung (22.00 Uhr – 06.00 Uhr) ist nicht zulässig.
2. Bei Hallen oder sonstige Gebäuden mit zusammenhängenden Glasflächen bzw. spiegelnden Fassadenelementen > 6 m² sind Maßnahmen gegen Vogelschlag vorzusehen (z. B. halbtransparente Glasflächen, Markierungen auf den Glasflächen).
3. Alle Einbauten auf dem Gelände sind so zu errichten, dass keine Fallen für durchwandernde Tiere entstehen (z.B. durch Abdeckung von Gullydeckeln).
4. Die Einzäunung des Gebiets muss so gestaltet werden, dass es für die Kleintiere durchwanderbar ist (z. B. Zaunsockel max. 10 cm hoch, Abstand zwischen Sockeloberkante und Unterkante des Zauns mindestens 10 cm).
5. Soweit Bäume mit Eignung als Winterquartiere, Wochenstuben etc. für Fledermäuse, gefällt werden, sind die Stammabschnitte mit den Höhlungen oder sonstigen geeigneten Strukturen (Risse, Spalten) möglichst gesondert herauszuschneiden und außerhalb des Eingriffsbereichs an bestehenden Altbäumen anzubringen. Soweit dies nicht möglich ist, sind in den angrenzenden Waldflächen pro verlorengewandener Habitatstruktur mindestens drei Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart und Eignung anzubringen.

2. Niederschlagswasser

Sämtliche auf der Erweiterungsfläche anfallende Niederschläge werden gesammelt in das bestehende Regenrückhaltebecken geleitet. Das bestehende Regenrückhaltebecken wird dafür auf ein Volumen von 800 m³ vergrößert. Durch den Einbau einer gesteuerten Drossel wird der Abfluss auf den bisher genehmigten maximalen Drosselabfluss von 36 l/s eingestellt. Für diese Maßnahmen wurde im Zuge der Bauleitplanung eine Änderung der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis bei der Kreisverwaltungsbehörde beantragt. Der Änderung wurde vom Landratsamt Passau mit Bescheid vom 21.04.2026 zugestimmt.

3. Höchstzulässige Emissionskontingente

Die Emissionswerte für die Erweiterungsfläche werden analog Deckblatt 3 auf 60dB(A) je m² für die Tagzeit (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und 35 dB(A) je m² für die Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) festgesetzt.

DECKBLATT NR. 5



„SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“

TEXTLICHE HINWEISE

1. Brandschutz

Die Löschwasserversorgung ist sicherzustellen, wobei die Bestimmungen des Art. 5 BayBO zu berücksichtigen und einzuhalten sind.

Die Löschwasserversorgung erfolgt vor Ort im Rahmen von ausreichendem Speichervolumen. Die Flächen für die Feuerwehr (Zufahrten, Bewegungsflächen, Zu- und Durchgänge usw.) sind gem. den "Richtlinien über Flächen der Feuerwehr" (Fassung Februar 2007) auszubilden und zu kennzeichnen.

2. Artenschutzrechtliche Maßnahmen

1. Um Beeinträchtigungen geschützter Tier- und Pflanzenarten während der Bauarbeiten zu vermeiden, sind während der Bauzeit die in der artenschutzrechtlichen Unterlage des Büros PAN GmbH aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zu beachten:

- Höhlenbäume, die als Quartier für Fledermäuse geeignet sind, dürfen nur im Oktober außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit von Fledermäusen gefällt werden. Sie sind unmittelbar vor der Fällung auf Besatz mit Fledermäusen zu kontrollieren.
- Die Fällung aller anderen Bäume sowie die Entfernung der Vegetation auf dem Baufeld (Baufeldfreimachung) muss außerhalb der Vogelbrut- und Aufzuchtzeit, also nur zwischen Oktober und Februar, erfolgen.
- In den festgestellten Zauneidechsenlebensräumen sind Eingriffe in den Boden während der Winterruhe und der Fortpflanzungszeit der Zauneidechse zu vermeiden.
- Vor und während der Bauarbeiten sind Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse durchzuführen (Vergrämung vor Baubeginn, Abzäunung des Baufelds und der Zufahrtsstraße). Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Zauneidechsenlebensräume wiederherzustellen.
- Der Altbuchenbestand südlich des Baufelds ist während der Bauarbeiten vor Beeinträchtigungen zu schützen. Baustelleneinrichtungsflächen sind im Bereich des Altbuchenbestands nicht zulässig.

2. Baustelleneinrichtungsflächen sind möglichst auf dem jetzigen Betriebsgelände oder im Erweiterungsbereich zu errichten. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten zu rekultivieren und der Ausgangszustand wiederherzustellen. Die Bodenverdichtung ist ggf. mit geeigneten Maßnahmen zu beseitigen.

3. Bäume, oberhalb der Einschnittsböschungen, die wurfgefährdet sind und aus Verkehrssicherungsgründen nicht als lebende Bäume erhalten werden können, sollen als Biotopbäume gestaltet werden.

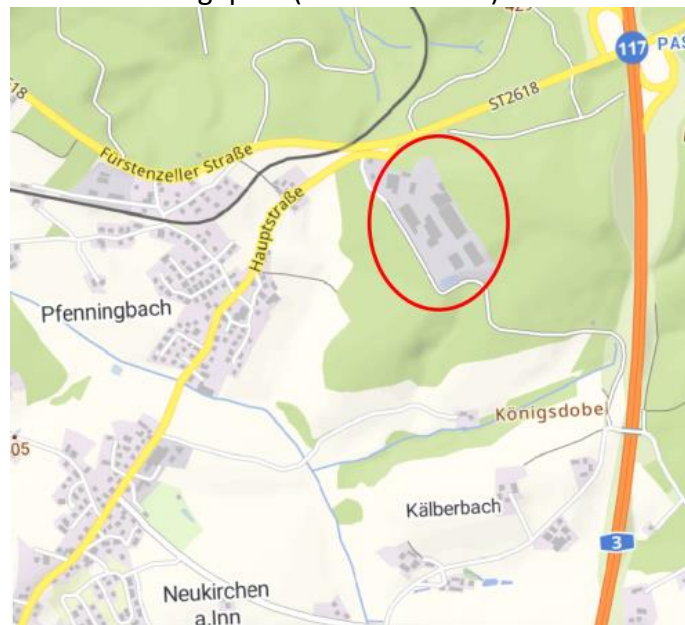
Im Übrigen gelten die Festsetzungen und Hinweise zum rechtskräftigen Bebauungs- und Grünordnungsplan mit Deckblatt Nr. 1, 2, 3 und 4.

Gemeinde Neuburg am Inn



Deckblatt Nr. 5 BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ Pfenningbach BEGRÜNDUNG

Übersichts-Lageplan (ohne Maßstab):



Vorentwurf: 13.05.2026

DECKBLATT NR. 5



„SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“

BEGRÜNDUNG

1. Anlass der Planung

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Fa. AREG am Standort Pfenningbach, der schon seit 1986 als „Sondergebiet Abfallwirtschaft“ ausgewiesen ist, kontinuierlich weiterentwickelt. Den umliegenden Gemeinden (und somit der Allgemeinheit) kommt zu Gute, dass die bestehenden Recyclinghöfe, sowie die umliegenden Gewerbebetriebe zeitnah und über kurze Wege entsorgt werden können. Dabei handelt es sich um die verschiedensten (teilweise werthaltigen) Abfallfraktionen, die stofflich recycelt werden und damit erheblich zur CO₂-Einsparung in der Region beitragen.

„Mit einer hervorragenden CO₂-Bilanz - es wird wesentlich mehr CO₂ eingespart als emittiert - leistet die deutsche Abfallwirtschaft“, die als systemrelevant anzusehen ist, „Pionierarbeit für eine Wirtschaft ohne klimaschädliche Emissionen (Studie „Klimaschutzpotentiale der Abfallwirtschaft“, BMU, UBA)“.

Auf der Anlage werden insbesondere Altmetalle, Altpapier, Altglas, Altholz, Altkunststoffe sowie sonstige gemischte Gewerbeabfälle recycelt bzw. für einen nachfolgenden Recyclingprozess aufbereitet.

Durch Gesetze und Verordnungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz, Gewerbeabfallverordnung, Altholzverordnung) werden an eine aktuelle Abfall- und Recyclingwirtschaft umfangreiche Anforderungen und Verpflichtungen gestellt, die unausweichlich mit höheren Platzbedürfnissen verbunden sind (Platzbedarf für mehr verschiedene Fraktionen und Qualitäten mit dem Ziel sowohl eine höhere Recyclingquote als auch eine bessere Recyclingqualität zu erreichen).

So wird allein in der Altholzverordnung, zuletzt geändert am 19. Juni 2020, gefordert, mehr und mehr Althölzer (die in verschiedenen Altholzgruppen von A I bis A IV angenommen und gelagert werden müssen) dem Recyceln (z. B. der Spanplattenproduktion) zuzuführen, mit entsprechend erhöhtem Platzbedarf. Am Standort Pfenningbach werden ca. 12.000 to Altholz für das Recyceln vorbereitet, das zu ca. 50 % aus Stadt und Landkreis Passau stammt.

Die seit 2019 in Kraft getretene Gewerbeabfallverordnung, die u. a. das Ziel verfolgt mehr Abfälle, insbesondere Kunststoffabfälle zu recyceln (Stichwort: Dekarbonisierung) verlangt ebenfalls ein Mehr an Lagerflächen und Lagerboxen. (Waren in der jüngsten Vergangenheit noch 3 verschiedene Lagerbereiche ausreichend, so sind es aktuell Bereiche für über 10 verschiedene Qualitäten.)

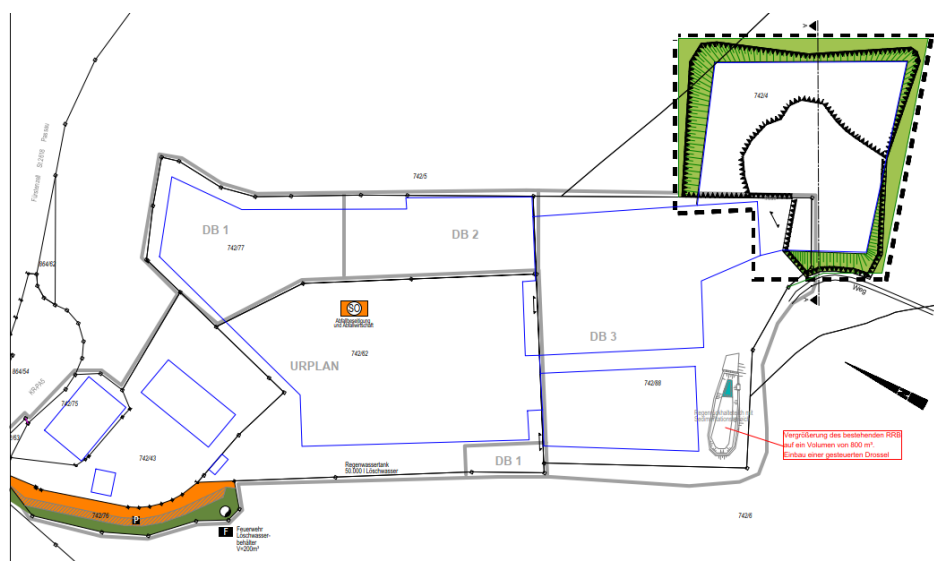
Der Metallbereich (Metalle zählen zu den nicht erneuerbaren Rohstoffen) und der hier in Pfenningbach vorhandene „Aluminiumbereich“ sind Spitzenreiter beim CO₂-Sparen durch Recycling. Mit über 10 t CO₂ pro Tonne recyceltem Material werden mehr als 85% CO₂ gegenüber der Herstellung aus Primärmaterial eingespart. Doch auch diese Einsparung kann nur durch mehr Boxen/Lagerbereiche erzielt werden, um die gestiegenen Qualitätsanforderungen der Verwerter/Recycler zu erfüllen.

Durch die gegebene zunehmende Bedeutung der Recyclingwirtschaft, die wesentlich zum Klimaschutz und dem Erreichen von Klimazielen beiträgt („Recycling stoppt Treibhausgase“) und die höheren gesetzlichen Anforderungen, die zunehmend mit dem Erreichen dieser Umwelt- und Klimaziele gekoppelt sind, liegt die Notwendigkeit einer Erweiterung der Fa. AREG aufgrund geänderter Rahmenbedingungen (neue Gesetze und Verordnungen) auch im öffentlichen Interesse.

Hierzu benötigt die Fa. AREG auf dem SO „Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ zusätzliche Flächen, die eine weitere Entwicklung des Unternehmens, unter Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen ermöglichen. Daher soll im Süd-Osten des SO eine Erweiterung Fl.Nr. 742/4 und 742/5 und stattfinden.

2. Planungsrechtliche Situation

Der geltende Bebauungsplan soll mit Deckblatt Nr. 5 dahingehend geändert werden:



3. Beschreibung des Planungsgebietes

Es handelt sich bei der genannten Fläche um ein direkt an das bestehende Sondergebiet „Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ angrenzendes, nach Süd-Westen abfallendes Waldgrundstück, das vom Staatsforst erworben werden soll. Es hat eine Größe von ca. 13.700 m². Die Grenzen des Geltungsbereiches verlaufen entlang eines im Eigentum des Staatsforsts befindlichen Flurgrundstücks.

4. Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung

Das städtebauliche Konzept beruht auf dem genehmigten Bebauungsplan. Die Fläche soll der gewerblichen Nutzung der Fa. AREG dienen. Sie soll dem SO „Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ zugeführt und zur Lagerung und zum Umschlag von nicht gefährlichen Abfällen und als Abstellplatz für Container und Fahrzeuge genutzt werden.

5. Erschließung und Brandschutz

Die Erschließung der neu hinzugekommenen Fläche erfolgt über das bestehende Betriebsgelände der Fa. AREG.

Die Löschwasserversorgung ist sicherzustellen, wobei das DVGW-Arbeitsblatt W 405 zu beachten ist und die Bestimmungen des Art. 5 BayBO zu berücksichtigen und einzuhalten sind. Die Löschwasserversorgung erfolgt vor Ort im Rahmen von ausreichendem Speichervolumen. Die Flächen für die Feuerwehr (Zufahrten, Bewegungsflächen, Zu- und Durchgänge usw.) sind gem. den "Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr" (Fassung Februar 2007) auszubilden und zu kennzeichnen.

6. Gestalterische Ziele

Das Hanggrundstück soll geländeangepasst modelliert werden, um die angestrebte Nutzung zu ermöglichen. Es sollen entsprechende Abgrabungen bzw. Aufschüttungen erfolgen, um eine ebene Fläche zu erhalten, die sich nahezu auf Niveau des bestehenden Betriebsgeländes befindet und so problemlos über dieses erschlossen werden kann.

7. Oberflächenwasser

Das Oberflächenwasser wird hydraulisch gepuffert über das bestehende Regenrückhaltebecken großflächig in die angrenzende Staatsforstfläche eingeleitet. Durch Umbau des bestehenden Regenrückhaltebeckens und Ausgliederung der Vorreinigung in die einzelnen Regenwasserstränge soll der Bestand und die Erweiterungsfläche bei gleichbleibendem Drosselabfluss rückgehalten werden.

Ein entsprechender Antrag zur Änderung der bestehenden Wasserrechtlichen Erlaubnis wurde beim Wasserwirtschaftsamt beantragt. Der Änderung wurde vom Landratsamt Passau mit Bescheid vom 21.04.2026 zugestimmt.

8. Umweltbericht

Der Umweltbericht befindet sich in der Anlage

Anlagen:

- Grünordnung und Umweltbericht, PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, vom 02.03.2026
- Variantenvergleich, PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, vom 02.03.2026
- Kartierbericht der floristischen und faunistischen Kartierung, PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, vom 02.03.2026
- Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, vom 02.03.2026
- Naturschutz- und waldrechtlicher Ausgleich, PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, vom 02.03.2026



Gemeinde Neuburg am Inn

**Änderung des Bebauungs- und
Grünordnungsplans „SO Abfallbesei-
tigung und Abfallwirtschaft“ in Pfen-
ningbach“ – Deckblatt 5**

Grünordnung und Umweltbericht

Ersteller: PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH
Rosenkavalierplatz 8
81925 München
Tel. (089) 122 85 69-00
info@pan-gmbh.com

Bearbeitung: Reinhold Hettrich
Brigitte Henatsch
Eva Weber

Stand: 02.03.2026

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------|
| Grünordnung..... | 5 |
| 1 Textliche Festsetzungen..... | 5 |
| 1.1 Festsetzungen zu Pflanzenverwendung und Pflege..... | 5 |
| 1.2 Festsetzung zur Ausgleichsfläche..... | 6 |
| 1.3 Artenschutzrechtliche Festsetzungen..... | 6 |
| 2 Hinweise | 7 |
| | |
| Umweltbericht | 8 |
| 1 Einleitung..... | 8 |
| 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans | 8 |
| 1.2 Merkmale des Vorhabens..... | 10 |
| 1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen | |
| festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung | 12 |
| 2 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen | 15 |
| 2.1 Schutzgut Mensch – Wohnen/Lärm..... | 15 |
| 2.2 Schutzgut Mensch – Erholung | 16 |
| 2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen | 17 |
| 2.4 Schutzgut Fläche | 33 |
| 2.5 Schutzgut Boden | 34 |
| 2.6 Schutzgut Wasser | 37 |
| 2.7 Schutzgut Klima/Luft..... | 39 |
| 2.8 Schutzgut Landschaft | 41 |
| 2.9 Schutzgut Kultur und Sachgüter..... | 42 |
| 2.10 Wechselwirkungen..... | 43 |
| 3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen | |
| und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen..... | 44 |
| 3.1 Vermeidung und Minimierung..... | 44 |
| 3.2 Ausgleichsmaßnahmen | 46 |
| 4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei | |
| Nichtdurchführung der Planung | 46 |
| 5 Auswirkungen auf Schutzgebiete und -vorschriften | 47 |
| 5.1 Bannwald..... | 47 |
| 5.2 Europäischer Artenschutz | 47 |
| 5.3 Sonstige Schutzvorschriften..... | 48 |

| | | |
|----|--|----|
| 6 | Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung | 49 |
| 7 | Alternative Planungsmöglichkeiten | 51 |
| 8 | Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten | 52 |
| | und Kenntnislücken | |
| 9 | Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)..... | 53 |
| 10 | Allgemein verständliche Zusammenfassung | 54 |
| 11 | Literatur | 59 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|---------|--|----|
| Abb. 1: | Entwurf Deckblatt Nr. 5 Bebauungs- und Grünordnungsplan | |
| | "SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach" | |
| | (Stand 21.01.2026)..... | 9 |
| Abb. 2: | Überschneidung Bannwald - Vorhabensbereich | 18 |
| Abb. 3: | Bestand der Biotoptypen | 20 |
| Abb. 4: | Bestand Ausgleichsfläche | 21 |
| Abb. 5: | Artenschutzrechtlich relevante Brutvögel mit Brutstatus im | |
| | Vorhabensgebiet..... | 23 |
| Abb. 6: | Zielzustand Ausgleichsfläche | 50 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|---------|--|----|
| Tab. 1: | Merkmale des Vorhabens..... | 10 |
| Tab. 2: | Schutzgebiete und sonstige geschützte Flächen..... | 13 |

Grünordnung

1 Textliche Festsetzungen

1.1 Festsetzungen zu Pflanzenverwendung und Pflege

Pflanzlisten

Die als private Grünflächen ausgewiesenen Böschungen müssen als Vegetationsflächen angelegt, das heißt bepflanzt oder eingesät werden.

Es werden folgende Baum- und Straucharten empfohlen:

Bäume II. Ordnung

- *Acer campestre* – Feldahorn
- *Carpinus betulus* – Hainbuche
- *Prunus avium* – Vogelkirsche

Sträucher

- *Cornus sanguinea* – Roter Hartriegel
- *Corylus avellana* – Hasel
- *Crataegus monogyna* – Weißdorn
- *Euonymus europaeus* – Pfaffenhütchen
- *Ligustrum vulgare* – Liguster
- *Lonicera xylosteum* – Heckenkirsche
- *Prunus spinosa* – Schlehe
- *Rosa canina* – Hundrose
- *Viburnum lantana* – Wolliger Schneeball
- *Viburnum opulus* - Gemeiner Schneeball

Es sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze zulässig. Die Verwendung von Ziergehölzen, Nadelgehölzen und nicht heimischen Gehölzen ist nicht zulässig.

Pflanzqualität

Bäume: Hochstämme, StU 12-14, mit Ballen

Sträucher: 2 x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 80-100 cm

Pflege

Die festgesetzten Gehölzpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall durch gleichwertige und gleichartige zu ersetzen. Der Einsatz von Insektiziden, Pestiziden, Herbiziden und Fungiziden ist nicht erlaubt.

1.2 Festsetzung zur Ausgleichsfläche

1. Zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft sowie in den Bannwald ist auf eine mind. 1,52 ha großen Teilfläche der Flurnummer 580 (Gemarkung Neukirchen am Inn) ein naturnaher Wald aufzuforsten.
2. Die Aufforstung ist mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Passau und der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Passau abzustimmen.
3. Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Eichen-Hainbuchenwald wechselflockener Standorte. Die Gehölzentwicklung soll durch die Pflanzung von Forstware geprüfter Herkunft der Hauptarten Rot-Buche, Trauben- und Stiel-Eiche, ergänzt um Hainbuche, Winter-Linde, Feld-Ahorn und Hasel initiiert werden. Vereinzelt können auch Schwedische Mehlbeere und Weißdorn gepflanzt werden.
4. Die Waldfläche ist auf Dauer zu erhalten.

1.3 Artenschutzrechtliche Festsetzungen

1. Bei der Beleuchtung des Betriebsgeländes sind – soweit keine Sicherheit- oder Arbeitsschutzvorschriften entgegen stehen – ausschließlich Leuchtmitteln ohne UV-Strahlung mit einer Farbtemperatur bis maximal 3000 Kelvin (z. B. warm-weiße LED-Leuchten) zu verwenden. Es sind Lampen mit vollständig geschlossenem Lampengehäuse sowie eine niedrigere Oberflächentemperatur zu verwenden und auf eine streulichtarme Beleuchtung zu achten. Die Beleuchtung ist auf die für die betriebliche Tätigkeit notwendig Zeit zu beschränken. Eine nächtliche Beleuchtung (22.00 Uhr – 06.00 Uhr) ist nicht zulässig.
2. Bei Hallen oder sonstige Gebäuden mit zusammenhängenden Glasflächen bzw. spiegelnden Fassadenelementen > 6 m² sind Maßnahmen gegen Vogelschlag vorzusehen (z. B. halbtransparente Glasflächen, Markierungen auf den Glasflächen).
3. Alle Einbauten auf dem Gelände sind so zu errichten, dass keine Fallen für durchwandernde Tiere entstehen (z.B. durch Abdeckung von Gullydeckeln).
4. Die Einzäunung des Gebiets muss so gestaltet werden, dass es für die Kleintiere durchwanderbar ist (z. B. Zaunsockel max. 10 cm hoch, Abstand zwischen Sockeloberkante und Unterkante des Zauns mindestens 10 cm).

5. Soweit Bäume mit Eignung als Winterquartiere, Wochenstuben etc. für Fledermäuse, gefällt werden, sind die Stammabschnitte mit den Höhlungen oder sonstigen geeigneten Strukturen (Risse, Spalten) möglichst gesondert herauszuschneiden und außerhalb des Eingriffsbereichs an bestehenden Altbäumen anzubringen. Soweit dies nicht möglich ist, sind in den angrenzenden Waldflächen pro verloren gehender Habitatstruktur mindestens drei Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart und Eignung anzubringen.

2 Hinweise

1. Um Beeinträchtigungen geschützter Tier- und Pflanzenarten während der Bauarbeiten zu vermeiden, sind während der Bauzeit die in der artenschutzrechtlichen Unterlage des Büros PAN GmbH aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zu beachten:
 - Höhlenbäume, die als Quartier für Fledermäuse geeignet sind, dürfen nur im Oktober außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit von Fledermäusen gefällt werden. Sie sind unmittelbar vor der Fällung auf Besatz mit Fledermäusen zu kontrollieren.
 - Die Fällung aller anderen Bäume sowie die Entfernung der Vegetation auf dem Baufeld (Baufeldfreimachung) muss außerhalb der Vogelbrut- und Aufzuchtzeit, also nur zwischen Oktober und Februar, erfolgen.
 - In den festgestellten Zauneidechsenlebensräumen sind Eingriffe in den Boden während der Winterruhe und der Fortpflanzungszeit der Zauneidechse zu vermeiden.
 - Vor und während der Bauarbeiten sind Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse durchzuführen (Vergrämung vor Baubeginn, Abzäunung des Baufelds und der Zufahrtsstraße). Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Zauneidechsenlebensräume wiederherzustellen.
 - Der Altbuchenbestand südlich des Baufelds ist während der Bauarbeiten vor Beeinträchtigungen zu schützen. Baustelleneinrichtungsflächen sind im Bereich des Altbuchenbestands nicht zulässig.
2. Baustelleneinrichtungsflächen sind möglichst auf dem jetzigen Betriebsgelände oder im Erweiterungsbereich zu errichten. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten zu rekultivieren und der Ausgangszustand wiederherzustellen. Die Bodenverdichtung ist ggf. mit geeigneten Maßnahmen zu beseitigen.
3. Bäume, oberhalb der Einschnittsböschungen, die wurfgefährdet sind und aus Verkehrssicherungsgründen nicht als lebende Bäume erhalten werden können, sollen als Biotopbäume gestaltet werden.

Umweltbericht

1 Einleitung

Die Gemeinde Neuburg/Inn beabsichtigt den Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ in Pfenningbach“ mit dem Deckblatt 5 zu ändern. Durch diese Änderung werden die Voraussetzung für die geplante Erweiterung des Betriebsgeländes der O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG geschaffen.

Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) ein Umweltbericht zu erstellen (§ 2a BauGB und Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, § 2a und § 4c BauGB), in dem die in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht ist ein selbständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und Anhang 1 der EU-SUP-Richtlinie).

Im Folgenden werden die Belange des Umweltschutzes beschrieben und bewertet und die erheblichen Projektauswirkungen, Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung und Ausgleichsmaßnahmen werden dargestellt.

Der Umweltbericht orientiert sich in seiner Ausführung an der Anlage 1 zum Baugesetzbuch (BauGB) und baut auf dem Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung der Obersten Baubehörde auf („Der Umweltbericht in der Praxis“).

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Die O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG plant eine Erweiterung des Betriebsgeländes ihres Entsorgungsfachbetriebs in Neuburg am Inn (AREG mbH).

Durch Gesetze und Verordnungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz, Gewerbeabfallverordnung, Altholzverordnung) werden an die aktuelle Abfall- und Recyclingwirtschaft immer wieder neue und umfangreiche Anforderungen und Verpflichtungen gestellt, die unausweichlich mit höheren Platzbedürfnissen verbunden sind

Um eine weitere Entwicklung des Unternehmens unter Einhaltung geänderter gesetzlicher Rahmenbedingungen zu ermöglichen, wird eine zusätzliche, zusammenhängende Flächen von mind. 1 ha benötigt.

Der Erweiterungsbereich wird analog zum bestehenden Betriebsgelände als Sondergebiet für Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft festgesetzt.

Der Entwurf zum Deckblatt 5 des Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ (LUEHRS & BACHMANN 2026) enthält folgende Darstellungen:

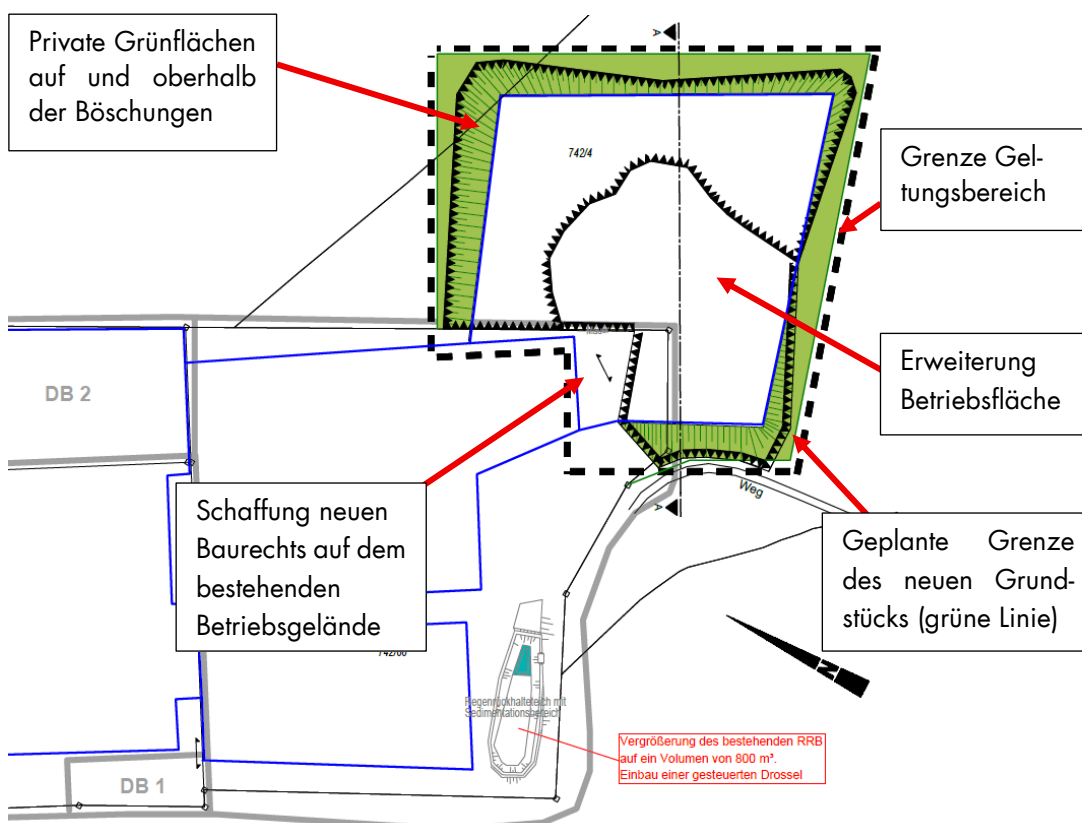


Abb. 1: Entwurf Deckblatt Nr. 5 Bebauungs- und Grünordnungsplan "SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach" (Stand 25.02.2026)

Die Grenze des Geltungsbereichs umschließt eine Fläche von insgesamt ca. 1,75 ha. Teilweise überschneidet sich der Geltungsbereich mit dem bestehenden Betriebsgelände (ca. 0,2 ha). Dort wird die Baugrenze auf ca. 0,12 ha erweitert, um einen Übergang zum Erweiterungsgelände zu schaffen.

Die eigentliche Erweiterungsfläche hat eine Größe von ca. 1,5 ha. Davon sind 1,0 ha als Baufläche ausgewiesen, die Böschungen in einer Größenordnung von ca. 0,3 ha sollen als private Grünflächen festgesetzt werden, die oberhalb der Böschung als Grünflächen festgesetzten Bereiche ca. 0,2 ha.

Auf der Erweiterungsfläche sollen Hallen für die Lagerung und Sortierung von Müll und Schrott aller Art errichtet werden. Die konkrete Größe und Lage der Hallen werden im Bebauungsplan nicht vorgegeben. Laut Bebauungsplan ist maximal eine Baummassenzahl (Kubikmeter Baumasse je Quadratmeter Grundstücksfläche) von 5,0 zulässig. Als maximale Höhe sind 14,0 m bergseitig bzw. 19,0 m talseitig angegeben.

Das Erweiterungsgebiet wird komplett eingezäunt werden (voraussichtlich analog zum Bestandsgelände mit einem Gittermastenzaun).

1.2 Merkmale des Vorhabens

In der nachfolgenden Tabelle sind die Rahmendaten des Vorhabens aufgeführt:

Tab. 1: Merkmale des Vorhabens

| Kriterien | überschlägige Angaben zu den Kriterien |
|--|--|
| Größe und Ausgestaltung des Vorhabens | |
| Flächenbedarf | <ul style="list-style-type: none"> • Geltungsbereich Bebauungsplan: 1,75 ha • Größe Erweiterungsbereich: 1,53 ha • Größe Ausgleichsfläche: 1,85 ha |
| Bauwerke | <ul style="list-style-type: none"> • spätere Errichtung von Hallen für die Lagerung und Sortierung von Müll und Schrott • keine Festsetzung konkreter Baufelder im Bebauungsplan, jedoch Festsetzung der maximalen Baummassenzahl mit 5,0 und der maximalen Höhe mit 14,0 m bergseitig bzw. 19,0 m talseitig |
| Versiegelung | <ul style="list-style-type: none"> • 1,1 ha |
| Erdbauarbeiten | <ul style="list-style-type: none"> • umfangreiche Erdarbeiten erforderlich (Abtrag bei höhengleichem Übergang: ca. 18.200 m³; Aufschüttungen: 12.000 m³) |
| Abrissarbeiten | <ul style="list-style-type: none"> • auf dem Bebauungsplangebiet befinden sich keine Gebäude |
| Ver-/Entsorgung | <ul style="list-style-type: none"> • Stromversorgung: vom bestehenden Betriebsgelände aus • Wasserversorgung: nicht vorgesehen • Abwasserentsorgung: nicht vorgesehen |
| Zeitpunkt/ Dauer der Bauarbeiten | <ul style="list-style-type: none"> • Baudauer 3-6 Monate • Zeitpunkt noch nicht feststehend |
| Nutzung natürlicher Ressourcen | |
| Boden | <ul style="list-style-type: none"> • Flächenversiegelung (Asphaltierung der gesamten Fläche, ca. 1,1 ha) |
| Grundwasser | <ul style="list-style-type: none"> • keine Grundwassernutzung (Entnahmen, Einleitungen etc.) |

| Kriterien | überschlägige Angaben zu den Kriterien |
|--|--|
| Oberflächengewässer | <ul style="list-style-type: none"> keine Oberflächengewässer im Bebauungsplangebiet |
| Natur und Landschaft | <ul style="list-style-type: none"> Rodung von Waldbeständen (1,3 ha), darunter ein Buchenwaldbestand alter Ausprägung (0,2 ha) Verlust von Bannwaldflächen (1,5 ha) Keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete betroffen |
| Abfallerzeugung | |
| Abfälle und Abwässer | <ul style="list-style-type: none"> keine Erzeugung von Abfällen und Abwasser Niederschlagswasser der Böschungen und der asphaltierten Fläche wird über Muldenrigolen am Böschungsfuß bzw. am Rand der befestigten Fläche über die belebte Bodenzone versickert und gereinigt; Entwässerung der Dachflächen und Notüberläufe direkt über eine Mehrzweckleitung in den Rigolen, die das Wasser in das vorhandene Sedimentationsbecken auf dem bestehenden Betriebsgelände ableitet, vor dort gedrosselt abgeführt und wie bisher südlich des Forstwegs im Wald versickert. Das Sedimentationsbecken wird entsprechend umgestaltet. |
| Umweltverschmutzung und Belästigungen | |
| Lärmemissionen | <ul style="list-style-type: none"> zeitlich begrenzte Lärmemissionen während der Bauarbeiten keine zusätzlichen Lärmemissionen bei der Nutzung zu erwarten, da Weiternutzung im Rahmen der bestehenden BImSchV-Genehmigung ohne wesentliche Änderung von Nutzungsart oder -umfang |
| Abgase/ Emissionen | <ul style="list-style-type: none"> keine zusätzlichen Schadstoffemissionen |
| Stoffeinträge in Boden und Wasser | <ul style="list-style-type: none"> Reinigung des Niederschlagswasser vor der Einleitung in den Wald (Versickerung über die belebte Bodenzone, Rückhalt und Pufferung in einem Sedimentationsbecken) |
| Erschütterungen | <ul style="list-style-type: none"> keine |
| Lichteinwirkungen | <ul style="list-style-type: none"> im Winter Beleuchtung in den Morgen- und Abendstunden; keine nächtliche Nutzung zwischen 22.00 und 6.00 Uhr |
| ionisierende Strahlungen, elektromagnetische Felder, (Ab)Wärme, Lichteinwirkungen, Gerüche | <ul style="list-style-type: none"> keine Erzeugung bzw. Vorkommen von ionisierender Strahlung, elektromagnetischen Feldern, Abwärme, Lichteinwirkungen und Gerüchen |
| Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien | |
| Umgang mit gefährlichen Stoffen i.S.d. ChemG bzw. der GefStoffV, wassergefährdenden Stoffen i.S.d. WHG oder radioaktiven Stoffen | <ul style="list-style-type: none"> kein Umgang mit gefährlichen Stoffen |

| Kriterien | überschlägige Angaben zu den Kriterien |
|---|---|
| Unfall-/ Störfallrisiken, z. B. bei der Lagerung, Handhabung, Beförderung von explosiven, giftigen, radioaktiven, krebserregenden, erbgutverändernden Stoffen | <ul style="list-style-type: none"> • bei dem Vorhaben werden keine Stoffe oder Technologien eingesetzt, die das Risiko von Stör- oder Unfällen mit sich führen |
| Risiken für die menschliche Gesundheit | |
| Gesundheitsgefährdung | <ul style="list-style-type: none"> • Art des Vorhabens ist mit keiner Gesundheitsgefährdung für den Menschen verbunden |
| Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten | |
| Kumulationswirkung | <ul style="list-style-type: none"> • keine Kumulationen, da keine weiteren ähnlichen Projekte im gleichen Zeitraum bekannt sind |

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Aufgrund der Lage im Neuburger Wald kommt neben dem Baugesetzbuch und dem Immissionsschutzgesetz insbesondere dem Bayerischen Waldgesetz, dem Bundes-Bodenschutzgesetz, dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts und den Naturschutzgesetzen eine große Bedeutung zu. In diesem Zusammenhang sind auch die Festsetzungen im Regionalplan Donau-Wald, im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) sowie im Wald funktionsplan zu berücksichtigen.

Zur Beachtung der Belange der Baukultur und Denkmalpflege wird das Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (DSchG) herangezogen.

Zu berücksichtigende Schutzgebiete

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Schutzgebiete und sonstigen geschützten Flächen im Umfeld des Planungsgebiets.

Tab. 2: Schutzgebiete und sonstige geschützte Flächen

| Schutzkriterien | Bestand |
|---|--|
| FFH-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatschG | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vorhabensgebiet nicht im FFH-Gebiet • FFH-Gebiet Nr. 7446-371 „Östlicher Neuburger Wald und Innleiten bis Vornbach“ ca. 1 km östlich des Vorhabensgebiets |
| Europäische Vogelschutzgebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatschG | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vorhabensgebiet nicht im EU-Vogelschutzgebiet • Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ ca. 12,6 km nordwestlich des Vorhabensgebiets |
| Naturschutzgebiete nach § 23 BNatschG | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vorhabensgebiet nicht als Naturschutzgebiet ausgewiesen • nächstes Naturschutzgebiet „Halser Ilzschleifen“ ca. 8 km entfernt |
| Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatschG | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • weder im Vorhabensbereich selbst noch im näheren Umfeld vorhanden. |
| Biosphärenreservate nach § 25 BNatschG | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • weder im Vorhabensbereich selbst noch im näheren Umfeld vorhanden. |
| Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatschG | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsschutzgebiet „Vornbacher Enge“ ca. 1 km entfernt |
| Naturdenkmäler nach § 28 BNatschG | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • weder im Vorhabensbereich selbst noch im näheren Umfeld vorhanden. |
| geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatschG | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • weder im Vorhabensbereich selbst noch im näheren Umfeld vorhanden. |
| gesetzlich geschützte Biotope nach § 39 Art. 16 BayNatSchG | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • im Vorhabensgebiet keine Biotopflächen amtlich ausgewiesen • nächstes Biotop (Nr. 7446-0016) „Gehölzsaum, Feuchtwald und Feldgehölz am Königsdobl zwischen Pfenningbach und Kälberbach“ in ca. 300 m Entfernung südlich des Vorhabensbereichs |
| Bannwald nach Art. 11 des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vorhabensbereich liegt im Bannwald „Neuburger Wald“ |

| Schutzkriterien | Bestand |
|---|--|
| Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete sowie Überschwemmungsgebiete nach §§ 51, 53 Abs. 4, 73 Abs. 1, 76 WHG | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • im Vorhabensbereich kein Wasserschutzgebiet/Heilquellenschutzgebiet ausgewiesen • nächstes Wasserschutzgebiet ca. 2 km südwestlich |
| Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • weder im Vorhabensbereich selbst noch im näheren Umfeld bekannt. |
| Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • weder im Vorhabensbereich selbst noch im näheren Umfeld vorhanden. |
| Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind | <u>Bestand:</u> <ul style="list-style-type: none"> • nächstes Baudenkmal (D-2-75-133-78: Mitteltennhaus, Wohnstadelhaus) ca. 600 m westlich des Vorhabensbereichs (LDBV & BLFD 2024) • nächstes Bodendenkmal(D-2-7446-0109: verebener Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung) ca. 1,3 km südwestlich des Vorhabensbereichs (LDBV & BLFD 2024) |

Das einzige betroffene Schutzgebiet ist damit der im Vorhabensgebiet ausgewiesene Bannwald. Er ist nach Art. 11 Abs. 1 BayWaldG in seiner Flächensubstanz zu erhalten. Eine Erlaubnis zur Beseitigung von Wald kann im Bannwald nur erteilt werden, wenn sichergestellt ist, dass angrenzend an den vorhandenen Bannwald ein Wald neu begründet wird, der hinsichtlich seiner Ausdehnung und seiner Funktionen dem zu rodenden Wald annähernd gleichwertig ist oder gleichwertig werden kann.

Aussagen im Regionalplan

Gemäß Regionalplan Donau-Wald (RP 12) (RPV 2019) befindet sich das Vorhabensgebiet in einem Landschaftsraum mit hoher landschaftlicher Eigenart, deren Typik, charakteristischen Strukturen und Vielfalt erhalten werden sollen. Das Planungsgebiet zählt jedoch nicht zu den bedeutsamen Kulturlandschaften. Das Gebiet ist nicht als landschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen und ist nicht Teil des nördlich der St 2618 und östlich der Autobahn A3 angrenzenden regionalen Grünzugs 8 „Hochbucht/Neuburger Wald“.

2 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Schutzgut Mensch – Wohnen/Lärm

2.1.1 Datengrundlagen

Es wurde kein gesondertes schalltechnisches Gutachten erstellt. Die Angaben zu den Lärmemissionen wurden der Lärmkartierung entlang der Hauptverkehrsstraßen (außerhalb der Ballungsräume) des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU 2022) entnommen.

2.1.2 Beschreibung des Bestands

Das Vorhabensgebiet ist durch Lärmemissionen des bereits bestehenden Recyclingbetriebs sowie durch die östlich verlaufende Autobahn A3 bereits vorbelastet. Die Lärmpegel liegen zwischen 55–64 dB (A). Das Gelände wird derzeit nicht bewohnt, allerdings ist eine Wohnnutzung (Werkswohnung) zulässig. Die nächste Siedlung (Pfenningbach) liegt ca. 600 m entfernt im Westen.

2.1.3 Bewertung / Empfindlichkeit

Wohngebiete weisen grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm auf, der die Wohnfunktion erheblich beeinträchtigen kann.

2.1.4 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Erweiterung des Recyclingbetriebs ergeben sich zeitlich begrenzt Beeinträchtigungen durch Bau- und Verkehrslärm sowie Abgase und Staubemissionen. Die Bauzeit wird mit ca. 3 – 6 Monaten angesetzt, wobei die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber durchgeführt werden. Der Liefer-/Baustellenverkehr führt nicht durch die Ortschaften. Aufgrund der großen Entfernung zur nächsten Wohnbebauung (Pfenningbach) und da das Betriebsgelände nicht bewohnt ist, wird die Erheblichkeit als gering eingestuft.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Zufahrt zu der Erweiterungsfläche erfolgt über das vorhandene Betriebsgelände. Die geplante Erweiterungsfläche dient dazu, den erhöhten Platzbedarf zu decken, der sich infolge geänderter gesetzlicher Rahmenbedingungen und einer dadurch erhöhten Anzahl verschiedener Fraktionen und Qualitäten der zu recycelnden Materialien ergibt. Lärmemissionen durch die Anlieferung und das Abladen, Sortieren und Abtransportieren der angelieferten Materialien sind wie im bisherigen Umfang zu erwarten –

reglementiert durch die bestehende BImSchV-Genehmigung. Auf der Anlage werden wie bisher insbesondere Altmetalle, Altpapier, Altglas, Altholz, Altkunststoffe sowie sonstige Gewerbeabfälle recycelt. Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen, die über die Emissionen der Fahrzeuge hinausgehen, sind auszuschließen. Eine nächtliche Nutzung (von 22.00 bis 6.00 Uhr) des Betriebsgeländes ist nicht vorgesehen. Somit sind auch anlage- und betriebsbedingt keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.1.5 Schutz- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bzw. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.1.6 Bewertung der verbleibenden Auswirkungen

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch/Lärm sind ist bau-, anlage- und betriebsbedingt keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.2 Schutzgut Mensch – Erholung

2.2.1 Datengrundlagen

Als Grundlagen dienen die flächendeckende Landschaftsbildbewertung des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU), die i. R. der Landschaftsrahmenplanung Landschaftsräume hinsichtlich ihrer Eigenart und Erholungswirksamkeit bewertet, sowie die Wald funktionsplanung der Bayerischen Forstverwaltung.

2.2.2 Beschreibung des Bestands

Gemäß den Schutzgutkarten „Landschaftsbild“ und „Landschaftserleben – Erholung“ (LfU 2013) liegt das Vorhabengebiet in einem Landschaftsraum mit „überwiegend hoher charakteristischer landschaftlicher Eigenart“ sowie „hoher Erholungswirksamkeit“. Nach der Wald funktionskarte (LfU 2026) ist der Vorhabensbereich nicht als Erholungswald ausgewiesen.

Die geplante Erweiterungsfläche grenzt unmittelbar an den bereits vorhandenen Recyclingbetrieb an. Im Umfeld des Vorhabensbereichs befinden sich keine örtlichen Wander- und Radwege. Der nächstgelegene überörtliche Wanderweg (Freizeitwege-ID: 2858) beginnt/endet in Pfenningbach und führt nördlich in den Neuburger Wald.

2.2.3 Bewertung / Empfindlichkeit

Aufgrund des bereits bestehenden Recyclingbetriebs sowie der fehlenden Wegeerschließung kommt dem Vorhabensgebiet keine bedeutende Erholungsfunktion zu.

2.2.4 Auswirkungen

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch/Erholung sind aufgrund der Vorbelastung und der mangelnden Erschließung keine erheblichen Auswirkungen erkennbar.

2.2.5 Schutz- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bzw. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.2.6 Bewertung der verbleibenden Auswirkungen

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch/Erholung sind bau-, anlage- und betriebsbedingt keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

2.3.1 Datengrundlagen

Wesentliche Datengrundlage zu Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten waren eigene Bestandserhebungen durch das Büro PAN (PAN GMBH 2026d):

- Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV
- Höhlenbaumkartierung
- Erfassung der Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien (Gelbbauchunke) und Reptilien; gezielte Nachsuche der Haselmaus.

Weiterhin wurden die Daten der Artenschutzkartierung Bayern (LfU 2024) ausgewertet.

2.3.2 Beschreibung

Schutzgebiete und besonders geschützte Flächen

Internationale und nationale Schutzgebiete

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich weder nationale noch internationale Schutzgebiete (s. Tab. 2). Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Östlicher Neuburger Wald und Innleiten bis Vornbach“ liegt ca. 1 km östlich des Vorhabensgebiets.

Bannwald nach Art. 11 BayWaldG

Das Vorhabensgebiet liegt im Neuburger Wald, einem nahezu 30 km² großen zusammenhängenden Waldgebiet, das nach Art. 11 BayWaldG als Bannwald gesichert ist. Es handelt sich um das größte zusammenhängende Waldgebiet südlich der Donau in der Region „Donauwald“.



Abb. 2: Überschneidung Bannwald – neue Grundstücksgrenze

Quelle Kartengrundlage: Bayerische Landesvermessungsverwaltung

Flächen der amtlichen Biotopkartierung Bayern (Flachland)

Im geplanten Baugebiet befinden sich keine amtlichen Biotopflächen.

Südlich an die geplante Ausgleichsfläche schließt ein Graben an, dessen Gehölzsaum (Feuchtwald, Gewässerbegleitgehölz, naturnahes Feldgehölz) als Biotop erfasst wurde.

Bedeutung des Gebiets gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Passau (StMUGV 2004)

Der Neuburger Wald zählt als großflächig zusammenhängendes, in weiten Bereichen naturnah bewirtschaftetes Waldgebiet zu den Schwerpunktgebieten des Naturschutzes im Landkreis Passau. Von besonderer Bedeutung sind – als Teilräume naturnaher Waldgebiete – von naturnahen Feuchtwäldern sowie laubholzreichen Hang- und

Schluchtwäldern begleitete Bäche, Reste von Wiesenauen, naturnahe Quellgebiete sowie ferner auch Sonderstandorte wie Abbaugelände oder Weiher. Zu den im ABSP formulierten Zielen und Maßnahmen zählen u. a.:

- Erhalt großflächiger unzerschnittener störungsarmer und strukturreicher Buchen- bzw. Buchenmischwälder mit naturnaher Bestandes- und Altersstruktur sowie natürlicher standortheimischer Baumartenzusammensetzung.
- Fortsetzung der Maßnahmen zur Entwicklung großflächig naturnaher, laubholzbetonter Waldbestände mit hohem Anteil an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen

Landschaftsrahmenplanung Bayern

In der Schutzgutkarte Arten und Lebensräume der Landschaftsrahmenplanung in Bayern (LFU 2016) wurde die Bedeutung des Baugebiets (Waldfläche in einem zusammenhängenden großflächigen Waldgebiet) mit „überwiegend mittel“ eingestuft. Die geplante Ausgleichsfläche (Ackerfläche) wurde mit „überwiegend gering“ bewertet.

Vegetation im Geltungsbereich und im näheren Umfeld

2024 wurde im Vorhabensbereich sowie auch im Umfeld der geplanten Ausgleichsfläche ca. 200 m weiter südöstlich eine Kartierung nach Biotopwertliste BayKompV (PAN GMBH 2024) durchgeführt.

Der Eingriffsbereich wird durch die im Bebauungsplan festgelegte Außengrenze der Böschungen im Erweiterungsbereich definiert. Der Umgriff geht zwar z.T. über diese Böschungsaußengrenzen hinaus. In dem Bereich zwischen Böschungsaußengrenze und Umgriff findet jedoch keine Nutzungsänderung und damit kein Eingriff statt. Im Bereich des neugeschaffenen Baurechts auf dem bestehenden Betriebsgelände wird die Baugrenze als Eingriffsgrenze herangezogen.

Im Bereich des bestehenden Betriebsgeländes wurden die Biotop- und Nutzungstypen nicht nach dem tatsächlichen Bestand bewertet, sondern nach den im bestehenden Bebauungsplan festgesetzten. In diesem Bereich wurde die Pflanzung von kleinkronigen Bäumen und Sträuchern vorgesehen. Durch die Lage am Waldrand wurde diesem Bereich also der Biotop- und Nutzungstyp der Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte zugewiesen. Dieser Bereich macht knapp 10 % des gesamten Eingriffsbereichs aus.

Den größten Teil mit mehr als 77 % des Vorhabensgebiet macht die Windwurffläche aus, die als „Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden“ (W21) kartiert wurde. Der zweitgrößte Bestandteil des Vorhabensgebiets mit ca. 13 % ist ein Buchenwald basenarmer Standorte alter Ausprägung (L233). Er grenzt im Süden an den Vorwald an (vgl. Abb. 3).

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotoptypen treten im Vorhabensgebiet nicht auf.

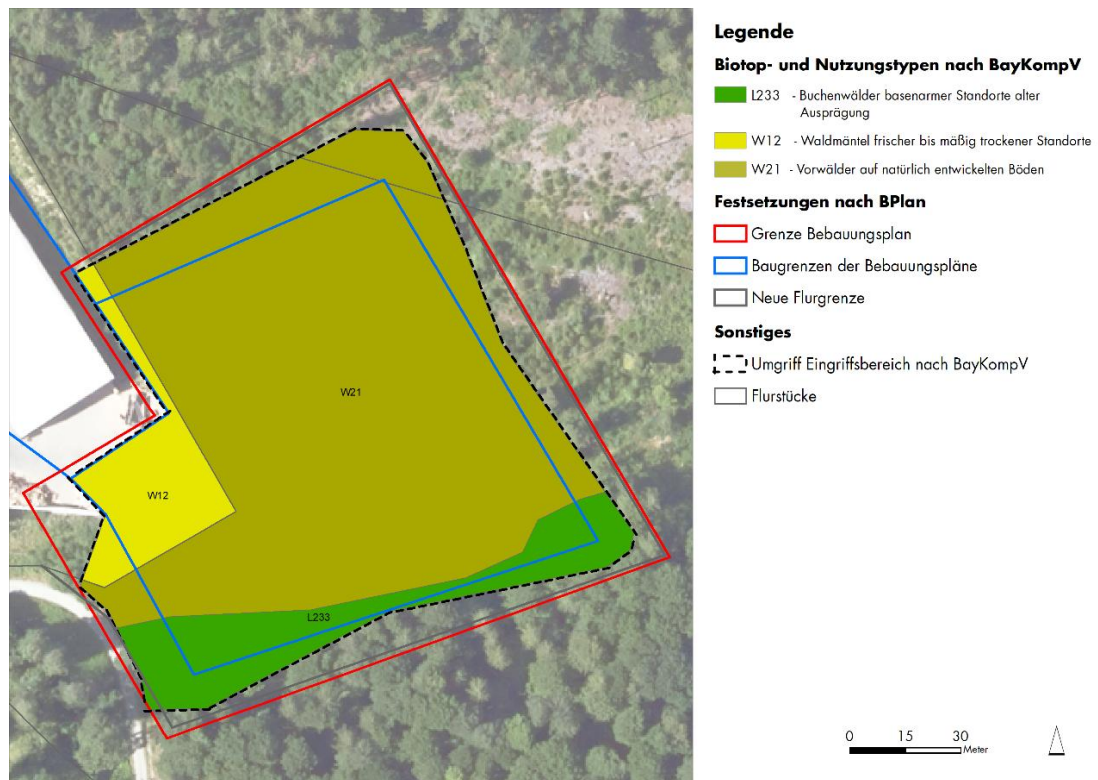


Abb. 3: Bestand der Biotoptypen

Bei der geplanten Ausgleichsfläche handelt es sich um einen Intensivacker, am nordöstlichen Rand ist sehr kleinflächig ein artenarmer Saum ausgebildet. Der Acker grenzt im Norden direkt an dem bestehenden Laub(misch)wald an und fällt nach Süden in Richtung eines Grabens ab (s. Abb. 4). Der Graben verläuft vom Perzelbrunnen (nahe der Autobahn) nach Perzl und mündet im Westen in den Kälberbach. Entlang des Grabens befinden sich Gehölzbestände, die z. T. als Biotop (Biotop-Nr. 7446-0016) kartiert sind.

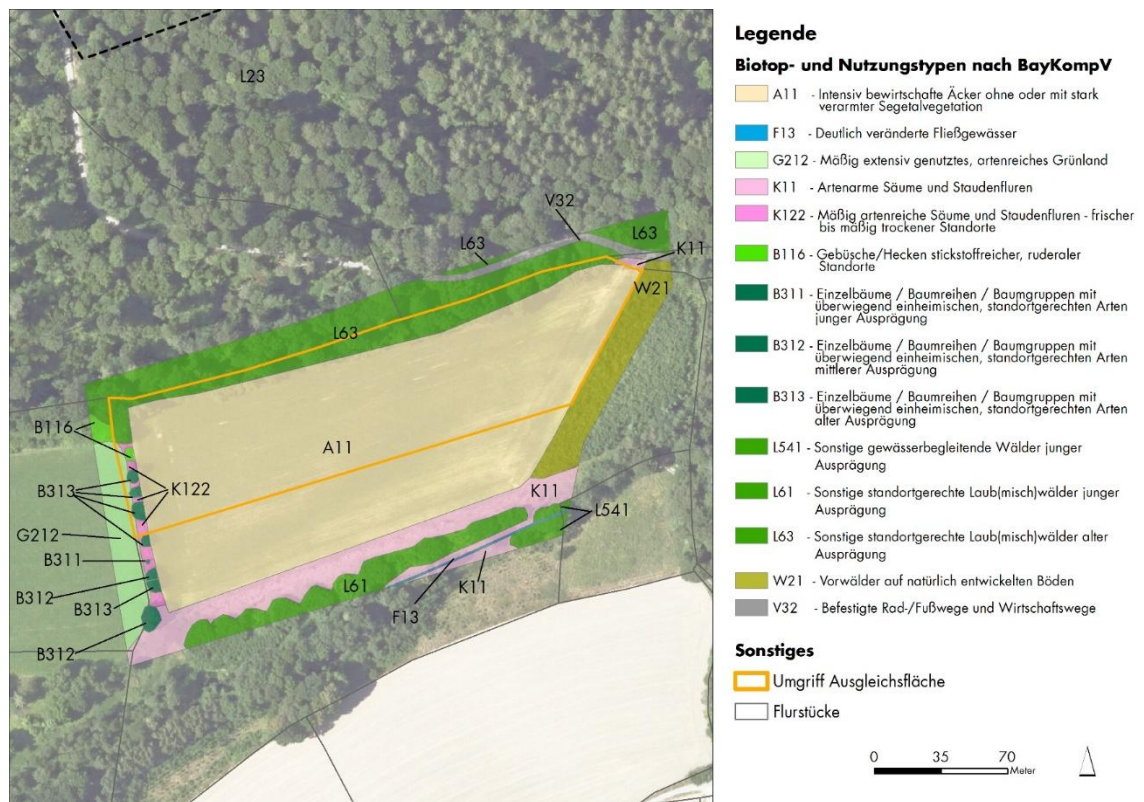


Abb. 4: Bestand Ausgleichsfläche

Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten

Fledermäuse

Im Vorhabenbereich konnten i. R. der Bestandserfassungen 2024 insgesamt fünf artenschutzrechtlich relevante Fledermausarten sicher nachgewiesen werden, bei weiteren fünf Arten ist ein Vorkommen möglich. Fünf Arten – Großer Abendsegler, Große und Kleine Bartfledermaus, Rauhauffledermaus und Wasserfledermaus – zählen zu den Baumhöhlen bewohnenden Arten. Ein- oder Ausflüge in bzw. aus potenziellen Quartierstrukturen konnten im Gebiet nicht beobachtet werden.

Die restlichen fünf Fledermausarten (Breitflügel-, Mücken-, Nord-, Weißrand- und Zwergfledermaus) nutzen hauptsächlich Quartiere an und in Gebäuden. Die erfassten Rufsequenzen deuten auf eine mittlere bis hohe Fledermausaktivität hin.

Es ist davon auszugehen, dass das Gebiet als Nahrungshabitat sowie für Transferflüge und im Fall der Langstreckenzieher (Rauhauffledermaus, Großer Abendsegler) als Durchzugsraum auf ihren Wanderungen genutzt wird. Darüber hinaus ist die Nutzung geeigneter Baumhöhlen als Fledermausquartiere möglich.

Sonstige Säugetiere

Die sonstigen artenschutzrelevanten und im Landkreis Passau grundsätzlich vorkommenden Säugetierarten sind Biber, Fischotter und Haselmaus.

Biber und Fischotter finden im Vorhabensbereich mangels Gewässer keinen geeigneten Lebensraum. Im Bereich der Ausgleichsfläche ist ein Bibervorkommen an dem südlich angrenzenden Graben nicht auszuschließen. Mögliche Beeinträchtigungen für die Art durch die geplante Aufforstung der Ausgleichsfläche sind nicht erkennbar.

Die Haselmaus wurde trotz gezielter Nachsuche im Vorhabensbereich nicht nachgewiesen. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass die Art dort nicht vorkommt.

Brutvögel

Bei den Kartierungen 2024 konnten insgesamt 28 Vogelarten nachgewiesen werden. Bei 20 Arten ist davon auszugehen, dass diese auch im Vorhabensgebiet bzw. dessen direktem Umfeld brüten. Von den nachgewiesenen Arten sind 22 häufigere Vogelarten, die im Naturraum weit verbreitet sind und eine geringe Wirkungsempfindlichkeit gegenüber einzelnen Eingriffsprojekten aufweisen. Diese ubiquitären Arten haben i. d. R. keine spezifischen Lebensraumsprüche, der Erhaltungszustand der lokalen Populationen ist gut bis sehr gut. Da im Umfeld des Bauvorhabens geeignete Lebensräume für diese Arten vorhanden sind, bleibt selbst bei Verletzung/Tötung einzelner Tiere und/oder der Verlust einzelner Neststandorte im Zuge der Baumaßnahme die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Sechs Arten – Dohle, Schwarzspecht, Waldkauz, Wespenbussard, Star und Grünspecht – sind gemäß der Liste des LfU für den Landkreis Passau artenschutzrechtlich relevant (LfU 2025).

Von diesen Arten wurde nur die Dohle regelmäßig mit mehreren Exemplaren am südlichen Rand des Vorhabensbereichs nachgewiesen (vgl. Abb. 5). Als Brutplatz geeignete Höhlenbäume konnten im Eingriffsbereich – trotz gezielter Suche – jedoch nicht festgestellt werden. Auch für potenziell geeignete Höhlenbäume im südlich an das Vorhabensgebiet angrenzenden Buchenwald ergaben sich keine Hinweise auf eine Nutzung als Brutstandorte.

Der Schwarzspecht trat großflächig im gesamten Untersuchungsgebiet (mit Ausnahme des nordwestlichen Teils) auf. Eine Brut im Nahbereich des Untersuchungsgebiets ist wahrscheinlich und kann auch im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden.

Der Wespenbussard wurde i. R. der Kartierung nur einmalig beobachtet, von einer Brut in einem südlich der Eingriffsfläche festgestellten Horst ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht auszugehen.

Der sichere Brutplatz des Waldkauzes befindet sich ca. 100 m westlich des Forstwegs außerhalb des geplanten Baugebiets.

Die Arten Grünspecht und Star wurden ausschließlich im Bereich der geplanten Ausgleichsfläche beobachtet, wobei sich die Brutplätze in den abgrenzenden Gehölzen befinden dürften und nicht von dem geplanten Vorhaben betroffen sind. Die Ackerfläche selbst wird aktuell von einigen Vogelarten wie z. B. der Goldammer als Nahrungshabitat genutzt. Bruten von artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten konnten dort nicht nachgewiesen werden.

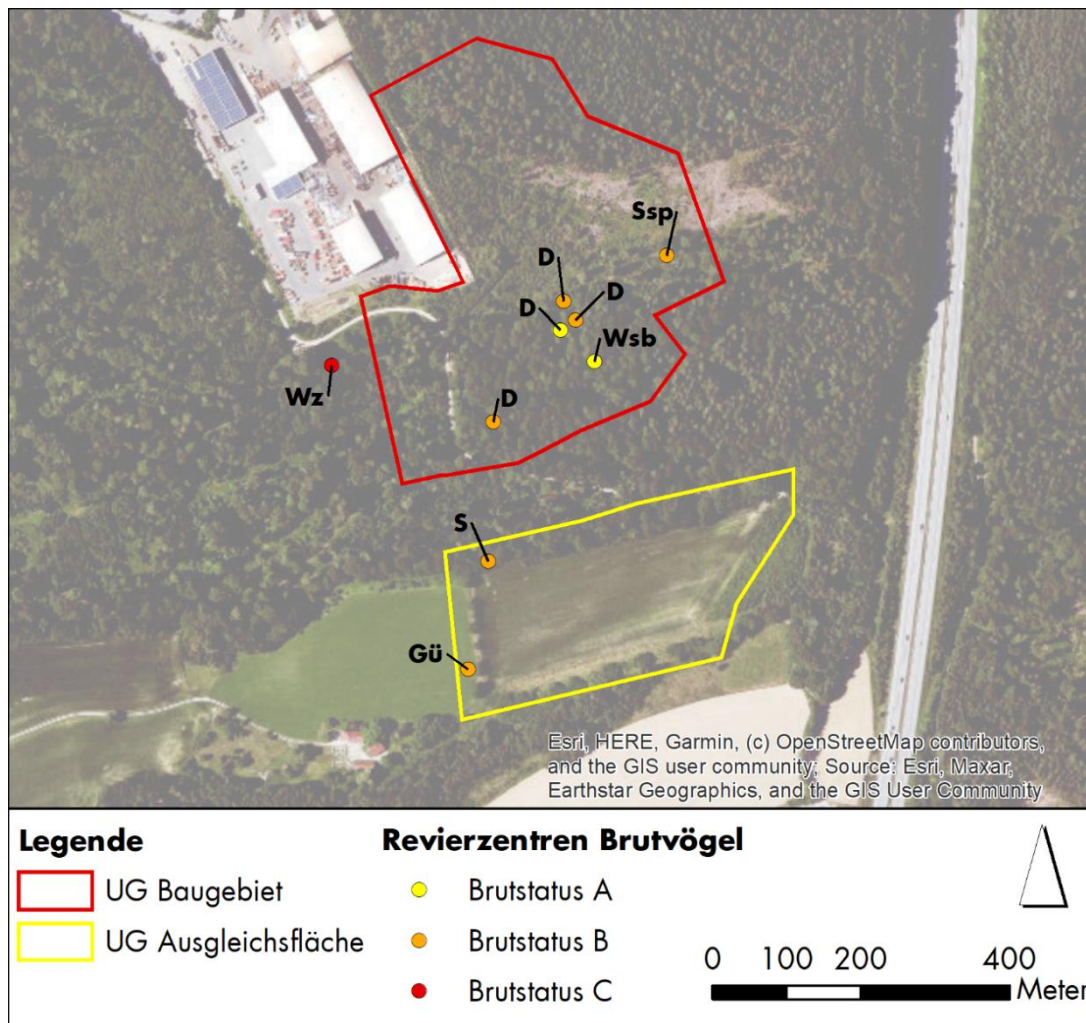


Abb. 5: Artenschutzrechtlich relevante Brutvögel mit Brutstatus im Vorhabensgebiet

D=Dohle, Gü=Grünspecht, S=Star, Ssp=Schwarzspecht, Wsb=Wespenbussard, Wz=Waldkauz

Reptilien

Von den im Untersuchungsgebiet festgestellten Reptilienarten ist lediglich die Zauneidechse artenschutzrechtlich relevant. Die Art konnte hauptsächlich im Saumbereich des Forstwegs südlich des bestehenden Werksgeländes nachgewiesen werden. Im Vorhabensbereich liegt lediglich ein Nachweispunkt, der unmittelbar östlich an dieses Hauptvorkommen entlang des Forstwegs angrenzt. Insgesamt tritt die Zauneidechse nur in geringer Individuendichte auf. Dies ist darauf zurückzuführen, dass für die Art essenzielle Habitatstrukturen (trockene magere Standorte mit kleinteiligen Vegetationsstrukturen, geeignete Eiablageplätze, Sonnplätze, Versteckmöglichkeiten) nur eingeschränkt vorhanden sind. Der Großteil des Eingriffsgebiets bietet aufgrund der forstlichen Überprägung kaum geeignete Lebensraumstrukturen und ist nicht als Habitat geeignet.

Aus den ASK-Daten liegt weiterhin ein Nachweis der Äskulapnatter aus dem Jahr 2022 vor, wobei es sich um einen Totfund auf dem Betriebsgelände der AREG mbH handelt. Aufgrund der speziellen Lebensraumsprüche der Art – lichte warme Laubwälder mit sonnigen, möglichst südexponierten Strukturen wie Felshängen, Geröllhalden, Trockenrasen, Trockenmauern etc. – ist ein Vorkommen im Vorhabensgebiet jedoch auszuschließen.

Auch die übrigen für den Landkreis Passau artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-RL sind aufgrund der allgemeinen Verbreitungssituation sowie der Habitatausstattung der Eingriffsfläche nicht zu erwarten.

Amphibien

Im Rahmen der Kartierung 2024 konnten keine Nachweise für das Vorkommen der Gelbbauchunke im Vorhabensgebiet erbracht werden. Da sich dort keine potenziellen Laichgewässer befinden und auch keine geeigneten Landlebensräume identifiziert wurden, kann ein Vorkommen der Gelbbauchunke mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch andere planungsrelevanten Amphibienarten konnten nicht festgestellt werden.

Sonstige Tiergruppen sowie Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL

Vorkommen sonstiger artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten sind im Vorhabensgebiet von vorneherein auszuschließen, da die Lebensraumsprüche der entsprechenden Arten nicht erfüllt sind und/oder keine Vorkommen im Raum Passau bekannt sind.

Sonstige Tierarten

Sonstige naturschutzfachlich relevante Arten aus Artengruppen, die nicht explizit untersucht wurden, sind aufgrund der Habitatausstattung im Vorhabensgebiet nicht zu erwarten.

2.3.3 Bewertung / Empfindlichkeit

Der Vorhabensbereich befindet sich im Neuburger Wald, der gemäß ABSP zu den Schwerpunktgebieten des Naturschutzes im Landkreis Passau zählt und als Bannwald nach Art. 11 BayWaldG gesichert ist.

Bei der Eingriffsfläche handelt es sich zum größten Teil (78 %) um eine Windwurffläche mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Bereiche auf dem bestehenden Betriebsgelände wurden als Waldmantel klassifiziert, ihnen wurde ebenfalls eine mittlere Bedeutung zugewiesen. Von naturschutzfachlich hoher Bedeutung ist lediglich ein schmaler alter Buchenwaldbestand (ca. 13 % der Gesamtfläche) am südlichen Rand des Vorhabensgebiets.

Im Eingriffsgebiet wurden die Zauneidechse sowie verschiedene Fledermausarten nachgewiesen, wobei infolge der geplanten Baumaßnahmen Fortpflanzungsstätten dieser Arten beeinträchtigt werden könnten.

Die Dohle brütet zwar nicht im Bebauungsplangebiet, kann dort aber regelmäßig beobachtet werden.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung des möglicherweise im Eingriffsbereich brütenden Schwarzspechts ist nicht auszugehen, da die Art ihre Bruthöhlen selbst anlegt und somit im Falle einer Fällung von Habitatbäumen nur geringfügig betroffen wäre.

Die Brutplätze aller übrigen planungsrelevanten Vogelarten sind vom geplanten Eingriffsbereich sowie auch dem Forstweg, der während der Bauzeit als Baustellenzufahrt genutzt werden soll, mindestens 100 m entfernt. Erhebliche Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Auch die vorgesehene Aufforstung der Ausgleichsfläche (Intensivacker) führt zu keinem Verlust essenzieller Habitatflächen der dort nachgewiesenen Arten Star und Grünspecht, eine Beeinträchtigung dieser Arten ist nicht erkennbar.

Insgesamt betrachtet ist für den Eingriffsbereich im Bereich des Buchenwalds von einer hohen Bedeutung für Tiere und Pflanzen, auf der Windwurffläche von einer mittleren Bedeutung auszugehen. Die Ausgleichfläche ist aktuell von geringer Bedeutung für Tiere und Pflanzen.

2.3.4 Auswirkungen

Bei der Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind vor allem folgende Bestände zu berücksichtigen:

- Waldbestände mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung
- Potenzielle Quartiere von Baumhöhlen bewohnenden Fledermäusen
- Vögel, insbesondere das Vorkommen der Dohle
- Vorkommen der Zauneidechse.

Zur Ermittlung der Auswirkungen auf die Biotop- und Nutzungstypen lt. Bayerischer Kompensationsverordnung und auf die artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten wurden gesonderte Unterlagen erstellt (PAN GMBH 2026a, b), die den nachfolgenden Ausführungen zugrunde liegen.

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Vegetation:

Durch das Bauvorhaben werden 1,11 ha versiegelt, rund 0,32 ha werden als Böschungsfächen gestaltet.

Aktuell werden 78 % der Eingriffsfläche von Vorwäldern mit einem „mittleren“ Biotopwert eingenommen, im Bereich des bestehenden Bebauungsplan wurde als Bestand als Waldmantel mit ebenfalls mittlerer Bedeutung angenommen. Im südlichen Bereich schließt ein alter Buchenwald (ca. 0,19 ha) mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung an. Nach § 30 BNatSchG geschützte Vegetationsbestände befinden sich nicht auf der Baufläche.

Durch die Abholzung und dauerhafte Versiegelung der Waldflächen im Zuge des Bauvorhabens ergibt sich ein erheblicher Eingriff in die bestehende Vegetation. Die geplante Erweiterung des Betriebsgeländes, bei der das neue Grundstück in den Privatbesitz übergehen soll und daher nicht mehr Teil des Bannwalds sein wird, verstärkt die bereits bestehende Zerschneidung des umliegenden Bannwalds. So verkleinert sich der Bannwaldbereich um ca. 1,52 ha. Um die Trennwirkung durch die Flächenerweiterung möglichst gering zu halten, wurde die Variante gewählt, die sowohl die Eingriffe in das Schutzgut Boden (schädliche Bodenveränderungen) als auch in wertvolle Waldbestände minimiert (s. Abschnitt 7).

Der Verlust an (Bann-)Waldfläche kann durch die Pflanzung eines standortgerechten Waldes (Eichen-Hainbuchenwald wechselfeuchter Standorte) auf der direkt an den betroffenen Waldbestand angrenzenden Ausgleichsfläche kompensiert werden. Da es sich bei der zu rodenden Waldfläche um Bannwald handelt, muss nach Art. 9 Abs. 6 Satz 2 des BayWaldG der Ausgleich im Verhältnis 1:1 erfolgen. Durch die geplante Anlage eines standortgerechten Eichen-Hainbuchenwalds auf einer Fläche von 15.356 m² ist sowohl der waldrechtliche als auch der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf vollständig gedeckt (s. auch Abschnitt 6).

Fledermäuse:

Fledermäuse nutzen i. d. R. große Aktionsräume. Da im Umfeld des Vorhabensbereichs weiterhin ausreichende Nahrungsressourcen zur Verfügung stehen, bleibt die ökologische Funktion des Gebiets als Jagdhabitat erhalten.

Von der geplanten Nutzung der unmittelbar an den bereits bestehenden Recyclingbetrieb anschließenden Erweiterungsfläche geht zudem keine erhebliche zusätzliche

Barrierewirkung aus. Auch die durch den Windwurf entstandenen Waldrandbereiche, die als Leitstrukturen für Fledermäuse dienen können, bleiben bei Umsetzung des Vorhabens erhalten (z. T. mit leicht veränderter Lage). Eine weitere Lebensraumzerschneidung und – daraus resultierend – eine Isolation von Fledermauspopulationen sind somit nicht zu erwarten.

Im Zuge der Bauarbeiten werden Höhlenbäume gefällt, die potenziell als Quartiere (Winterquartier, Wochenstube, Balz- oder Zwischenquartier) für im Gebiet sicher bzw. potenziell vorkommende Baumhöhlen bewohnende Arten geeignet sind und möglicherweise genutzt werden. Da angrenzend an das Vorhabensgebiet großflächig höhlenbaumreiche Waldbestände vorhanden sind und baumbewohnende Fledermausarten i. d. R. Quartierverbünde nutzen und regelmäßig zwischen mehreren Quartierbäumen wechseln, ist zwar davon auszugehen, dass die Funktion dieser Verbünde auch bei einem Verlust einzelner Quartiere erhalten bleibt. Um Beeinträchtigungen weitestgehend auszuschließen, sind Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Quartierpotenzials (Maßnahme 7 A_{CEF}) umzusetzen.

Um die mögliche Tötung von Fledermäusen bei der Durchführung der Baumfällungen zu vermeiden, dürfen die potenziellen Quartierbäume nur im Oktober außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit gefällt werden. Unmittelbar vor der Fällung sind die Habitatstrukturen nochmals auf Besatz zu prüfen, um ggf. Maßnahmen zum Schutz der Tiere ergreifen zu können. (vgl. 2.3.5, Vermeidungsmaßnahme 1 V).

Da die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber vorgesehen sind, sind Störungen durch den Baustellenbetrieb auszuschließen.

Dohle:

Im südöstlich an die Eingriffsfläche angrenzenden Waldbestand befindet sich eine kleine Dohlenkolonie, wobei mehrere Vögel regelmäßig im südlichen Randbereich des Vorhabensgebiets beobachtet werden konnten. Die Art ist als Höhlenbrüter auf natürliche Baumhöhlen angewiesen. Innerhalb der direkt betroffenen Fläche wurden jedoch keine Höhlenbäume festgestellt, die als Brutplätze genutzt werden können. Alle als potenzielle Brutplätze identifizierten Höhlenbäume befinden sich außerhalb des Eingriffsgebiets in einer Entfernung von mind. 80 m. Weiterhin konnten im Bereich des Baufelds auch keine Schlafplätze beobachtet werden. Durch das geplante Bauvorhaben werden somit keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört.

Der Eingriff in den alten Buchenbestand, der im Umfeld des Vorhabens zwar keine geeigneten Bruthöhlen aufweist, in dem aber während der Kartierungen regelmäßig Dohlen beobachtet wurden, ist so gering wie möglich zu halten. Angrenzende

Altbuchen sind vor Schädigungen während der Bauzeit zu schützen (s. Vermeidungsmaßnahmen 3 V, 4 V).

Durch das Bauvorhaben sind keine erheblichen baubedingten Störungen (z. B. durch Baulärm, visuelle Störreize im Eingriffsbereich und im Bereich der Bauzufahrt) zu erwarten. Die Dohle zeichnet sich durch eine vergleichsweise geringe Störungsempfindlichkeit aus, nach GASSNER et al. (2010) beträgt die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz 20 m. Somit wirkt sich das Vorhaben nur auf einen kleinen Teil des umliegenden Waldbestands aus.

Da die Art zur Nahrungssuche offene Flächen wie extensiv genutzte Grünlandflächen, aber auch Äcker oder Mülldeponien aufsucht, gehen durch das geplante Bauvorhaben keine essenziellen Nahrungshabitate verloren.

Vogelarten (im Allgemeinen):

Durch die Fällung von Bäumen bzw. Rodung von Gehölzen sowie die Baufeldfreimachung kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln oder die Zerstörung von Gelegen kommen. Dies kann durch die Bauzeitbeschränkungen (Vermeidungsmaßnahme 1 V) sowie den bauzeitlichen Schutz angrenzender zu erhaltender Gehölzbestände vermieden werden (Vermeidungsmaßnahme 3 V). Sofern Gebäude mit zusammenhängenden Glasflächen und/oder spiegelnde Fassadenelemente mit signifikant erhöhtem Vogelschlagrisiko errichtet werden, sind entsprechende Maßnahmen gegen Vogelschlag vorzusehen (s. Vermeidungsmaßnahme 6 V).

Zauneidechse:

Während der Bauzeit sind eine Beeinträchtigung des direkt an das geplante Baugebiet angrenzenden Lebensraums sowie die Tötung von Individuen im Rahmen der Bauarbeiten (z. B. Rodungsarbeiten, Bauarbeiten entlang der Zu- und Abfahrtswege oder von auf Bauflächen eingewanderten Tieren) nicht auszuschließen. Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, sind entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse während des Bauarbeiten (Vermeidungsmaßnahme 2 V) sowie bauzeitliche Beschränkungen (Vermeidungsmaßnahme 1 V) festzusetzen. Zum Erhalt essenzieller Habitatstrukturen ist die neu entstehende westorientierte Böschung nach Bauabschluss auf mind. 2 m Breite so zu gestalten und zu pflegen, dass sie als Lebensraum für die Zauneidechse geeignet ist (Vermeidungsmaßnahme 2 V).

Gegenüber Baulärm oder Bewegungen von Fahrzeugen und Menschen ist die Art wenig empfindlich. Erhebliche negative Auswirkungen auf Funktionsbeziehungen durch baubedingte Störungen sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Vegetation:

Zusätzliche Schadstoffemissionen, die über die Emissionen der Fahrzeuge zum An- und Abtransport der Materialien hinausgehen, sind nicht zu erwarten. Eine Erhöhung der Kapazitäten (festgelegt in der bestehenden BImSchV-Genehmigung) und somit des Lieferverkehrs ist nicht geplant. Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Vegetation sind nicht erkennbar.

Fledermäuse:

Störungen von Fledermäusen sind insbesondere während der sensiblen Wochenstuben- und Winterquartierszeit sowie auch in ihren Jagdhabitaten relevant, wobei sich einige der potenziell im Gebiet vorkommenden Fledermausarten durch eine hohe Lichtempfindlichkeit auszeichnen. Allerdings ist durch die Vorbelastungen durch das bestehende Werksgelände und die Tatsache, dass keine nächtliche Nutzung/Beleuchtung stattfindet, nicht von zusätzlichen signifikanten Störungen auszugehen, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand der betroffenen Arten auswirken könnten. Dies gilt insbesondere, da zusätzlich eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung des Betriebsgeländes als Vermeidungsmaßnahme vorgesehen ist (s. Vermeidungsmaßnahme 5 V).

Durch den Verzicht auf einen nächtlichen Betrieb der Anlage ist weiterhin auch ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Fahrzeugen auszuschließen.

Dohle:

Nach GASSNER et al. (2010) beträgt die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der Dohle gegenüber anthropogenen Störungen 20 m. Da sich in dieser Entfernung im angrenzenden Waldbestand weder potenziell als Brutplatz geeignete Höhlenbäume noch Schlafplätze befinden, sind betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen. Weiterhin ist durch den Eingriff nicht von einem relevanten Einfluss auf die Nahrungsverfügbarkeit der Art auszugehen. Da sich das Verkehrsaufkommen durch die Erweiterung des Recyclingbetriebs grundsätzlich nicht ändert, ist nicht mit einer erhöhten betriebsbedingten Kollisionsgefahr zu rechnen.

Zauneidechse:

Für die Zauneidechse geeignete Habitate befinden sich nur außerhalb der Erweiterungsfläche bzw. an deren westlichen Böschung und sind vom dortigen Betrieb nicht betroffen. Da die Art offene, deckungslose Flächen grundsätzlich meidet, ist zudem nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen. Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Zauneidechsenpopulation sind somit nicht zu erwarten.

2.3.5 Schutz- und Minimierungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von Gefährdungen geschützter Tierarten (Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse) sind folgende Vermeidungsmaßnahmen festzusetzen (vgl. PAN GMBH 2026b):

Konfliktvermeidende Maßnahmen

Maßnahme 1 V: Bauzeitliche Beschränkungen

- Die festgestellten Bäume mit mindestens bedingter Eignung für Fledermäuse dürfen nur im Oktober außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit von Fledermäusen schonend gefällt werden. Sie sind unmittelbar vor der Fällung auf Besatz mit Fledermäusen zu kontrollieren. Ggf. sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Maßnahmen zum Schutz der Tiere zu ergreifen.
- Die Fällung aller anderen Bäume sowie die Entfernung der Vegetation auf dem Bau- feld (Baufeldfreimachung) muss zwischen Oktober und Februar erfolgen. Die Arbei- ten liegen damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln sowie der Som- merquartierszeit von Fledermäusen (1. März bis 30. September gemäß § 39 (5) BNatSchG).
- Bei der Rodung der unmittelbar an den Forstweg angrenzenden Fläche (Zau- neidechsenlebensraum, ca. 10 m Breite) sind Eingriffe in den Boden während der Winterruhe und der Fortpflanzungszeit der Zauneidechse zu vermeiden. Die Bäume können in dieser Zeit gefällt werden. Die Entfernung der Wurzelstöcke muss aber in der aktiven Zeit der Zauneidechsen (Anfang April – Mitte Mai oder im Au- gust/September, vgl. LFU 2020) erfolgen.

Maßnahme 2 V: Schutz der Zauneidechse während des Bauablaufs

- Bei der Rodung des Streifens entlang des Forstwegs sind (ohne Eingriffe in den Boden) allen Versteckstrukturen (Totholz, Gebüsche etc.) aus dem Bau- feld zu entfer- nen, so dass dieser Bereich für Zauneidechsen nicht mehr nutzbar ist und diese in angrenzende Bereiche ausweichen (Vergrämung). Zwischen der Rodung und dem Beginn der Erdarbeiten ist der Vegetationsaufwuchs niedrig zu halten, um eine Ab- wanderung in angrenzende, unbeeinträchtigte Lebensräume zu fördern.
- Das Vergrämen kann ggf. durch Hand-, Kescher- und Schlingenfänge ergänzt wer- den.
- Auf der angrenzenden südexponierten Böschung ist ein Mosaik aus offenen Berei- chen, Totholzhaufen und Versteckstrukturen (Gebüsche, Staudensäume) zu erhalten und zu optimieren. Dazu ist die Fläche entsprechend zu pflegen und es sind mind. 2 Totholzhaufen anzulegen.
- Das Bau- feld, die Baustellenzufahrt und der Forstweg in Richtung Ausgleichsfläche

sind vor Baubeginn gegenüber den Zauneidechsenlebensräumen mit einem Reptilienschutzzaun abzuzäunen, damit keine Zauneidechsen durch den Baustellenverkehr gefährdet werden. Die Zäunung muss so erfolgen, dass keine Zauneidechsen auf das Baufeld und auf den Forstweg gelangen können, evtl. sich doch noch auf dem Baufeld befindlichen Tiere aber abwandern können (z.B. Anböschchen des Zauns von innen).

- Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die neu entstandene westorientierte Böschung im unteren Bereich (mind. 2 m Breite) so zu gestalten, dass sie als Zauneidechsenlebensraum geeignet ist (Mosaik aus offenen Stellen, Gebüsch, Stein-/Sand-/Totholzhaufen). Eine dichte Verbuschung ist durch geeignete Pflege zu verhindern.

Maßnahme 3 V: Bauzeitlicher Schutz zu erhaltender Gehölzbestände

- Die Baugrenze auf der Südseite des Baufelds ist im Vorfeld der Arbeiten einzumessen. Die außerhalb des Baufelds stehenden Altbuchen sind – soweit die die Verkehrssicherungspflicht zulässt – zu erhalten. Die Bäume sind vor Beeinträchtigungen während der Bauarbeiten durch Anfahren, Überschüttung des Wurzelbereichs etc. zu schützen (z.B. durch Errichtung eines an das Gelände angepassten, ortsfesten Bauzauns).

Maßnahme 4 V: Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen

- Anlage der Baustelleneinrichtungsflächen auf dem jetzigen Betriebsgelände oder im Erweiterungsbereich, möglichst keine Inanspruchnahme zusätzlicher naturnaher Flächen
- Evtl. doch erforderliche temporäre Baufelder dürfen nicht in arten- und naturschutzfachlich wertvollen Bereichen (alter Buchenwald, Höhlenbäume) angelegt. Die Flächen sind ggf. nach Abschluss der Bauarbeiten zu rekultivieren und der Ausgangszustand wiederherzustellen. Die Bodenverdichtung ist ggf. mit geeigneten Maßnahmen zu beseitigen.

Maßnahme 5 V: Insekten- und Fledermausfreundliche Beleuchtung der Betriebsgeländes (vgl. STMUV 2020)

- Bei der Beleuchtung des Betriebsgeländes sind ggf. folgende Punkte zu beachten:
 - Verwendung von Leuchtmitteln ohne UV-Strahlung (warm-weiße LED-Leuchten, Amber-LEDs oder Natriumdampflampen) mit Wellenlängen über 540 nm (kein Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierenden Farbtemperatur bis maximal 3000 Kelvin
 - möglichst wenig insektenschädliche Konstruktion der Lampen (z. B. mittels Ausrichtung, Abschirmung, Reflektoren, Barrieren gegen eindringende Insekten)
 - streulichtarme Beleuchtung; Lichtabstrahlung nur nach unten, ausschließlich

Beleuchtung der erforderlichen Flächen

- Reduktion der Leuchtdauer auf Zeiten, in denen tatsächlich Licht benötigt wird (Nutzung von Zeitschaltuhren oder Bewegungsmeldern).

Maßnahme 6 V: Tierfreundliche Gestaltung der baulichen Anlagen

- Die Einzäunung des Gebiets muss so gestaltet werden, dass es für die Kleintiere durchwanderbar ist (z. B. Zaunsockel max. 10 cm hoch, Abstand zwischen Sockeloberkante und Unterkante des Zauns mindestens 10 cm).
- Alle Einbauten auf dem Gelände sind so zu errichten, dass keine Fallen für durchwandernde Tiere entstehen (z.B. durch Abdeckung von Gullydeckeln).
- Soweit Hallen oder sonstige Gebäude mit zusammenhängenden Glasflächen bzw. spiegelnden Fassadenelementen > 6 m² errichtet werden sollen, sind Maßnahmen gegen Vogelschlag vorzusehen (wie z. B. halbtransparente Glasflächen, Verwendung von Glas mit hochwirksamer und flächiger Markierung, Vogelschutzglas usw.).

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

Maßnahme 7 ACEF: Aufrechterhaltung des Quartierpotentials für Fledermäuse

- Potenziellen Quartierbäume mit Eignung als Winterquartiere, Wochenstuben, Balz- oder Zwischenquartiere sind, sofern technisch möglich, schonend zu fällen. Die Stammabschnitte mit Höhlungen oder sonstigen geeigneten Strukturen (Risse, Spalten) sollen außerhalb des Eingriffsbereichs stehend wieder aufgestellt und dauerhaft an bestehenden Altbäumen fixiert werden (bevorzugt im südlich angrenzenden Buchenwald).
- Soweit eine Sicherung der Stammabschnitte mit Habitatstrukturen nicht realisierbar ist, muss ein funktionaler Ersatz durch das Anbringen von Fledermauskästen in den angrenzenden Waldflächen erfolgen (bevorzugt im südlich angrenzenden Buchenwald). Pro verloren gehender Habitatstruktur sind drei Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart und Eignung (Flachkästen, Rundkästen, Großraumkästen) anzubringen. Die Kästen müssen mindestens 1 Jahr vor Fällung der Höhlenbäume aufzuhängen. Sie sind durch eine Fachperson regelmäßig zu kontrollieren und bei Verlust ggf. zu ersetzen.
- Bäume, oberhalb der Einschnittsböschungen, die wurfgefährdet sind und aus Verkehrssicherungsgründen nicht als lebende Bäume erhalten werden können, sollen als Biotopbäume gestaltet werden, d.h. der Stamm der Bäume wird nicht gefällt, sondern nur die Krone entfernt. Der Stamm wird dann bis zum Verfallsstadium

stehen gelassen, damit Spechte dort neue Höhlen anlegen können.

2.3.6 Bewertung der verbleibenden Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf wertvolle Artvorkommen können bei Umsetzung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Die verbleibenden Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen werden mit „mittel“ eingestuft.

2.4 Schutzgut Fläche

2.4.1 Beschreibung

Der Vorhabensbereich ist bisher unversiegelt und besteht gänzlich aus Waldflächen, von denen alle Bereiche außerhalb des bestehenden Bebauungsplans als Bannwald waldrechtlich gesichert sind. Die Baufläche grenzt unmittelbar an das bestehende Betriebsgelände an.

2.4.2 Bewertung / Empfindlichkeit

Das Schutzgut Fläche steht nur in begrenztem Umfang zu Verfügung. Ungenutzte und unversiegelte Flächen haben daher grundsätzlich eine hohe Bedeutung sowie auch hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahmen.

2.4.3 Auswirkungen

Durch die geplante Erweiterung des Betriebsgeländes wird eine Fläche von insgesamt 14.388 m² überbaut. Dabei werden 11.059 m² dauerhaft versiegelt. An den Rändern der Erweiterungsfläche entstehen aufgrund der Hanglage des Geländes Einschnitts- bzw. Auftragsböschungen von bis zu 9,5 m, die eine Flächen von insgesamt 3.329 m² einnehmen. Die Böschungen sollen möglichst naturnah gestaltet und nach Bedarf gepflegt werden.

Die Flächenversiegelung sowie die Anlage von Böschungen im Bereich der zukünftigen Erweiterungsfläche führen zu einem Verlust von Waldflächen, die als Bannwald nach Art. 11 BayWaldG gesichert sind und in ihrer Flächensubstanz erhalten werden müssen. Weiterhin liegt das Vorhabensgebiet gemäß ABSP in einem Schwerpunktgebiet des Naturschutzschutzes, mit dem Ziel großflächige naturnahe störungsarme Laub(misch)wälder zu erhalten und zu entwickeln.

Allerdings ist die Vorhabensfläche durch den bestehenden Recyclingbetrieb sowie die Nähe zur A3 und St 2618 bereits deutlich vorbelastet. Da die geplante Erweiterungsfläche direkt an das bestehende Werksgelände anschließt, führt das Bauvorhaben zu keiner erheblichen zusätzlichen Zerschneidung der Landschaft.

2.4.4 Schutz- und Minimierungsmaßnahmen

Im Rahmen des Verfahrens wurde mehrere Varianten im Hinblick auf die damit verbundenen Beeinträchtigungen der relevanten Schutzgüter geprüft (PAN GMBH 2026c). Die gewählte Variante weist u. a. die geringste Flächeninanspruchnahme auf. Bei einer weiteren Reduktion des Flächenbedarfs kann die Funktion der Erweiterungsfläche (Mindestflächenbedarf 1 ha) nicht gewährleistet werden.

2.4.5 Bewertung der verbleibenden Auswirkungen

Trotz der Vorbelastung sind in Bezug auf das Schutzgut Fläche Auswirkungen von hoher Erheblichkeit zu erwarten.

2.5 Schutzgut Boden

2.5.1 Beschreibung

Böden erfüllen wichtige natürliche Funktionen. Dazu zählen nach § 2 Abs. 2 BBodSchV:

1. Natürliche Bodenfunktionen:
 - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
 - Bestandteil des Naturhaushalts (insbesondere Wasser- und Nährstoffkreisläufe)
 - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (vgl. Abschn. 2.9 – Bodendenkmäler)
3. Nutzungsfunktionen, z. B. für Siedlung und Erholung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen etc.

Nach der Übersichtsbodenkarte Bayern (1:25.000, UmweltAtlas Bayern) ist der Norden/Nordosten des Vorhabensgebiets dem Bodentyp 45a „fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus Kiessand bis Sandkies (Molasse)“ zuzuordnen. Im Süden/Südwesten sowie im Bereich der Ausgleichsfläche handelt es sich um den Bodentyp 8a „fast ausschließlich Braunerde aus Sandlehm bis Schluffton (Molasse Lösslehm)“.

Gemäß der Themenkarte Bodenfunktionen (1:25.000, UmweltAtlas Bayern) wird das Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen als „hoch“ bis „sehr hoch“ bewertet.

In der Moorkarte (1:25.000, Umweltatlas Bayern) befinden sich im Planungsgebiet sowie auch im weiteren Umkreis keine kartierten Moorbodenflächen.

In Bezug auf Altlasten sind im Vorhabensgebiet nach aktueller Datenlage (ABuDIS des Bayerischen Landesamts für Umwelt) keine Altlastenverdachtsflächen bekannt. Auch im Rahmen der geotechnischen Untersuchung (SCHILLING 2013) im Bereich des Vorhabensgebiets wurden keine organoleptisch auffälligen Verunreinigungen des Bodens festgestellt.

2.5.2 Bewertung / Empfindlichkeit

Im Vorhabensgebiet befinden sich keine seltenen oder gefährdeten Bodentypen wie Moorböden.

Böden weisen jedoch grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen auf. Der Waldboden im Planungsgebiet zeichnet sich insbesondere durch ein hohes bis sehr hohes Wasserrückhaltevermögen aus und hat somit große Bedeutung für den Boden- und Grundwasserhaushalt.

2.5.3 Auswirkungen

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Da die geplante Erweiterungsfläche nach Südwesten geneigt ist, die neuen Betriebsflächen jedoch ebenerdig an das bestehende Betriebsgelände angeschlossen werden sollen, kommt es bei Errichtung der Fläche zu gravierenden Eingriffen in das natürliche Bodengefüge. Im Nordosten ist bei einem ebenerdigen Übergang zum bestehenden Betriebsgelände ein Bodenabtrag von ca. 18.200 m³ erforderlich, während im Südwesten Aufschüttungen von ca. 12.000 m³ notwendig sind. Dadurch entstehen im Norden, Osten und Südosten Einschnittsböschungen sowie im Westen und Südwesten Auftragsböschungen von bis zu 9,5 m. Die geplante Böschungsneigung beträgt 1 : 1,5.

Das abgegrabene Material wird so weit wie möglich für die Aufschüttung benutzt. Überschüssiges Material wird abgefahren und ordnungsgemäß entsorgt.

Die Stromversorgung erfolgt über das bestehende Betriebsgelände. Eine Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind nicht vorgesehen.

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über den Feldweg, der westlich am Betriebsgelände entlangführt. Baustelleneinrichtungsflächen (Lagerflächen, Containerstellplätze etc.) werden ausschließlich auf dem bestehenden Betriebsgelände oder der Erweiterungsfläche angelegt. Somit kann der Eingriff auf den Vorhabensbereich beschränkt werden.

Nach Fertigstellung soll die Fläche vollständig asphaltiert werden. Durch die Flächenversiegelung gehen die Bodenfunktionen der bisher natürlichen Bodenflächen auf ca. 1,11 ha dauerhaft verloren.

Die gravierenden Eingriffe in die bisher natürliche Bodenstruktur lassen sich aufgrund der speziellen topographischen Gegebenheiten im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche nicht vermeiden bzw. in relevantem Umfang reduzieren. Dies trifft auch für die negativen Auswirkungen infolge der Versiegelung zu. Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Schutzgut Boden sind dementsprechend als hoch einzustufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die spätere Nutzung erfolgt im Rahmen der bestehenden BImSchV-Genehmigung, d.h. es werden keine neuen/anderen Stoffe als bisher verarbeitet und auch die Kapazität erhöht sich nicht. Damit sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten, die Erheblichkeit ist als gering anzusehen.

2.5.4 Schutz- und Minimierungsmaßnahmen

Zum Schutz des Bodens sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Belebter Oberboden ist getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und wiederzuverwerten.
- Bei den Bauarbeiten ist der Boden vor physikalischen und stofflichen Beeinträchtigungen zu schützen.

Die einschlägigen Vorgaben des BauGB, der BBodSchV sowie DIN 18915 und DIN 19731 sind zu beachten.

2.5.5 Bewertung der verbleibenden Auswirkungen

Die Errichtung der Erweiterungsfläche ist mit schwerwiegenden Eingriffen in das gewachsene Bodengefüge sowie mit einer Versiegelung und den damit einhergehenden

Verlust natürlicher Bodenfunktionen verbunden. In der Gesamtbetrachtung wird die Erheblichkeit auf das Schutzgut Boden deshalb als hoch bewertet.

2.6 Schutzgut Wasser

2.6.1 Beschreibung

Grundwasser

Bei sämtlichen, bisher durchgeführten Bauarbeiten in diesem Gebiet ist weder Grundwasser noch Schichtenwasser angetroffen worden, trotz erheblicher Bodenbewegungen. Daher ist auch bei der geplanten Erweiterungsfläche von keiner Beeinträchtigung des Grundwassers auszugehen. Auch im geotechnischen Bericht (SCHILLING 2013) zur letzten Erweiterung konnte kein zusammenhängendes Grundwasserstockwerk sowie auch kein Zulauf von Grund- und Schichtwasser festgestellt werden. Je nach Witterungsverhältnissen ist jedoch örtlich mit geringem Schichtwasserzulauf zu rechnen.

Anfallendes Niederschlagswasser versickert bisher zum Teil auf der Fläche selbst oder läuft breitflächig in die angrenzenden Waldflächen ab.

Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet liegt ca. 2 km südwestlich bei Neukirchen.

Oberflächenwasser

Im Vorhabensgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Etwa 360 m südlich der Ausgleichsfläche verläuft ein Graben, der westlich von Perzl in den Vombacher Bach/Kälberbach (Gewässer 3. Ordnung, deutlich verändert) mündet (KANGLER et al. 2018). Die kürzeste Entfernung des Vorhabensgebiets zum Kälberbach beträgt ca. 700 m. Der Inn (Gewässer 1. Ordnung) verläuft in mehr als 3,5 km Entfernung im Osten.

2.6.2 Bewertung / Empfindlichkeit

Grundwasser

Die Ergebnisse der geotechnischen Untersuchung weisen darauf hin, dass der Grundwasserleiter im Vorhabensgebiet ausreichend überdeckt und somit keine Beeinträchtigung bzw. Gefährdung des Grundwassers zu erwarten ist.

Die Empfindlichkeit in Bezug auf das Grundwasser ist als „gering“ einzustufen.

Oberflächenwasser

In Bezug auf Oberflächengewässer sind keine negativen Auswirkungen erkennbar, die Empfindlichkeit ist als gering einzustufen.

2.6.3 Auswirkungen

Grundwasser

Baubedingte Auswirkungen

Da von einer ausreichend hohen Grundwasserabdeckung auszugehen ist, ist eine Gefährdung des Grundwassers nicht erkennbar.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Versiegelung der geplanten Erweiterungsfläche könnte zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führen. Weiterhin ist eine Verunreinigung durch das anfallende Oberflächenwasser der Verkehrsflächen (gem. Merkblatt DWA – A 102: Flächengruppe V2) und Dachflächen (gem. Merkblatt DWA – A 102: Flächengruppe D) nicht auszuschließen. Durch die geplante Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers sowie die ortsnahe Versickerung im bisherigen Umfang (FINDL 2026) können erhebliche qualitative und quantitative Beeinträchtigungen des Grundwassers sowie auch des Schutzwalds vermieden werden.

Oberflächenwasser

Aufgrund der großen Entfernung zu den nächstgelegenen Oberflächengewässern sind baugedingte sowie anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auszuschließen.

2.6.4 Schutz- und Minimierungsmaßnahmen

Es ist geplant, die asphaltierte Fläche sowie die Böschungen über Sickermulden (mit Notüberläufen) am Böschungsfuß bzw. am Rand der befestigten Fläche zu entwässern. Die Niederschläge werden dort mittels Bodenpassage (Stärke 20 cm bzw. 10 cm) gereinigt und in einer unter den Sickermulden verlaufenden Mehrzweckleitung gesammelt. Das Abwasser aus den Dachflächen sowie das Wasser aus den Notüberläufen werden direkt an die Mehrzweckleitung geführt. Sämtliche auf der Erweiterungsfläche anfallenden Niederschläge werden an das bestehende Regenrückhaltebecken (mit Sedimentationsanlage an der Beckensohle) geleitet, das entsprechend auf ein Volumen von 800 m³ ausgebaut wird. Aus dem Sedimentationsbecken wird das Wasser gedrosselt abgeführt und wie bisher südlich des Forstwegs breitflächig im Wald versickert. Dabei wird der Abfluss auf den bisher genehmigten maximalen Drosselabfluss von 36 l/s eingestellt (vgl. Entwässerungsplanung Büro Findl).

2.6.5 Bewertung der verbleibenden Auswirkungen

Bei Umsetzung der Entwässerungsplanung zur ortsnahe Versickerung sind die baug-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als gering erheblich einzustufen.

2.7 Schutzgut Klima/Luft

2.7.1 Beschreibung

Die Jahresmitteltemperatur liegt in der Gemeinde Neukirchen am Inn im Durchschnitt bei 9,5 °C. Der jährliche Niederschlag beträgt im Mittel ca. 933 mm (Quelle: climate-data.org).

Der Wald im Vorhabensgebiets ist als Bannwald nach Art. 11 BayWaldG ausgewiesen, u. a. aufgrund seiner außerordentlichen Bedeutung für das Klima und die Luftreinigung.

Die Erweiterungsfläche liegt im Neuburger Wald, der als großflächiges Waldgebiet ein bedeutendes Frischluftentstehungsgebiet darstellt und weitere wichtige bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktionen insbesondere für die Stadt Passau übernimmt. U. a. aufgrund der großen klimatischen Bedeutung wurde der Neuburger Wald im Regionalplan als „Regionaler Grünzug (Hochbucht/Neuburger Wald“ festgesetzt, wobei jedoch das bestehende Recyclinggelände und die westlich daran angrenzende Waldfläche bis zur A3 ausgenommen wurden. Im Waldfunktionsplan (LFU 2026) ist die Erweiterungsfläche als regionaler Klimaschutzwald ausgewiesen.

Entsprechend den topographischen Gegebenheiten erfolgt der Frischluftabfluss hangabwärts Richtung Südwesten, wobei sich in der Kaltluftleitbahn jedoch keine belasteten Siedlungsbereiche befinden. Der geplanten Erweiterungsfläche kommt somit keine bzw. nur eine geringe klimatische Ausgleichsfunktion zu.

Wäldern kommt weiterhin eine große Bedeutung bzgl. der Speicherung und Festlegung von Kohlenstoff bzw. Treibhausgasen zu, sie sind deshalb grundsätzlich als besonders klimarelevant einzustufen.

In Bezug auf die Luftqualität ist durch den bestehenden Recyclingbetrieb sowie die Nähe zur St 2618 und A3 von bereits erhöhten verkehrsbedingten CO₂-Emissionen auszugehen.

2.7.2 Bewertung / Empfindlichkeit

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung sowie des fehlenden direkten Bezugs zu belasteten Siedlungsräumen im Südwesten der geplanten Erweiterungsfläche ist insgesamt betrachtet von einer mittleren Empfindlichkeit gegenüber dem Schutzgut Klima/Luft auszugehen.

2.7.3 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Bei der Errichtung der geplanten Erweiterungsfläche kommt es durch die Bauarbeiten und den Baustellenverkehr zu einem erhöhten CO₂-Ausstoss und zu Belastungen durch Staubemissionen. Der Eingriff ist jedoch zeitlich begrenzt, so dass die Auswirkungen als gering einzustufen sind.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Herstellung der Erweiterungsfläche führt zu einem Verlust von rund 1,36 ha Waldfläche, die wichtige bioklimatische Funktionen (Frischluffproduktion, Ausgleichs- und Filterfunktionen, CO₂-Speicherung) erfüllt. Bezüglich der Frischluffproduktion ist nur von einer geringen Erheblichkeit auszugehen, da die Kaltluft nicht in belastete Siedlungsgebiete abfließt (keine klimatische Ausgleichsfunktion). Durch die Flächenversiegelung sind negative Auswirkungen auf das lokale Mikroklima infolge einer stärkeren Erwärmung der Bodenoberfläche sowie einer verringerten Verdunstung zu erwarten.

Die negativen Auswirkungen auf das Klima können langfristig durch die Neubegründung eines flächengleichen standortgerechten Laubwalds auf der unmittelbar an den Bannwald anschließenden Ausgleichsfläche (aktuell Intensivacker) sowie die im Bebauungsplan festgesetzte naturnahe Gestaltung der Böschungen weitgehend kompensiert werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Da die spätere Nutzung im Rahmen der bestehenden BImSchV-Genehmigung erfolgt, ist keine Zusatzbelastung durch Schadstoff- und verkehrsbedingte Emissionen zu erwarten.

Der Recyclingbetrieb auf der geplanten Erweiterungsfläche führt durch die notwendige Versorgung mit Strom und Wärme zu erhöhten CO₂-Emissionen. Durch die Nutzung regenerativer Energien (geplante Errichtung von Photovoltaik-Anlagen auf den Hallendächern) können negative Auswirkungen reduziert werden. Konkrete Planungen zu Lage, Größe und Bauweise der Hallen sowie der PV-Anlagen liegen aktuell noch nicht vor.

2.7.4 Schutz- und Minimierungsmaßnahmen

Der Verlust der Waldfläche ist durch die Neubegründung eines Waldes, der hinsichtlich seiner Ausdehnung und seiner Funktionen dem zu rodenden Wald annähernd gleichwertig ist oder gleichwertig werden kann, angrenzend an den vorhandenen Bannwald auszugleichen.

Die Böschungflächen sind entsprechend der Festsetzungen im Bebauungsplan naturnah zu gestalten und ggf. zu pflegen.

Für eine klimaneutrale Energieversorgung ist die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage vorzusehen, die nach Art. 44a BayBO auf mindestens ein Drittel der Dachflächen zu installieren ist.

2.7.5 Bewertung der verbleibenden Auswirkungen

Der Großteil des Waldes ist aktuell ca. 10 Jahre alt, kann also zeitnah durch die geplante Aufforstung in seiner Funktion für das Klima ersetzt werden. Auf ca. 0,2 ha wird jedoch alter Buchenwald in Anspruch genommen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft werden deshalb mit „mittel“ bewertet.

2.8 Schutzgut Landschaft

2.8.1 Beschreibung

Gemäß der Landschaftsrahmenplanung Bayern, Schutzgutekarte Landschaftsbild bzw. Landschaftserleben/Erholung (LFU 2013) liegt das Vorhabensgebiet in einer Landschaftsbildeinheit mit einer überwiegend hohen charakteristischen landschaftlichen Eigenart und hoher Erholungswirksamkeit.

Gemäß Regionalplan (RPV 2019) liegt das Planungsgebiet nicht in einer bedeutsamen Kulturlandschaft und wurde auch nicht als landschaftliches Vorbehaltsgebiet festgesetzt.

Bei der geplanten Erweiterungsfläche handelt es sich um einen nach Südwesten geneigten Hangbereich, der v. a. durch den bereits bestehenden Betriebsstandort sowie eine großflächige Windwurfzone geprägt ist. Der Vorhabensbereich ist im Norden, Osten, Süden und Südwesten von hohen Waldbeständen umgeben, die im Norden an die St 2618 bzw. im Osten an die A3 angrenzen.

Aufgrund der Lage unmittelbar im Anschluss an das bestehende Betriebsgelände sowie der Nähe zu vielbefahrenen Verkehrswegen (A3, St 2618) spielen landschaftsbezogene Erholungsnutzungen im Vorhabensgebiet keine Rolle.

2.8.2 Bewertung / Empfindlichkeit

Das Vorhabensgebiet ist durch die bestehende Nutzung bereits technisch überprägt. Trotz der Lage in einen Landschaftsausschnitt mit grundsätzlich hoher Wertigkeit hinsichtlich Landschaftsbilds und Erholungswirkung ist aufgrund der lokalen Gegebenheiten von einer insgesamt nur mittleren Empfindlichkeit auszugehen.

2.8.3 Auswirkungen

Bau- anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Bei Errichtung der geplanten Erweiterungsfläche kommt es durch umfangreiche Geländemodellierungen sowie die Rodung von Waldbeständen zu massiven Eingriffen in gewachsene bislang natürliche Vegetations- und Geländestrukturen. Durch das bestehende Betriebsgelände ist das Landschaftsbild jedoch bereits beeinträchtigt. Da das Vorhabensgebiet unmittelbar an das bestehende Betriebsgelände anschließt, führt die geplante Erweiterung zu keiner weiteren Zäsur in der Landschaft.

Beeinträchtigungen der Erholungseignung sind von vorneherein auszuschließen, da das Vorhabensgebiet und die daran angrenzenden, nicht durch Rad- und Wanderwege erschlossenen Waldflächen aufgrund der Lage zwischen bestehendem Recyclingbetrieb, St 2618 und A3 nur ein geringes Potenzial als Erholungsgebiet aufweisen.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind damit als „mittel“ einzustufen.

2.8.4 Schutz- und Minimierungsmaßnahmen

Durch die naturnahe Gestaltung der Böschungen wird die Erweiterungsfläche so gut wie möglich in die umgebenden Waldflächen eingebunden.

2.8.5 Bewertung der verbleibenden Auswirkungen

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft sind die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen als mittel zu bewerten.

2.9 Schutzgut Kultur und Sachgüter

2.9.1 Beschreibung

Im Vorhabensbereich sind keine Bau- und Bodendenkmäler sowie Sachgüter vorhanden.

Gemäß Bayerischen Denkmal-Atlas (LDBV & BLFD 2024) befindet sich das nächstgelegene Baudenkmal „Mittertennhaus, Wohnstallstadelhaus, syn. Einfirsthof, syn. Einhaus“ (Nr. D-2-75-133-78) in Pfenningbach. Die kürzeste Entfernung zum bestehenden Recyclingbetrieb beträgt ca. 200 m, zur Erweiterungsfläche ca. 600 m.

Rund 1,3 km südwestlich der Erweiterungsfläche befindet sich das Bodendenkmal „Verebneter Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“ (Nr. D-2-7446-0109).

2.9.2 Bewertung / Empfindlichkeit

Da sich die Erweiterungsfläche im unmittelbaren Anschluss an das bereits bestehende Betriebsgelände befindet und dieses lediglich abrundet, sowie auch aufgrund der großen Entfernung zu den Bau- und Bodendenkmälern ist die Empfindlichkeit als gering einzustufen.

2.9.3 Auswirkungen

Negative Auswirkungen auf geschützte Bau- und Bodendenkmäler sind auszuschließen.

2.9.4 Schutz- und Minimierungsmaßnahmen

Schutz- und Minimierungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.9.5 Bewertung der verbleibenden Auswirkungen

In Bezug auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen als gering zu bewerten

2.10 Wechselwirkungen

Durch das geplante Bauvorhaben kommt es infolge der Versiegelung zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Fläche, Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen. Diese Wechselwirkungen verursachen jedoch keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen, die gesondert dargestellt werden müssten.

3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3.1 Vermeidung und Minimierung

Durch die Wahl des Standorts der geplanten Erweiterungsfläche im unmittelbaren Anschluss an den bestehenden Recyclingbetrieb können bereits negative Auswirkungen auf folgende Schutzgüter reduziert werden:

- Schutzgut Klima/Luft: geringere CO₂-Emissionen durch Bündelung des Lieferverkehrs an einem Recyclingstandort
- Schutzgut Mensch: keine Lärmemissionen in noch ruhigen, bisher nicht vorbelasteten Bereichen durch Erweiterung des bereits bestehenden Standorts
- Schutzgut Landschaft: Lage in einem Bereich mit bereits beeinträchtigtem Landschaftsbild und geringer Erholungseignung

Der Standort der Erweiterungsfläche im Anschluss an das bestehende Betriebsgelände wurde so gewählt, dass sowohl der Eingriff in den alten naturschutzfachlich besonders wertvollen Buchenbestand – und folglich auch die Zerscheidung des Bannwalds – als auch schädliche Bodenveränderungen (Verfrachtung/Abfuhr von Bodenmaterial) möglichst geringgehalten werden konnten (s. auch Abschnitt 7).

Aufgrund der Lage, der späteren Nutzung sowie der Entfernung zu den nächstgelegenen Siedlungsbereichen, Bau- und Bodendenkmälern sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch (Lärm, Erholung), Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind hinsichtlich dieser Schutzgüter nicht erforderlich.

3.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Vermeidungsmaßnahmen für Tiere und Pflanzen sowie Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind im Abschn. 2.3.5 ausführlich dargestellt und werden deshalb hier nur noch stichpunkthaft aufgeführt:

Konfliktvermeidende Maßnahmen

- Maßnahme 1 V: Bauzeitliche Beschränkungen
- Maßnahme 2 V: Schutz der Zauneidechse während des Bauablaufs
- Maßnahme 3 V: Bauzeitlicher Schutz zu erhaltender Gehölzbestände
- Maßnahme 4 V: Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen

- Maßnahme 5 V: Insekten- und Fledermausfreundliche Beleuchtung der Betriebsgeländes
- Maßnahme 6 V: Tierfreundliche Gestaltung der baulichen Anlagen

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

- Maßnahme 7 A_{CEF}: Aufrechterhaltung des Quartierpotentials für Fledermäuse

3.1.2 Abiotische Schutzgüter

Boden

Zum Schutz des Bodens sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Belebter Oberboden ist getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und wiederzuverwerten (optimal vor Ort).
- Bei den Bauarbeiten ist der Boden vor physikalischen und stofflichen Beeinträchtigungen zu schützen

Die einschlägigen Vorgaben des BauGB, der BBodSchV sowie DIN 18915 und DIN 19731 sind zu beachten.

Wasser

Zur Vermeidung von Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wurde vom Büro Findl eine Entwässerungsplanung erstellt, das folgende Maßnahmen beinhaltet:

- Die Entwässerung der Böschungen und der asphaltierten Fläche erfolgt über Mulden-Rigolen am Böschungsfuß bzw. am Rand der befestigten Fläche. Dort wird das Wasser über die belebte Bodenzone gereinigt und versickert.
- Die Dachflächen und Notüberläufe werden direkt an eine Mehrzweckleitung in den Rigolen angeschlossen. Diese Leitung führt zu dem vorhandenen Sedimentationsbecken auf dem bestehenden Betriebsgelände.
- Das Sedimentationsbecken wird entsprechend umgestaltet (Absenkung der Bodensole) zur Aufnahme des zusätzlichen Niederschlagswassers.
- Von dem Sedimentationsbecken wird das Wasser gedrosselt abgeführt und wie bisher südlich des Forstwegs im Wald versickert.

Schutzgut Klima/Luft

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu reduzieren, sind folgende Maßnahmen geplant:

- Die Böschungsflächen sind entsprechend der Festsetzungen im Bebauungsplan naturnah zu gestalten und ggf. zu pflegen.

- Für eine klimaneutrale Energieversorgung ist die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage vorzusehen, die nach Art. 44a BayBO auf mindestens ein Drittel der Dachflächen zu installieren ist.

3.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die Planung verursacht Eingriffe in Natur und Landschaft, welche nach den Bestimmungen des §1a Abs. 3 bzw. §1 Abs. 7 BauGB zu vermeiden oder auszugleichen sind. Für verbleibende Eingriffe, die nicht durch die in Abschnitt 3.1 dargestellten Maßnahmen vermeiden werden können, wurde die Ausgleichserfordernis im Rahmen einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (PAN GMBH 2026a) abgeschätzt.

Die Ergebnisse dieser Abschätzung sind nachfolgend in Abschnitt 6 dargestellt.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Planung nicht realisiert würde, bliebe der Vorhabensbereich unversiegelt sowie der Bannwald erhalten. Somit ergäben sich keine Auswirkungen auf die Bodenfunktionen, den Wasserhaushalt und das lokale wie regionale Klima.

Durch den Fortbestand des alten Buchenwalds sowie bei einer naturnahen Entwicklung der Windwurffläche bliebe der Lebensraum auch für ökologisch anspruchsvolle Arten erhalten bzw. könnte sich neu entwickeln.

5 Auswirkungen auf Schutzgebiete und -vorschriften

Im Vorhabensgebiet befinden sich keine internationalen Schutzgebiete (RAMSAR-Gebiete, Biosphärenreservate), keine europäischen Schutzgebiete (FFH-Gebiet, europäische Vogelschutzgebiete) und keine nationalen Schutzgebiete (Schutzgebiete gemäß §§ 23, 24, 26 bis 29 BNatSchG) sowie keine nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotopflächen. Direkte Beeinträchtigungen auf Schutzgebiete und geschützte Vegetationsbestände sind daher auszuschließen.

5.1 Bannwald

Der Wald innerhalb des Vorhabensgebiets ist als Bannwald nach Art. 11 BayWaldG gesichert. Es handelt sich somit um einen Waldbestand, der aufgrund seiner Lage und flächenmäßigen Ausdehnung vor allem in Verdichtungsräumen und waldarmen Bereichen unersetzlich ist und deshalb in seiner Flächensubstanz erhalten werden muss und dem eine außerordentliche Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt oder für die Luftreinigung zukommt.

Gemäß Art. 5 i.V.m. Art. 7 BayWaldG ist Wald mit Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutung für die biologische Vielfalt so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann.

Nach Art. 9 Abs. 2 Satz 1 BayWaldG bedarf die Beseitigung von Wald zugunsten einer anderen Bodennutzungsart (Rodung) einer Erlaubnis. Für Bannwälder gilt nach Art. 9 Abs. 6 Satz 2 folgendes:

„Im Bannwald kann die Erlaubnis erteilt werden, wenn sichergestellt ist, dass angrenzend an den vorhandenen Bannwald ein Wald neu begründet wird, der hinsichtlich seiner Ausdehnung und seiner Funktionen dem zu rodenden Wald annähernd gleichwertig ist oder gleichwertig werden kann.“

Zum Ausgleich der zu rodenden Bannwaldfläche ist auf der geplanten, südlich direkt an den bestehenden Bannwald angrenzenden Ausgleichfläche die Neuschaffung einer gleichwertigen standortgerechten Waldfläche im Verhältnis 1:1 vorgesehen (vgl. PAN GMBH (2026a) und Abschnitt 6).

5.2 Europäischer Artenschutz

Für Vorhaben nach den Vorschriften des BauGB muss gemäß § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG im Geltungsbereich des Bebauungsplans geprüft werden, ob durch die Umsetzung des Bebauungsplans europarechtlich geschützte Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) beeinträchtigt werden und dadurch

Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt sein können. Um mögliche Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf europarechtlich geschützte Arten zu ermitteln, wurde eine spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) durchgeführt (PAN GMBH 2026b).

Gemäß den 2024 durchgeführten Kartierungen (PAN GMBH 2026d) ist von folgenden artenschutzrechtlich relevanten Vorkommen auszugehen (ausführliche Beschreibung s. Abschn. 2.2):

- Fledermäuse, die die geplante Erweiterungsfläche als Nahrungshabitat sowie vorhandene Höhlenbäume als Quartier nutzen.
- Brutvögel im Bereich der Erweiterungsfläche sowie im Umfeld; insbesondere Brutkolonie der Dohle
- Vorkommen der Zauneidechse im Saumbereich des Forstwegs westlich der Eingriffsfläche.

Vorkommen sonstiger artenschutzrechtlich relevanter Arten bzw. Artengruppen (z. B. Pflanzenarten, Amphibien) sind im Vorhabensgebiet aufgrund der Lebensraumausstattung nicht zu erwarten.

Um erhebliche negative Auswirkungen des Bauvorhabens auf die betroffenen Arten zu vermeiden, sind folgende sechs Vermeidungsmaßnahmen sowie eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) umzusetzen:

- Maßnahme 1 V: Bauzeitliche Beschränkungen
- Maßnahme 2 V: Schutz der Zauneidechse während des Bauablaufs
- Maßnahme 3 V: Bauzeitlicher Schutz zu erhaltender Gehölzbestände
- Maßnahme 4 V: Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Baustellenrichtungsflächen
- Maßnahme 5 V: Insekten- und Fledermausfreundliche Beleuchtung der Betriebsgeländes (vgl. STMUV 2020)
- Maßnahme 6 V: Tierfreundliche Gestaltung der baulichen Anlagen
- Maßnahme 7 A_{CEF}: Aufrechterhaltung des Quartierpotentials für Fledermäuse

Bei Einhaltung dieser Maßnahmen sind gemäß saP (PAN GMBH 2026b) keine Verstöße gegen die Regelungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG absehbar. Gegen einen Vollzug des Bebauungsplans bestehen demzufolge keine artenschutzrechtlichen Hindernisse.

5.3 Sonstige Schutzvorschriften

Durch das geplante Vorhaben sind keine Auswirkungen auf weitere Schutzvorschriften zu erwarten.

6 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Naturschutzfachlicher Ausgleichsbedarf

Als Grundlage für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr aus dem Jahr 2021 herangezogen. Die Ermittlung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der vom Eingriff betroffenen Biotop- und Nutzungstypen basiert auf der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV).

Die Eingriffsfläche für die geplante Betriebserweiterung beträgt 13.676 m². Das Gebiet wird hauptsächlich von Waldflächen eingenommen, insbesondere Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden (ca. 77,9 %), die eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung aufweisen, sowie Buchenwälder basenarmer Standorte (ca. 13,0 %) mit einer hohen Bedeutung. Auf dem bestehenden Betriebsgelände wurde durch die Lage am Waldrand der Biotop- und Nutzungstyp der Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte mit mittlerer Bedeutung angenommen.

Durch das geplante Bauvorhaben ergibt sich ein naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf von **89.636** Wertpunkten (PAN GMBH 2026a).

Waldrechtlicher Ausgleichsbedarf

Da es sich bei der zu rodenden Waldfläche um Bannwald handelt, ist nach Art. 9 BayWaldG ein Bannwaldausgleich im Verhältnis 1:1 erforderlich. Der Ausgleichsbedarf beläuft sich damit auf 15.127 m² Bannwald, der in direktem Anschluss an den bestehenden Bannwald aufgeforstet werden muss.

Ausgleichsmaßnahme

Als Ausgleichsfläche ist eine derzeit als Intensivacker genutzte Fläche vorgesehen, die unmittelbar an den bestehenden Bannwald anschließt. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Betreiberfamilie des Entsorgungsbetriebs.

Auf der Ausgleichsfläche soll sowohl der naturschutzfachliche Ausgleich als auch der Ausgleich nach BayWaldG für den zu rodenden Bannwald verwirklicht werden. Geplant ist die Begründung eines Eichen-Hainbuchenwaldes wechsellückiger Standorte (Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwälder, *Galio-Carpinetum*) – entsprechend den standörtlichen Gegebenheiten (südexponierte Hangfläche). Nach Westen hin zur offenen Landschaft soll auf ca. 10 m Breite ein Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte mit einer natürlich geschwungenen Form ausgebildet werden (s. Abb. 6).

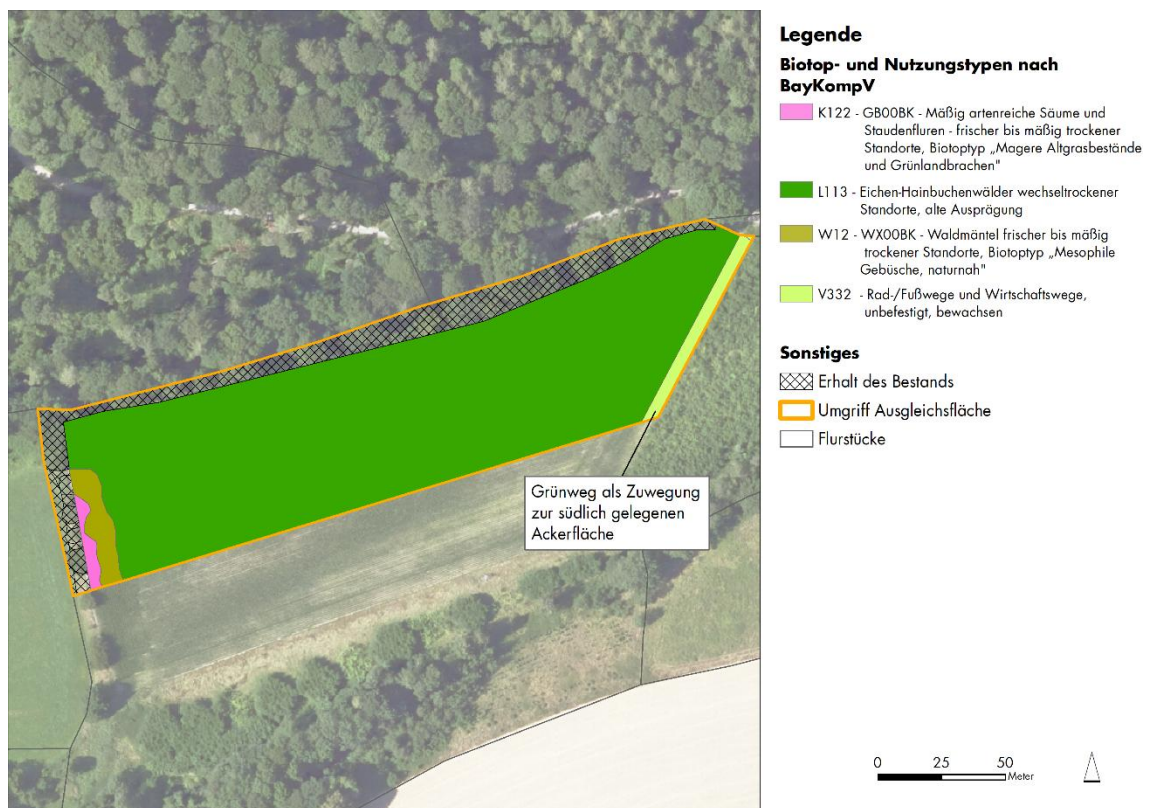


Abb. 6: Zielzustand Ausgleichsfläche

Quelle Kartengrundlage: Bayerische Landesvermessungsverwaltung

Die Ausgleichsfläche umfasst ins. 1,85 ha, wobei ca. 0,27 ha im Norden und Westen der Fläche bereits hochwertig sind und nicht als Ausgleich angerechnet werden können. Auf ca. 1,54 ha derzeitigem Acker ein hochwertiger Waldbestand entwickelt. Insgesamt werden durch die Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen 137.572 Wertpunkte generiert. Dabei ist die gemäß BayKompV für die Herstellung eines adäquaten Eichen-Hainbuchenwalds zu veranschlagende lange Entwicklungszeit bereits mitberücksichtigt.

Durch die geplante Ausgleichsmaßnahme wird der Ausgleichsbedarf von 89.636 Wertpunkten deutlich übertroffen (**Überschuss von 47.936 WP**). Der Ausgleichsbedarf für die Überbauung von Bannwald wird vollständig gedeckt.

Der neu zu entwickelnde Waldbestand sowie die Säume sind entsprechend den naturschutzfachlichen Vorgaben herzustellen und zu pflegen (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege).

7 Alternative Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen des Planungsverfahrens wurden ein Variantenvergleich erstellt, um die Variante mit den geringsten Auswirkungen auf Natur und Umwelt zu ermitteln untersucht (PAN GMBH 2026c).

Zusätzlich zu der bereits im Jahr 2022 geplanten Variante (Variante 1) wurden fünf weitere Varianten entwickelt und bzgl. der damit verbundenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Fläche, Klima sowie Landschaftsbild geprüft.

Die Bewertung der Varianten erfolgte nach folgenden Prüfkriterien:

- Flächeninanspruchnahme (inkl. Böschungen)
- Grad der Versiegelung
- Inanspruchnahme des naturschutzfachlich besonders wertvollen Buchenwalds
- Entnahme/Abfuhr von Boden
- Auswirkungen auf den Artenschutz, insbesondere auf höhlenbrütende Vogelarten und Baumfledermäuse (Verlust von Höhlenbäumen).

Der Variantenvergleich ergab, dass die dem Bebauungsplan zugrunde gelegte Variante (Variante 4 im Variantenvergleich) am günstigsten einzustufen ist. Sie stellt fachlich gesehen einen Kompromiss dar, da sie im Osten nicht so weit in den Hang eingreift wie die anderen Varianten und damit geringere Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Klima entstehen. Dafür muss sie etwas stärker in den Buchenwald eingreifen, bleibt hier aber noch deutlich günstiger als die meisten anderen Varianten.

8 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Die Erheblichkeit ergibt sich aus der Verschneidung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Bestands mit der Eingriffsschwere.

Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist – insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen – die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Können Eingriffe durch die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden, wird dies entsprechend berücksichtigt. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft.

Ein weiterer entscheidender Faktor ist, ob es sich um dauerhafte oder um zeitlich auf die Bauphase beschränkte Auswirkungen handelt.

Die Beurteilung des Schutzguts Tiere und Pflanzen erfolgte auf Grundlage gesonderter Bestandserhebungen artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen sowie einer Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV im Vorhabensgebiet. Zur Abschätzung möglicher Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) wurden die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) herangezogen.

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser wurde eine bereits 2013 durchgeführte geotechnische Untersuchung (SCHILLING 2013) herangezogen, die im Rahmen der vorangegangenen Betriebserweiterung erstellt wurde. Aktuelle Untersuchungen wurden nicht beauftragt.

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft ergeben sich hauptsächlich durch die unvermeidbare Rodung als Bannwald gesicherter Waldflächen, was jedoch durch die geplante flächengleiche Neubegründung eines standortgerechten Waldbestands im unmittelbaren Anschluss an den Bannwald kompensiert werden kann.

Zur Bewertung der Schutzgüter Mensch (Lärm, Erholung), Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter liegen keine gesonderten Untersuchungen bzw. Studien vor. Allerdings sind aufgrund der Lage und Entfernung des Bauvorhabens zu den nächstgelegenen Siedlungsbereichen, Bau- und Bodendenkmälern sowie der späteren Nutzung der geplanten Erweiterungsfläche und der bereits bestehenden Vorbelastung keine zusätzlichen erheblichen negativen Auswirkungen erkennbar.

Zur Bewertung des Eingriffs und Feststellung des Ausgleichsbedarfs wurden der Leitfa- den des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bauen im

Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Stand Dezember 2021) sowie die Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) für den staatlichen Straßenbau zu Grunde gelegt. Zu Ermittlung des Ausgleichbedarfs für den zu rodenden Bannwald wurde das Bayerische Waldgesetz herangezogen.

Schwierigkeiten, die die Beurteilungen der Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Umwelt verhindert hätten, lagen nicht vor.

9 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Im Rahmen der Bauausführung ist die Einhaltung der aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu überwachen (z. B. im Rahmen einer Umweltbaubegleitung).

Die Entwicklung der Ausgleichsfläche hin zu einem standortgerechten Eichen-Hainbuchenwald mit vorgelagertem Waldmantel ist zumindest in den ersten 10 Jahren jährlich zu prüfen. Bei einer unerwünschten Entwicklung des Bestands sind entsprechende Gegenmaßnahmen einzuleiten.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplans „Sondergebiet Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ in Pfenningbach werden unmittelbar angrenzend an den bestehenden Entsorgungsbetrieb ca. 1,37 ha für eine Erweiterungsfläche festgesetzt. Dabei werden 1,05 ha vollständig asphaltiert, die restlichen Flächen werden als naturnahe Böschungen gestaltet. Die weiteren Festsetzungen betreffen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf der geplanten Ausgleichsfläche.

Die Umsetzung des Bebauungsplans ist mit folgenden Umweltauswirkungen verbunden:

Schutzgut Mensch – Wohnen/Lärm und Erholung

Die Erweiterungsfläche dient dazu, den erhöhten Platzbedarf zu decken, der sich infolge geänderter gesetzlicher Verpflichtungen und Anforderungen an die Abfall- und Recyclingwirtschaft ergibt (höhere Anzahl verschiedener Fraktionen und Qualitäten der zu recycelnden Materialien). Die spätere Nutzung erfolgt im Rahmen der bestehenden BImSchV-Genehmigung. Es werden also keine anderen/neuen Materialien recycelt, und auch die Kapazitäten erhöhen sich nicht. Zusätzliche anlage- und betriebsbedingte Schadstoffemissionen sind daher auszuschließen. Da das Betriebsgelände nicht bewohnt ist und die nächste Wohnbebauung (Pfenningbach) ca. 600 m entfernt liegt, ergeben sich auch während der Bauphase keine Beeinträchtigungen durch den zeitlich begrenzten Baustellenbetrieb (Bau- und Verkehrslärm, Abgase, Staubemissionen).

Aufgrund des bereits bestehenden Recyclingbetriebs sowie des Fehlens von Rad- und Wanderwegen kommt dem Bebauungsplangebiet keine Bedeutung für die Erholungsnutzung zu. Dementsprechend besteht keine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Bebauungsplangebiet wird aktuell fast gänzlich von Waldflächen eingenommen. Die Erweiterung des Betriebsgeländes nimmt dabei hauptsächlich eine Windwurffläche in Anspruch, auf der sich inzwischen Vorwälder mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung entwickelt haben (ca. 1,12 ha, ca. 78 % der Gesamtfläche). Am südlichen Rand ist aber auch ein naturschutzfachlich wertvoller Buchenaltbestand (ca. 0,19 ha) betroffen.

Nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen sind nicht vorhanden.

Bezüglich der Auswirkungen auf nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützte Tier- und Pflanzenarten wurden Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erstellt. Bei den Kartierungen hierzu wurden im Bereich des Buchenwalds regelmäßig Dohlen

nachgewiesen, als Brutplatz geeignete Höhlenbäume konnten dort jedoch nicht festgestellt werden.

Auch Vorkommen des Schwarzspechts sind nicht auszuschließen, der jedoch seine Bruthöhlen selbst anlegt und daher in den angrenzenden Waldflächen ausreichend alternative Brutmöglichkeiten vorfindet.

Weiterhin wird das Gebiet von Fledermäusen als Nahrungshabitat sowie für Transferflüge und als Durchzugsraum genutzt. Darüber hinaus ist die Nutzung geeigneter Baumhöhlen als Fledermausquartiere möglich.

Von der artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse konnte im Bebauungsplangebiet nur ein Individuum nachgewiesen werden. Das Kernvorkommen der Art befindet sich am Böschungsrand des Forstwegs im Süden des bestehenden Betriebsgeländes.

Insgesamt sind damit bei der Erweiterung des Betriebsgeländes Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten möglich. Erhebliche Beeinträchtigungen lassen sich durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen jedoch verhindern

Der geplante Erweiterungsbereich ist fast vollständig als Bannwald geschützt (ca. 1,52 ha der Gesamtfläche von 1,8 ha). Beim überwiegenden Teil des Bannwalds handelt es sich um junge Gehölze, die nach Windwurfereignissen durch Sukzession entstanden sind. Altbaumbestände machen nur ca. 13 % des betroffenen Bannwalds aus. Bei Umsetzung des Bauvorhabens muss dieser Bannwald gerodet werden.

Zum Ausgleich ist ca. 200 m weiter südlich auf einer Fläche von ca. 1,54 ha die Herstellung eines gleichwertigen standortgerechten Waldbestands im direkten Anschluss an den bestehenden Bannwald vorgesehen. Da es sich bei dem betroffenen Bannwald vorwiegend im Jungwuchs (lt. Luftbild war der Bereich 2014 noch mit Altbäumen bestanden) handelt, ist die Zeitspanne bis sich gleichwertige Bestände entwickeln können begrenzt.

Baubedingte Beeinträchtigungen, ins. die Tötung/Verletzung von Individuen sowie der mögliche Verlust von Fledermausquartieren können durch die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (s. Abschnitt 3.1) weitgehend vermieden werden. Eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung, der Verzicht auf einen nächtlichen Betrieb sowie die tierfreundliche Gestaltung der baulichen Anlagen tragen wesentlich zu einer Minimierung betriebsbedingter Beeinträchtigungen bei.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen mit „mittel“ eingestuft.

Schutzgüter Fläche und Boden

Die geplante Erweiterung der Betriebsfläche hat einen Eingriffsbereich von ca. 1,37 ha (Baubereiche und Böschungen) bei einer Gesamtfläche des Geltungsbereichs von ca.

1,8 ha, wovon 1,11 ha versiegelt werden. Weite Teile der beanspruchten Fläche sind als Bannwald sowie gemäß ABSP als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes festgesetzt. Durch die Versiegelung steht die Fläche nicht mehr für Zwecke des für Natur- und Klimaschutz zur Verfügung.

Aufgrund der Topographie des Geländes führt das Bauvorhaben zu erheblichen Eingriffen in die gewachsene Bodenstruktur sowie generell zu einem Verlust der Bodenfunktionen.

Eine Vermeidung der Auswirkungen ist nicht möglich. Baubedingt sind ein fachgerechter Abtrag und Lagerung des Oberbodens sowie der Schutz des Bodens vor physikalischen und stofflichen Beeinträchtigungen zu gewährleisten.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden mit hoch bewertet.

Schutzgut Wasser

Da auf der geplanten Erweiterungsfläche von einer ausreichend hohen Grundwasserabdeckung auszugehen ist, sind baubedingt keine Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten.

Die dauerhafte Versiegelung der Fläche könnte zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führen. Auswirkungen lassen sich durch die gemäß Entwässerungsplanung vorgesehene ortsnahe Versickerung des Niederschlagswassers vermeiden. Weder auf dem Bebauungsplangebiet noch im näheren Umfeld befinden sich Oberflächengewässer. Diesbezügliche Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

Schutzgut Klima/Luft

Das geplante Bauvorhaben führt zu einem Verlust von ca. 1,52 ha Waldfläche, die als regionaler Klimaschutzwald und Bannwald wichtige bioklimatische Funktionen (Frischluftproduktion, Ausgleichs- und Filterfunktionen, CO₂-Speicherung) erfüllt.

Da die dort entstehende Kaltluft Richtung Südwesten abfließt, sind jedoch keine belasteten Siegelungsgebiete durch die teilweise Waldrodung betroffen.

Durch die Neubegründung eines flächengleichen Waldbestands im direkten Anschluss an den Bannwald können die Auswirkungen der erforderlichen Waldrodung ausgeglichen werden.

Die spätere Nutzung der Erweiterungsfläche erfolgt im Rahmen der bestehenden BImSchV-Genehmigung. Somit entstehen durch das Bauvorhaben keine zusätzlichen Schadstoff- und verkehrsbedingten CO₂-Emissionen.

Es ist deshalb von mittleren Auswirkungen auszugehen.

Schutzgut Landschaft

Durch das Bauvorhaben wird die geplante Erweiterungsfläche an das bestehende Betriebsgelände angeglichen und dadurch die Morphologie des Geländes massiv verändert.

Landschaft und Landschaftserleben sind durch den bestehenden Recyclingbetrieb sowie auch die viel befahrenen Verkehrsstrassen (A3, St 2618) bereits stark vorbelastet. Durch die vorgesehene naturnahe Gestaltung der Böschungen soll die Erweiterungsfläche so gut wie möglich in die umgebenden Waldflächen eingebunden werden. Insgesamt sind die Auswirkungen als „mittel“ einzustufen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Vorhabensbereich sind keine Bau- und Bodendenkmäler sowie Sachgüter vorhanden. Das nächstgelegene Baudenkmal liegt ca. 600 m von der geplanten Erweiterungsfläche entfernt. Negative Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind auszuschließen.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse noch einmal zusammen.

| Schutzgut | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis, bezogen auf die Erheblichkeit |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Mensch/Lärm | gering | gering | gering | gering |
| Mensch/Erholung | gering | gering | gering | gering |
| Tiere und Pflanzen | gering | mittel | gering | mittel |
| Fläche | gering | hoch | gering | hoch |
| Boden | hoch | hoch | gering | hoch |
| Wasser | gering | gering | gering | gering |
| Klima/Luft | gering | mittel | gering | mittel |
| Landschaft | gering | mittel | gering | mittel |
| Kultur- und Sachgüter | gering | gering | gering | gering |

Für die durch die geplante Erweiterung des Betriebsfläche verursachten Eingriffe ist sowohl ein walddrechtlicher Ausgleich (Rodung des Bannwalds) als auch ein Ausgleich entsprechend der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlich. Durch die Neuschaffung eines flächengleichen standortgerechten Waldbestands (ca. 1,54 ha) kann die Rodung des Bannwalds vollständig ausgeglichen werden. Bezüglich des ermittelten

naturschutzrechtlichen Ausgleichbedarfs (89.636 WP) wird durch die Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sogar ein Überschuss von 47.936 WP generiert.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) ergab, dass der Umsetzung des Bebauungsplans bei Einhaltung aller festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung (wie insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung des Betriebsgeländes, tierfreundliche Gestaltung der baulichen Anlagen etc.) und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (Aufrechterhaltung des Quartierpotenzials für Fledermäuse) keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände entgegenstehen.

11 Literatur

- FINDL, T. (2026): Deckblatt 5 zum Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“. Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis. – Rothalmünster
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. – Heidelberg (C. F. Müller), 480 S.
- KANGLER, G., BOCK, A. & RAUHUT, S. (2018): Gewässerstrukturkartierung von Fließgewässern in Bayern – Erläuterungen zur Erfassung und Bewertung – UmweltSpezial (aktual. August 2019): 161.
- LDBV, LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG & BLFD, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2024): Bayerischer Denkmal-Atlas. – München
- LfU, Bayerisches Landesamt für Umwelt (2026): Waldfunktionskartierung (Waldfunktionskarte). – URL: <https://atlas.bayern.de>
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Schutzgutkarte Arten und Lebensräume. – URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgutkarten/arten_lebensraeume/index.htm
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013): Schutzgutkarte Landschaftsbild / Landschaftserleben / Erholung. – URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgutkarten/landschaft_bild_erleben_erholung/index.htm
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Zauneidechse. Relevanzprüfung - Erhebungsmethoden - Maßnahmen. – Augsburg, 36 S.
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2022): Lärmkartierung Bayern 2022 gemäß Richtlinie 2002/49/EG.
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2023): Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (ÜBK25). – URL: <https://www.umweltatlas.bayern.de/>
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2024): Artenschutzkartierung (ASK). – München
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2025): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. – URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- LUEHRS & BACHMANN (2026): Deckblatt Nr. 5. Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ Pfenningbach“. – Bad Füssing

- PAN GMBH (2026a): Gemeinde Neuburg am Inn. Bebauungsplan- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ Deckblatt Nr. 5 . Naturschutz- und waldrechtlicher Ausgleich. – München
- PAN GMBH (2026b): Gemeinde Neuburg am Inn. Bebauungsplan- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ Deckblatt Nr. 5 . Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). – München
- PAN GMBH (2026c): Gemeinde Neuburg am Inn. Bebauungsplan- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ Deckblatt Nr. 5 . Variantenvergleich. – München
- PAN GMBH (2026d): Erweiterung des Betriebsgeländes der AREG mbH in Neuburg am Inn. Floristische und faunistische Kartierungen. Kartierbericht. – München
- RPV, Regionaler Planungsverband Donau-Wald (2019): Regionalplan Region Donau-Wald (12), 211 S.
- SCHILLING, D. (2013): Geotechnischer Bericht. – geotechnische Untersuchung i. A. der Otto Ammermüller Recycling e. K., Fürstenzell, 31 S.
- STMB, BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2021): Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – München. – Verfasser: Bosch & Partner GmbH, JESTAEDT + Partner Büro für Raum- und Umweltplanung, und Büro Jorge Schmidt, 60 S.
- StMUGV, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2004): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Passau - aktualisierter Textband -. – München
- STMUV, BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2020): Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung - Handlungsempfehlungen für Kommunen. – München, 20 S.



Gemeinde Neuburg am Inn

Bebauungsplan- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“

Deckblatt Nr. 5

Variantenvergleich

Auftraggeber: O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG
Hauptstraße 91
94127 Neuburg/Inn

Auftragnehmer: PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH
Rosenkavalierplatz 8
81925 München
Tel. (089) 122 85 69-00
info@pan-gmbh.com

Bearbeitung: Reinhold Hettrich
Eva Weber

Stand: 02.03.2026

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Einleitung..... | 5 |
| 1.1 | Anlass und Aufgabenstellung..... | 5 |
| 1.2 | Kurzcharakteristik des Vorhabensbereichs..... | 5 |
| 1.3 | Planungsbedarf..... | 7 |
| 2 | Raumanalyse..... | 9 |
| 3 | Variantenbeschreibung..... | 16 |
| 3.1 | Variante 1..... | 16 |
| 3.2 | Variante 2..... | 18 |
| 3.3 | Variante 3..... | 19 |
| 3.4 | Variante 4..... | 20 |
| 3.5 | Varianten 5 und 6 (nicht weiterverfolgt)..... | 21 |
| 4 | Variantenvergleich..... | 23 |
| 4.1 | Methodisches Vorgehen..... | 23 |
| 4.2 | Ergebnisse..... | 27 |
| 5 | Fazit..... | 29 |
| 6 | Literaturverzeichnis..... | 31 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|---------|--|----|
| Tab. 1: | Tabellarische Übersicht der Qualitätskriterien der Schutzgüter | 9 |
| Tab. 2: | Ergebnisse der Variantenbewertung | 27 |
| Tab. 3: | Übersicht der Variantenbewertung | 28 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|----------|---|----|
| Abb. 1: | Lage des Vorhabens | 5 |
| Abb. 2: | Abgrenzung des Vorhabensbereichs | 6 |
| Abb. 3: | Topographie des Vorhabensbereichs..... | 7 |
| Abb. 4: | Variante 1 | 17 |
| Abb. 5: | Variante 2 | 18 |
| Abb. 6: | Variante 3 | 19 |
| Abb. 7: | Variante 4 | 21 |
| Abb. 8: | Varianten 5 und 6 | 22 |
| Abb. 9: | Wirkfaktoren und ihr Einfluss auf die Schutzgüter | 23 |
| Abb. 10: | Beispiel zur Berechnung der Variantenbewertung | 26 |

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG plant eine Erweiterung des Betriebsgeländes ihres Entsorgungsfachbetriebs in Neuburg am Inn (AREG mbH). Hierzu soll durch die Gemeinde Neuburg am Inn ein Bebauungs- und Grünordnungsplan erstellt werden.

Im Rahmen der Planung wurde einen Vergleich möglicher Standorte bzw. Ausgestaltungen des Vorhabens gefordert. Ziel dieser Unterlage ist darzulegen, welcher Variante aus umweltfachlicher Sicht vorzuziehen ist. Sie wird dem Bebauungsplan beigelegt.

In dem hier vorliegenden Bericht wird eine Variantenprüfung zur Feststellung der Variante mit geringsten Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVP durchgeführt.

1.2 Kurzcharakteristik des Vorhabensbereichs

Das Betriebsgelände der AREG mbH befindet sich etwa 400 Meter östlich des Ortsteils Pfenningbach in der Gemeinde Neuburg am Inn im Landkreis Passau (Abb. 2). Das bestehende Sondergebiet „Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ soll in südöstlicher Richtung erweitert werden.

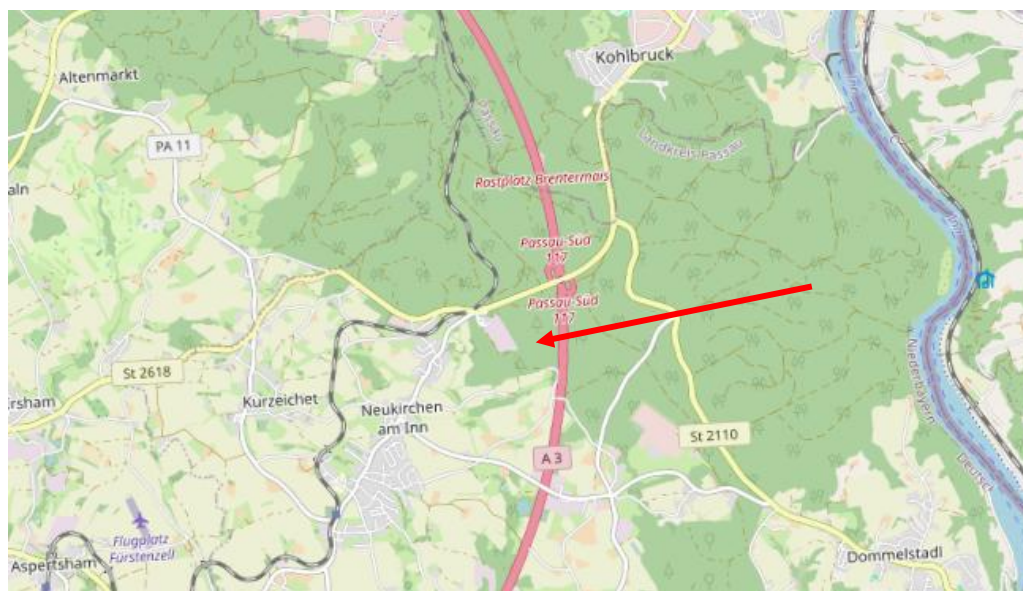


Abb. 1: Lage des Vorhabens

Kartengrundlage: @ OpenStreetMap

Das Gelände ist vom Neuburger Wald umgeben, einem ausgedehnten Waldgebiet, das sich über fast 30 Kilometer erstreckt – von südlich der Donau zwischen Vilshofen und dem unteren Inntal bei Passau bis in den Südosten von Neuburg am Inn. Das Untersuchungsgebiet liegt am östlichen Rand dieses nahezu 30 km² großen zusammenhängenden Waldstücks und umfasst ein nach Südwesten abfallendes Waldstück.

Der Vorhabensbereich grenzt direkt an das bestehende Betriebsgelände an. Es handelt sich im zentralen Bereich um eine Windwurffläche. Weiter südlich schließt ein alter Rotbuchenbestand an, während östlich und nördlich Fichtenforst vorherrscht (siehe Abb. 2).



Abb. 2: Abgrenzung des Vorhabensbereichs

Kartengrundlage: @ Bayerische Landesvermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Der Vorhabensbereich liegt an einem nach Südwesten abfallenden Hang. Der Höhenunterschied innerhalb des Untersuchungsgebiets liegt zwischen ca. 429 m üNN im Süden und ca. 472 m üNN im Norden, beträgt also ca. 43 m.

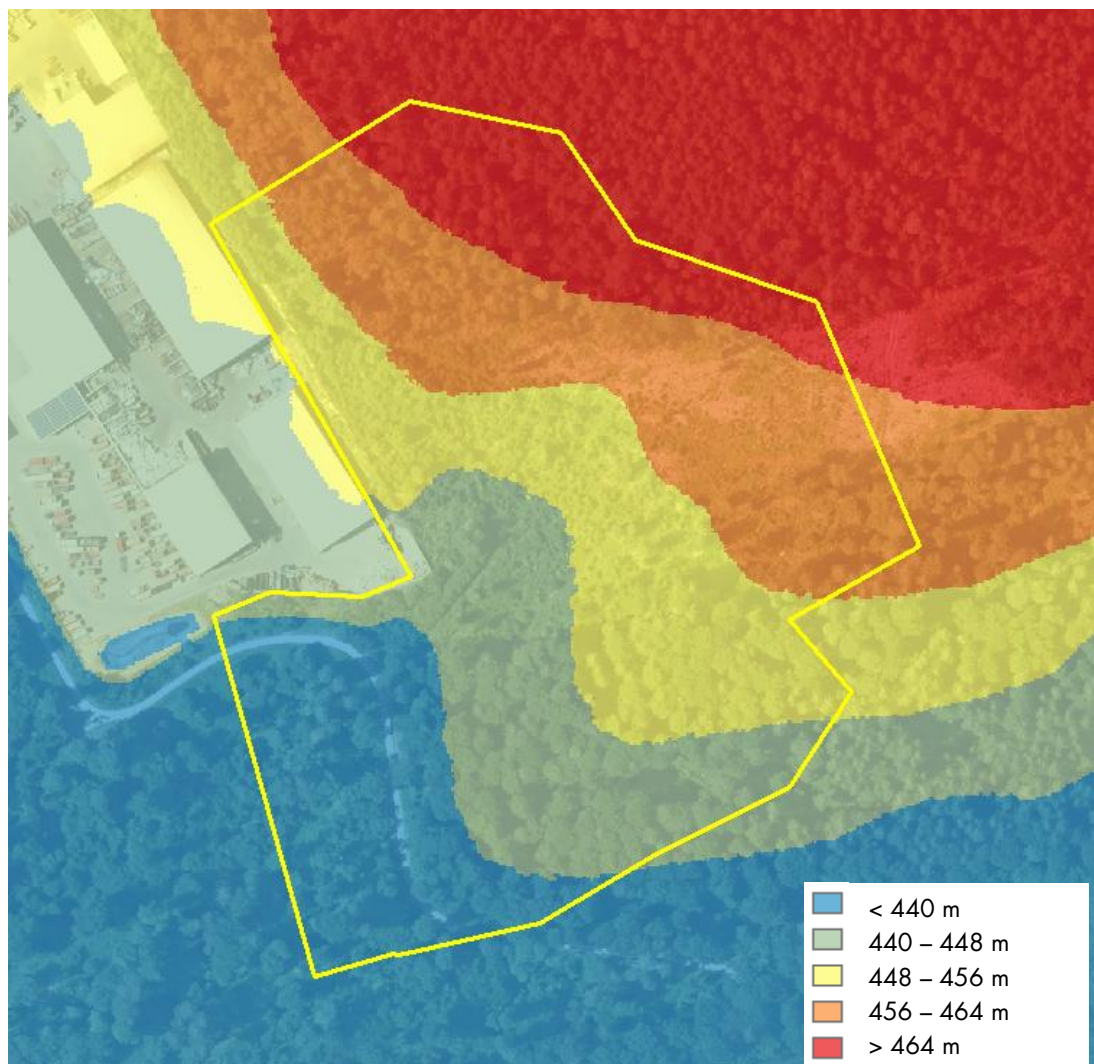


Abb. 3: Topographie des Vorhabensbereichs

Kartengrundlage: @ Bayerische Landesvermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

1.3 Planungsbedarf

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Fa. AREG am Standort Pfenningbach, der schon seit 1986 als „Sondergebiet Abfallwirtschaft“ ausgewiesen ist, kontinuierlich weiterentwickelt. Die Recyclinghöfe der umliegenden Gemeinden, sowie die umliegenden Gewerbebetriebe können durch diesen Standort zeitnah und über kurze Wege Abfall entsorgen.

Auf der Anlage werden insbesondere Altmetalle, Altpapier, Altglas, Altholz, Altkunststoffe sowie sonstige gemischte Gewerbeabfälle recycelt bzw. für einen nachfolgenden Recyclingprozess aufbereitet.

Durch Gesetze und Verordnungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz, Gewerbeabfallverordnung, Altholzverordnung) werden an eine aktuelle Abfall- und Recyclingwirtschaft immer wieder neue und umfangreiche Anforderungen und Verpflichtungen gestellt, die mit höheren Platzbedürfnissen verbunden sind.

Die Fa. AREG auf dem Sondergebiet „Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ benötigt deshalb mindestens 1 ha zusätzliche, zusammenhängende, um eine weitere Entwicklung des Unternehmens unter Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen ermöglichen.

2 Raumanalyse

Der gewählte Standort eines Vorhabens spielt bei den Auswirkungen auf die Umwelt häufig die entscheidende Rolle dabei, welche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Nachfolgend wird die Empfindlichkeit des Vorhabensgebiets gegenüber Eingriffen anhand der Schutzgüter des UVPG beurteilt. Anschließend werden die möglichen Wirkfaktoren durch das Vorhaben (unabhängig von der Variante) dargelegt und dadurch ermittelt, ob Auswirkungen auf das jeweilige Schutzgut zu erwarten sind (Tab. 1).

Tab. 1: Tabellarische Übersicht der Qualitätskriterien der Schutzgüter

| Qualitätskriterien | Bestand und Empfindlichkeit |
|-------------------------|--|
| Schutzgut Mensch | |
| Kriterium Lärm | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nächste Siedlung in ca. 600 m Entfernung im Südwesten (Pfenningbach) <p>→ hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Entfernung ist von keiner Lärmbelastung durch das Vorhaben auszugehen. • Der Liefer-/Baustellenverkehr führt nicht durch die Ortschaften. <p>→ keine erhebliche Auswirkungen erkennbar</p> |
| Kriterium Erholung | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine bedeutsamen Rad- und Wanderwege im Gebiet • Erholungseignung der Hangbereiche mangels Erschließung gering • Kein Erholungswald nach Waldfunktionsplan (LFU 2025) <p>→ geringe Empfindlichkeit</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Optische Störung durch Versiegelung und Bodenmodellierung • Lärmemissionen bei Bau und Betrieb <p>→ keine erhebliche Auswirkungen erkennbar</p> |

| Qualitätskriterien | Bestand und Empfindlichkeit |
|--|--|
| Schutzgut Fläche | |
| Kriterium Flächeninanspruchnahme | <p><u>Bestand:</u> Die Vorhabensfläche grenzt direkt an den bestehenden Betriebsstandort an. Bisher ist sie noch unversiegelt und besteht überwiegend aus Waldflächen (siehe auch Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) → hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Neue Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung <p>→ Auswirkungen zu erwarten</p> |
| Schutzgut Boden | |
| Kriterien Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion des Bodens | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus Kiessand bis Sandkies und aus Sandlehm bis Schluffton (Molasse, Lösslehm) (LFU 2023) <p>→ hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuversiegelung des erweiterten Betriebsstandorts • Bodenabtrag im Bereich des erweiterten Betriebsstandortes und der Böschungsbereiche <p>→ Auswirkungen zu erwarten</p> |
| Schutzgut Wasser | |
| Kriterium Oberflächengewässer | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Oberflächengewässer im Vorhabensgebiet • Nächstes Oberflächengewässer ist der Vombacher Bach/Kälberbach (Gewässer 3. Ordnung, deutlich Verändert) in ca. 700 m Entfernung im Südwesten (KANGLER et al. 2018) • Inn (Gewässer 1. Ordnung) verläuft in mehr als 3,5 km Entfernung im Osten <p>→ geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <p>→ keine erheblichen Auswirkungen erkennbar</p> |

| Qualitätskriterien | Bestand und Empfindlichkeit |
|------------------------|---|
| Kriterium Grundwasser | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei sämtlichen, bisher durchgeführten Bauarbeiten in diesem Gebiet ist weder Grundwasser noch Schichtenwasser angetroffen worden, trotz erheblicher Bodenbewegungen. Daher ist auch bei der Erweiterungsfläche kein Eingriff anzunehmen. Im geotechnischen Bericht zur letzten Erweiterung konnte geringer Schichtwasserzulauf je nach Witterungsverhältnissen örtlich nicht ausgeschlossen werden. • nächstes Wasserschutzgebiet ca. 2 km südwestlich <p>→ geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung, jedoch ortsnahe Versickerung geplant <p>→ keine erheblichen Auswirkungen erkennbar</p> |
| Schutzgut Luft | |
| Kriterium Luftqualität | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Frischluftentstehungsgebiet im Waldbestand • Kaltluftleitbahn talabwärts Richtung Südwesten, in der jedoch keine belasteten Siedlungsgebiete liegen <p>→ mittlere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Frischluftproduktion im Waldgebiet durch Rodung <p>→ Auswirkungen möglich</p> |
| Schutzgut Klima | |
| Kriterium Lokalklima | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lage im Regionalen Grünzug „Hochbuchet/Neuburger Wald“ in dem die Verbesserung des Bioklimas und die Erholungsvorsorge als prioritäre Freiraumfunktion ausgewiesen ist. (RPV 2019: Karte Freiraumsicherung) • vorhandene Waldfläche hat eine bioklimatische Filter- und Ausgleichsfunktion mit Festsetzung als regionaler Klimaschutzwald im Waldfunktionsplan (LFU 2025). Er hat jedoch keinen Bezug zu belasteten Siedlungsbereichen und somit keine bzw. nur eine geringe klimatische Ausgleichsfunktion <p>→ mittlere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> |

| Qualitätskriterien | Bestand und Empfindlichkeit |
|---|--|
| Kriterium Lokalklima | <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingriff in den Regionalen Grünzug und bioklimatisch aktiven Wald durch Rodung • Erhöhung der Verkehrsemissionen während der Bauzeit <p>→ Auswirkungen möglich</p> |
| Kriterium Globalklima | <p>→ geringe Empfindlichkeit gegenüber lokalen Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Erhöhung der Recyclingmenge <p>→ keine negativen Auswirkungen ersichtlich</p> |
| Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | |
| Kriterium Wuchsorte von Pflanzen | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fast ausschließlich Waldflächen (Vorwald, Nadelholzforste, Laub(misch)wälder) insbesondere ein naturschutzfachlich wertvoller Buchenwald im Süden sowie geringflächig Hecken und Krautfluren • Bannwald • Nächstes Biotop (Nr. 7446-0016) „Gehölzsaum, Feuchtwald und Feldgehölz am Königsdobl zwischen Pfenningbach und Kälberbach“ in ca. 400 m Entfernung westlich • Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten nicht bekannt <p>→ hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Überbauung der Waldflächen und der anderen Vegetationsbestände durch die Erweiterung des Betriebsstandorts <p>• → Auswirkungen zu erwarten</p> |
| Kriterium naturschutzrechtliche Schutzgebiete | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nächstes LSG „Vornbacher Enge“ in ca. 1,5 km Entfernung östlich • Nächstes FFH-Gebiet „Östlicher Neuburger Wald und Innleiten bis Vornbach“ (Nr. 7446-371) “ in ca. 1,5 km Entfernung östlich • Keine Biosphärenreservate, Nationalparke, Natur- und Vogelschutzgebiete in der Umgebung <p>→ geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <p>→ keine Auswirkungen ersichtlich</p> |

| Qualitätskriterien | Bestand und Empfindlichkeit |
|-------------------------------|---|
| Kriterium Habitate von Tieren | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mittlere bis hohe Fledermausaktivität, Gebiet sowohl als Nahrungshabitat als auch für Transferflüge genutzt, möglicherweise Quartiere in bestehenden Baumhöhlen, insbesondere von Fledermäusen der Gattung Myotis • Nachweis einzelner Zauneidechsen im Saum südlich des Betriebsgeländes, ein ASK-Nachweis einer Äskulapnatter von 2022 auf dem bestehenden Betriebsgelände • Grünspecht, Schwarzspecht und Star wahrscheinlich im weiteren Umgriff brütend, jedoch nicht auf dem geplanten neuen Betriebsstandort • Brut der Dohle mit mehreren Brutpaaren im Plangebiets <p>→ z. T. sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tötung oder Verletzung von Jungtieren (z. B. Fledermäuse, Vögel) oder Zerstörung von Gelegen bei der Baufeldfreimachung und durch Gehölzrodungen • Tötung oder Verletzung von auf der Baustelle eingewanderten saP-relevanten Arten während der Bauarbeiten (z. B. Zauneidechse) • Störung/Beunruhigung saP-relevanter Arten durch Emissionen, Baustellenverkehr, Baustellenlärm, Staub, Erschütterungen, Lichtreize etc. während der Bauarbeiten. • Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Baumhöhlen und -spalten) durch Gehölzrodungen • Beunruhigung von Lebensräumen störungsempfindlicher Arten im Umfeld durch die vermehrte Anwesenheit von Menschen, den Lieferverkehr und die Arbeiten auf dem Erweiterungsgelände <p>→ Auswirkungen zu erwarten</p> |
| Kriterium Biotopverbund | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Aktivität von langstreckenziehenden Fledermausarten, daher wird vermutet, dass das Gebiet als Durchzugsraum für Transferflüge dient • Nächste Biotopverbundsachse (RPV 2019: Begründungskarte Biotopverbundachsen) in mehr als 3,5 km Entfernung im Osten entlang des Inn <p>→ mittlere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> |

| Qualitätskriterien | Bestand und Empfindlichkeit |
|--|---|
| Kriterium Biotopverbund | <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Leitstrukturen für Fledermäuse durch Verbau unwahrscheinlich, da keine zusätzlichen Zerschneidungs- oder Trenneffekte zwischen Populationen zu erwarten sind, da die geplante Nutzung und die Art des Vorhabens keine erheblichen Barrierewirkungen für Fledermäuse hervorrufen • Wirkfaktoren, die Einfluss auf die übergeordneten Biotopverbundbereiche haben, sind nicht ersichtlich <p>→ keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten</p> |
| Schutzgut Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung | |
| Kriterium Landschaftsbild | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geprägt durch den bereits bestehenden Betriebsstandort, sowie die angrenzende Windwurffläche. • Alter Buchenwaldbestand im Süden <p>→ mittlere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von altem Waldbestand bei Überbauung • Verlust natürlicher Strukturen bzw. Änderung der Morphologie bei Überbauung <p>→ Auswirkungen zu erwarten</p> |
| Kriterium landschaftsbezogene Erholung (Landschaftserleben) | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • landschaftsbezogene Erholungsnutzungen spielen angrenzend an den bestehenden Betriebsstandort keine Rolle <p>→ geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <p>→ keine Auswirkungen ersichtlich</p> |
| Schutzgut Kultur- und Sachgüter | |
| Kriterium Denkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile | <p><u>Bestand:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • nächstes Baudenkmal ca. 500 m entfernt, westlich (LDBV & BLFD 2024) • nächstes Bodendenkmal ca. 1,2 km entfernt, südlich (LDBV & BLFD 2024) |

| Qualitätskriterien | Bestand und Empfindlichkeit |
|--|---|
| Kriterium Denkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile | <ul style="list-style-type: none"> • Keine besonders landschaftsprägende Denkmäler, Naturdenkmäler, Nationale Monumente, geschützte Landschaftsbestandteile oder Ensembles im näheren Umfeld vorhanden (LDBV & BLFD 2024) <p>→ geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</p> <p><u>Mögliche Wirkfaktoren:</u></p> <p>→ keine Auswirkungen ersichtlich</p> |

Als Ergebnis der Raumanalyse wird davon ausgegangen, dass beim vorliegenden Vorhaben die Schutzgüter Fläche, Boden, Klima/Luft, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild entscheidungserheblich und damit im Variantenvergleich zu berücksichtigen sind (vgl. Abschn. 4). Bei den anderen Schutzgütern ist unabhängig von der Variante von keinen erheblichen Auswirkungen auszugehen.

3 Variantenbeschreibung

Bereits im Jahre 2022 wurden Unterlagen zur Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes - Sondergebiet „Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ in Pfenningbach, Gemeinde Neuburg am Inn, vorgelegt. Die in diesen Unterlagen behandelte Variante wird hier als „Variante 1“ bezeichnet.

Bei einem Fachstellengespräch am 27.07.2022 wurde angemerkt, dass die Alternativenprüfung nicht vollständig war und vollumfänglich abgeprüft werden muss. Es wurden daher vom Vorhabensträger 5 weitere Varianten aufgestellt (Varianten 2 – 6).

Alle Varianten liegen südöstlich des bestehenden Betriebsgeländes, da die Topographie nur eine Entwicklung in diese Richtung zulässt.

Bei den neu entwickelten Varianten wurde die neue Versiegelung von ca. 1,25 ha um 15 % auf ca. 1,05 ha reduziert. Außerdem wurde der Eingriff in den Buchenwald im Süden durch die vorrangige Nutzung der Windwurffläche östlich reduziert.

Da sich Varianten 5 und 6 als nicht realisierbar herausstellten (siehe Abschn. 3.5), wurden sie nicht weiterverfolgt.

In den nachfolgenden Abschnitten 3.1 bis 3.4 werden die näher betrachteten Varianten vorgestellt. Bei den Angaben zur Flächeninanspruchnahme und zur Neuversiegelung ist dabei ausschließlich der Erweiterungsbereich berücksichtigt. Evtl. notwendige Anpassungen innerhalb des bestehenden Betriebsgeländes (Überfahrt in den Erweiterungsbereich) wurden nicht betrachtet, da sie bei allen Varianten gleich wären. Für die Ermittlung der notwendigen Bodenabfuhr wurde von einem höhengleichen Übergang von der jetzigen Betriebsfläche zur Erweiterungsfläche ausgegangen. Die Abschätzung der Bodenmassen wurden vom Vermessungsbüro Anetzberger, Waldkirchen durchgeführt.

3.1 Variante 1

Bei der Variante 1 handelt es sich um die ursprüngliche Antragsvariante von 2022. In dieser Variante grenzt die Erweiterungsfläche südöstlich an den bestehenden Betriebsstandort an. Die leicht gedrehte Nord-Süd-Ausdehnung beträgt ca. 130 m, in West-Ost-Ausdehnung ca. 100 m, jeweils ohne die Flächeninanspruchnahme der Böschungen. Dies entspricht einer Grundfläche von ca. 1,26 ha, inkl. der Böschungen wurden ca. 1,53 ha Fläche in Anspruch genommen (vgl. Abb. 4).

Diese Variante wurde ursprünglich gewählt, da ein Bodenausgleich im Gebiet selbst möglich ist, und keine Bodenabfuhr nötig würde.

Bei dieser Variante würde auf einer Fläche von ca. 0,83 ha in den Buchen-Altbestand im Süden eingegriffen, das restliche Gebiet besteht überwiegend aus der Windwurffläche.

Am Rand des Buchenwalds, innerhalb der Fläche der Variante 1, wurden bei den Kartierungen im Jahr 2024 regelmäßig Dohlen gesichtet. Jedoch wurden in diesem Bereich keine geeigneten Höhlenbäume für diese Art vorgefunden. Zwei mögliche Bruthöhlen wurde im Süden vorgefunden, außerhalb des durch diese Variante in Anspruch genommenen Bereichs. Im Südwesten wurde zudem ein Wespenbussard nachgewiesen, eine Brut konnte jedoch nicht sicher bestätigt werden. Die Nachweise der Zauneidechse liegen alle außerhalb der Variante 1, jedoch im Bereich der voraussichtlich als Baustraße benötigten Forstwegs. Weitere saP-relevante Arten konnten nicht nachgewiesen werden. Bei der Umsetzung dieser Variante müssten voraussichtlich 4 Höhlenbäume gefällt werden, die zumindest eine bedingte Eignung für Vögel oder Fledermäuse aufweisen.

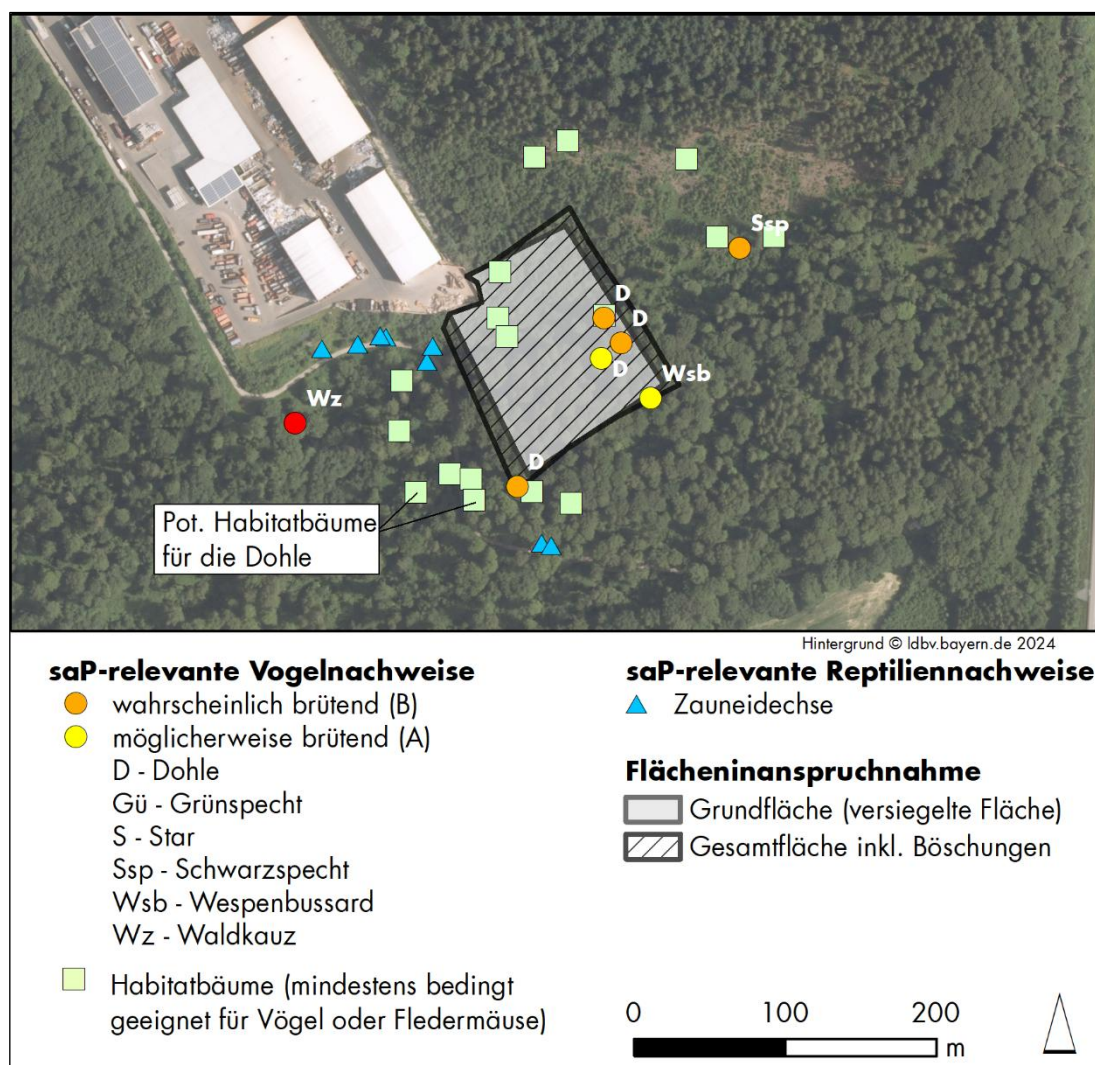


Abb. 4: Variante 1

3.2 Variante 2

Bei der Variante 2 läge die versiegelte Fläche bei ca. 1,06 ha, mit einer West-Ost-Ausdehnung von ca. 140 m und einer Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 90 m. Diese Variante wurde entwickelt, um einen Eingriff in den südlichen alten Buchenwald weitestgehend zu vermeiden. Dennoch entstünde ein Eingriff von ca. 400 m² in den Buchenwald. Durch die überwiegende Nutzung der Windwurflläche, die sich auf einem nach Südwesten abfallenden Hang befindet, würden erhebliche Bodenbewegungen nötig. Die Bodenabfuhr läge bei 21.600 m³, die Böschungshöhe im Osten und Norden läge bei 11,25 m. Durch die Berücksichtigung der Böschungsbereiche ergäbe sich bei dieser Variante eine relativ hohe Gesamtfläche von 1,44 ha (siehe Abb. 5).

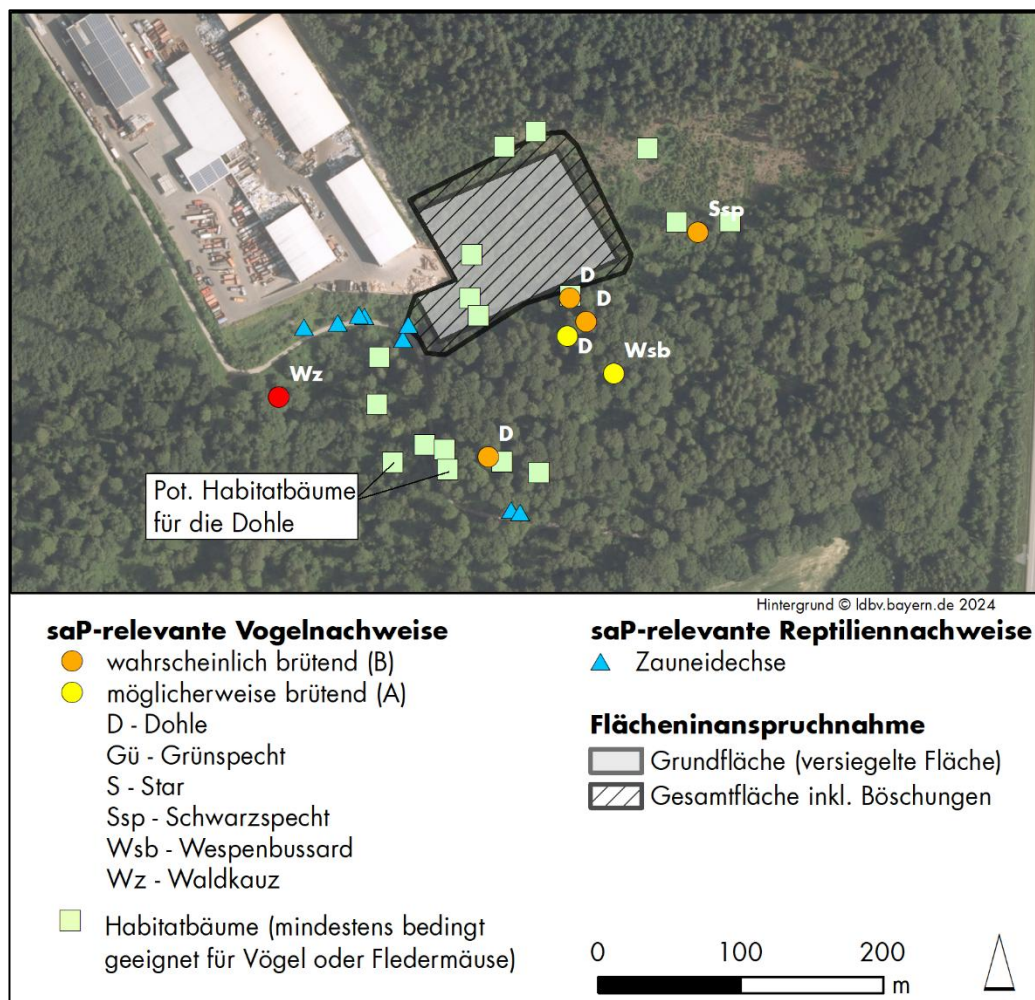


Abb. 5: Variante 2

Bei der Umsetzung dieser Variante müssten voraussichtlich 5 Höhlenbäume weichen, die zumindest eine bedingte Eignung für Vögel oder Fledermäuse aufweisen. Der

Bereich, in dem die Dohlen beobachtet wurde, läge bei dieser Variante außerhalb des in Anspruch genommenen Gebiets, jedoch direkt angrenzend. Zauneidechsen wurden im Bereich der voraussichtlichen Baustraße (Forstweg) und westlich der Böschung des Erweiterungsbereichs nachgewiesen. Weitere saP-relevante Arten konnten nicht nachgewiesen werden.

3.3 Variante 3

Die Variante 3 hat eine Grundfläche von ca. 1,1 ha, mit einer West-Ost-Ausdehnung von ca. 110 m und einer Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 130 m, wobei der Dohlenlebensraum im Südosten ausgespart wurde.

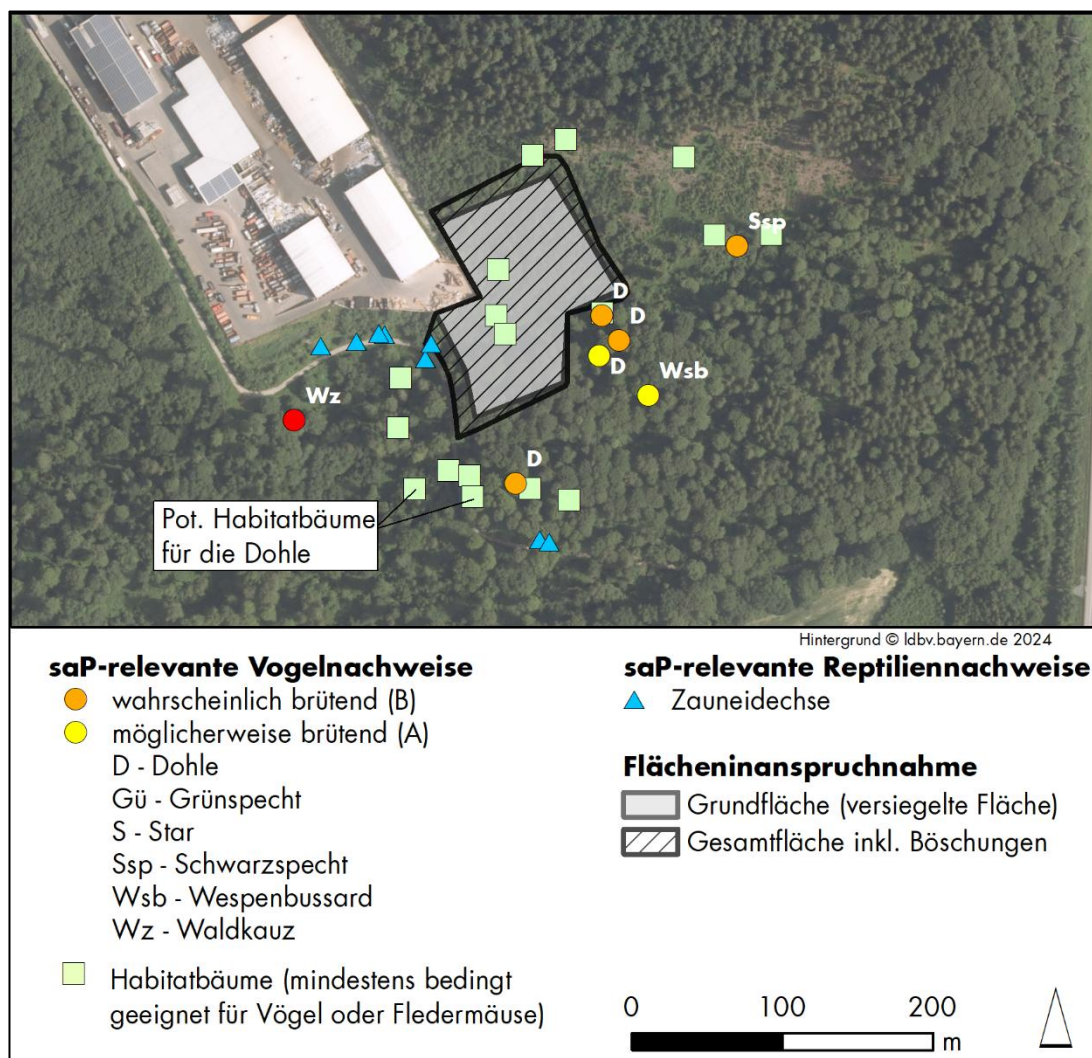


Abb. 6: Variante 3

Ziel dieser Variante war den Bodenabtrag im Vergleich zur Variante 2 zu reduzieren und gleichzeitig weniger in den Dohlenlebensraum im Süden einzugreifen. Da sich ein großer Teil der Fläche jedoch noch in der relativ steil abfallenden Windwurffläche befindet, läge die Böschungshöhe bei 9,2 m. Die Bodenabfuhr reduziert sich im Vergleich zur Variante 2 um 95 % auf 1.100 m³. Im Süden werden noch 0,32 ha Buchenwald in Anspruch genommen. Die Buchenwaldinanspruchnahme im Vergleich zur Variante 1 ist damit um 63 % geringer (siehe Abb. 6).

Bei der Umsetzung dieser Variante müssten insgesamt 4 Höhlenbäume weichen, die zumindest eine bedingte Eignung für Vögel oder Fledermäuse aufweisen. Bei der Variante 3 lägen die Nachweise der Dohlen gänzlich außerhalb des Erweiterungsgebiets des Betriebsstandorts. Da die Böschung am südwestlichen Gebietsrand nun bis zur Straße reicht, umfasst der Umgriff des überbauten Gebiets einen Nachweis der Zauneidechse. Weitere Zauneidechsen wurden im Bereich der voraussichtlichen Baustellenzufahrt nachgewiesen. Weitere saP-relevante Arten konnten nicht nachgewiesen werden.

3.4 Variante 4

Die Grundfläche der Variante 4 liegt bei 1,05 ha. Die zusätzlich in Anspruch genommene Fläche hätte eine Ausdehnung von ca. 115 m von West nach Ost und von ca. 110 m von Nord nach Süd. Ziel bei der Entwicklung dieser Variante war die Flächeninanspruchnahme des Buchenwalds im Vergleich zur Variante 3 zu reduzieren, gleichzeitig jedoch auch die Bodenabfuhr gegenüber Variante 2 zu verringern. Bei der Variante 4 betrüge die Inanspruchnahme des Buchenwalds ca. 0,19 ha, was eine Reduzierung von 40 % gegenüber der Variante 3 darstellt. Die maximale Böschungshöhe betrüge, wie bei der Variante 3, ebenfalls 9,2 m, jedoch reduziert sich die Gesamtfläche inkl. Böschungen auf 1,37 ha, die Bodenabfuhr reduziert sich um 70 % im Vergleich zu Variante 2 und läge bei 6.200 m³ (siehe Abb. 7).

Bei der Umsetzung dieser Variante müssten voraussichtlich 4 Habitatbäume gefällt werden, die zumindest eine bedingte Eignung für Vögel oder Fledermäuse aufweisen. Bei dieser Variante liegen die Dohlennachweise knapp innerhalb bzw. knapp außerhalb des Planungsgebiets. Wie jedoch auch bei allen anderen Varianten wären keine Höhlenbäume betroffen, die der Art als Nistplatz dienen können. Wie auch bei der Variante 3 läge ein Zauneidechsennachweis innerhalb der neuen Böschung im Südwesten, weitere Nachweise im Bereich des voraussichtlich als Baustraße genutzten Forstwegs. Weitere artenschutzrechtliche Arten wurden innerhalb des Umgriffs dieser Variante nicht nachgewiesen.

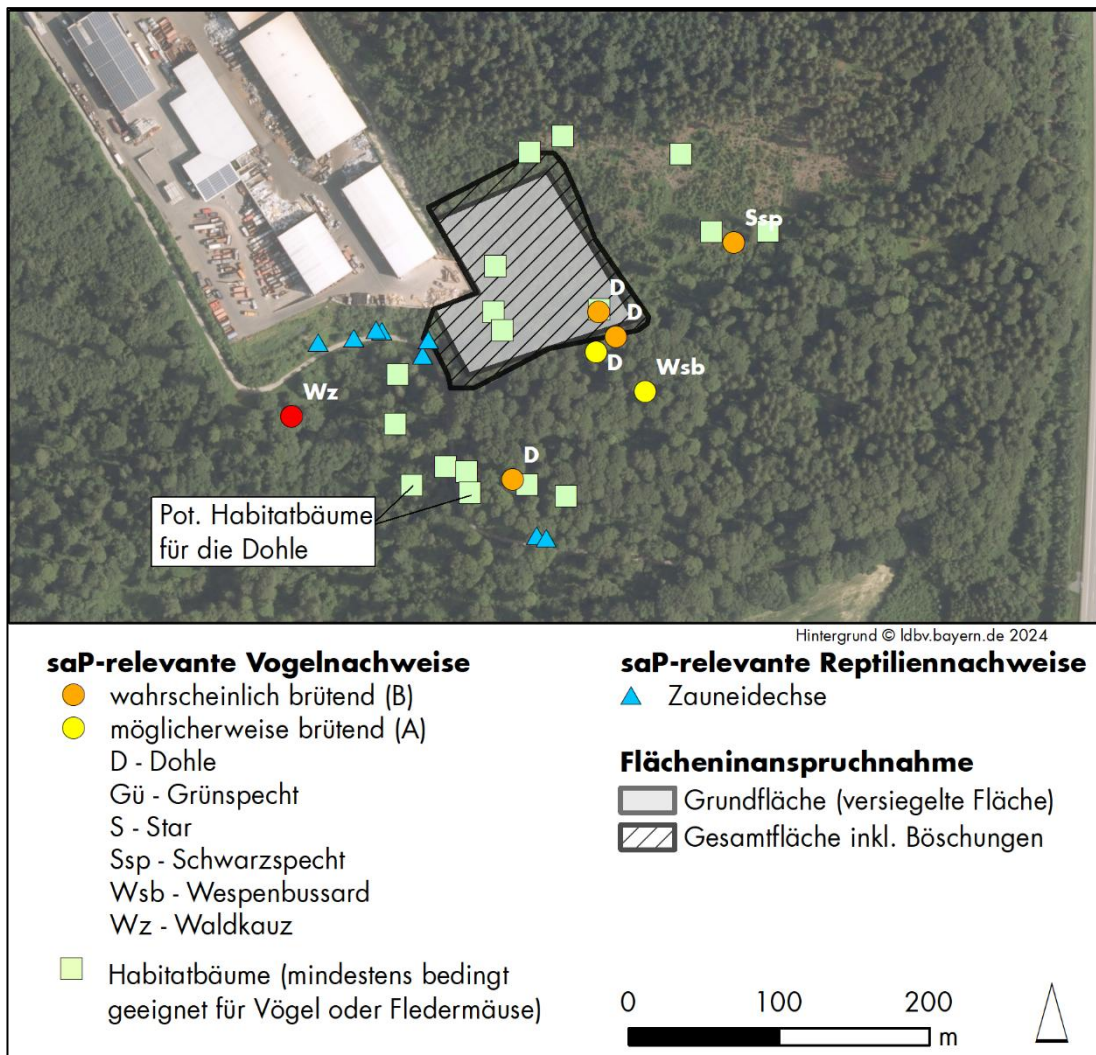


Abb. 7: Variante 4

3.5 Varianten 5 und 6 (nicht weiterverfolgt)

Die Varianten 5 und 6 haben im Vergleich zu den Varianten 2-4 eine deutlich höhere Grundfläche von 1,39 ha und 1,21 ha (siehe Abb. 7).

Die Variante 5 läge östlich an den bestehenden Betriebshof angrenzend und schließt im Süden auf gleicher Höhe ab. Die Nutzung des Buchenwalds würde vollständig vermieden. Jedoch würde die Umsetzung dieser Variante zu einer unverhältnismäßig hohen Bodenbewegung führen, mit einer maximalen Böschungshöhe von 24 m und einer Bodenabfuhr von 127.000 m³, fast 6-mal so hoch wie bei der Variante 2. Sie wurde daher nicht weiter betrachtet.

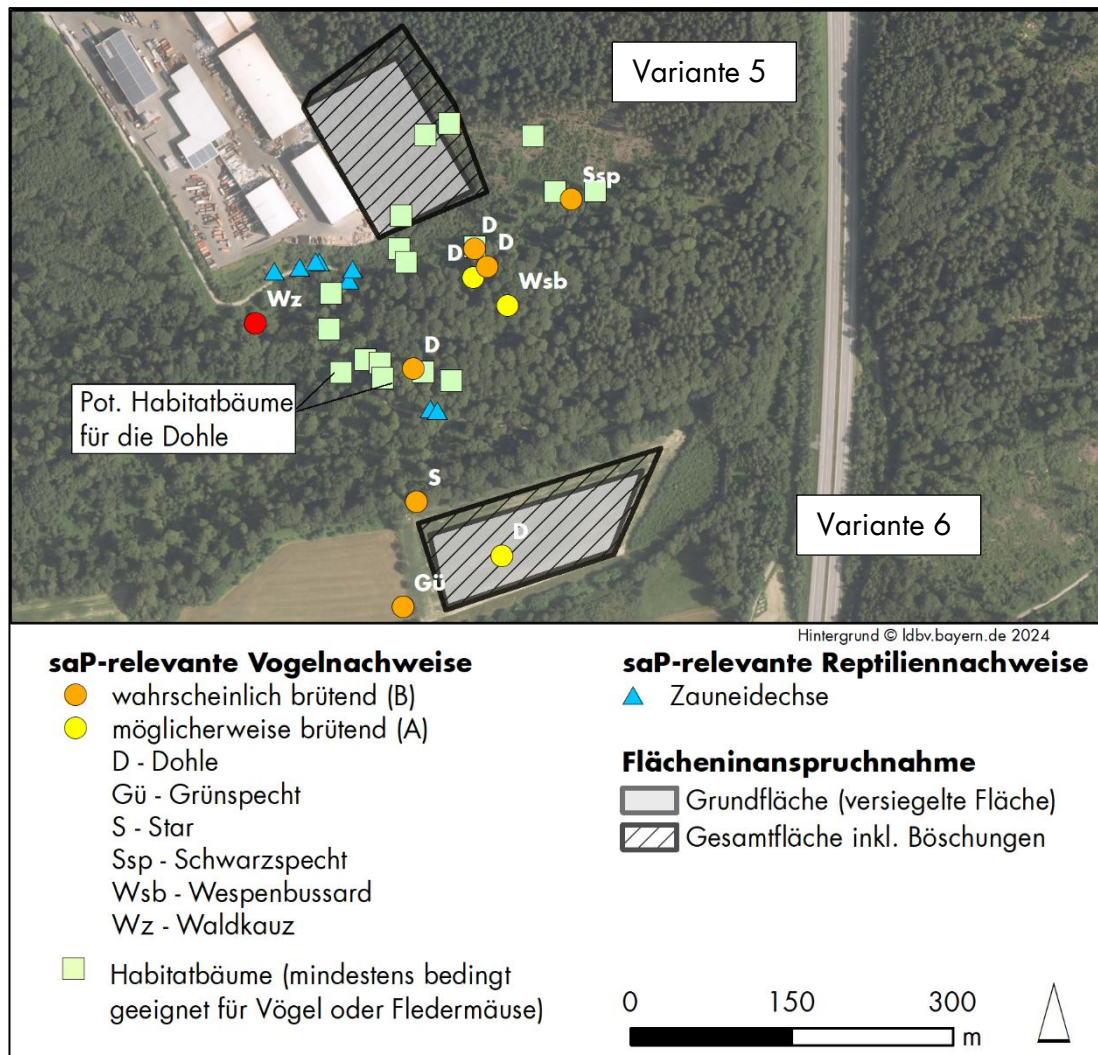


Abb. 8: Varianten 5 und 6

Die Variante 6 läge auf einer Ackerfläche südlich des bestehenden Betriebs in ca. 260 m Entfernung und wäre dadurch sehr ungünstig für den betrieblichen Ablauf. Der Standort läge zudem in nur 100 – 250 m Entfernung zu drei Einzelhöfen, so dass hier Beeinträchtigungen durch Lärm zu befürchten wären. Die für die Anlage nötige Zufahrtsstraße vom bestehenden Betriebshof zu dieser Variante würde außerdem durch den Bannwald bzw. Buchenwald führen und ihn zerschneiden. Die Variante wurde deshalb nicht weiterverfolgt.

4 Variantenvergleich

4.1 Methodisches Vorgehen

Bei der Raumanalyse in Abschnitt 2 wurde die Empfindlichkeit der Schutzgüter des Untersuchungsraums dargestellt. Es wurde eingeschätzt welche Wirkfaktoren sich durch die Erweiterung des Betriebsstandorts ergeben können, bei denen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Die Analyse hat ergeben, dass bei keiner der Vorhabensvarianten erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser sowie Kultur- und Sachgüter zu erwarten sind.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden über die Festlegung und Gewichtung der Wirkfaktoren ermittelt, bewertet und die Ergebnisse für die Varianten vergleichend gegenübergestellt.

Wie in Abschnitt 2 behandelt ergeben sich durch das Vorhaben unterschiedliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Klima und Landschaftsbild.

Die Wirkfaktoren auf die Schutzgüter können auf 5 zusammengefasst werden: die Flächeninanspruchnahme, die Versiegelung, die Inanspruchnahme des Buchenwalds, die Entnahme von Boden und die Auswirkungen auf den Artenschutz (vgl. Abb. 9).

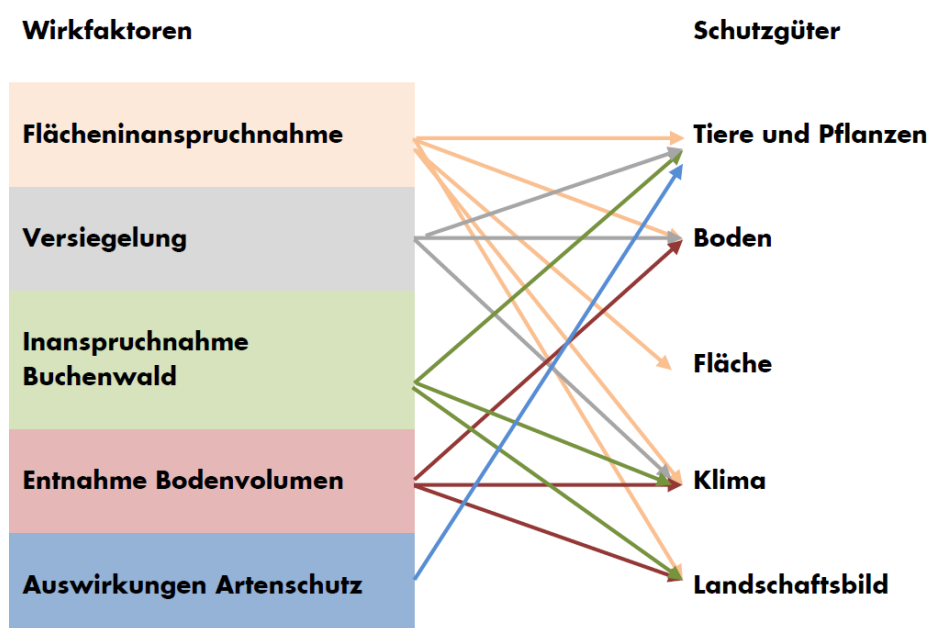


Abb. 9: Wirkfaktoren und ihr Einfluss auf die Schutzgüter

Die **Flächeninanspruchnahme** hat direkte und indirekte Auswirkungen auf alle betroffenen Schutzgüter. Es wird bei jeder Variante unausweichlich eine Fläche von dem Betriebsstandort neu in Anspruch genommen, die Flächengrößen variieren jedoch.

Als Flächeninanspruchnahme wurden die erweiterte Betriebsfläche und die entstehenden Böschungen angesetzt. Für die Ermittlung der Böschungen wurde dabei von einem höhengleichen Übergang von der jetzigen Betriebsfläche zur Erweiterungsfläche ausgegangen. Darüber hinausgehende temporäre oder dauerhafte Flächeninanspruchnahmen sind nicht absehbar.

Einen großen Einfluss auf die Größe der benötigten Gesamtfläche hat die Lage der Fläche entlang des Hangbereichs. Je steiler das Gelände, desto mehr Boden muss bewegt bzw. abgetragen werden, und desto größer sind die neuen Böschungsbereiche. Dies hat wiederum direkte Auswirkungen auf den Lebensraum von Tieren und Pflanzen, die in diesen Bereichen vorkommen. Durch den Eingriff in die Waldfläche wird die Frischluftentstehung und damit das Schutzgut Klima beeinflusst. Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben sich neben der Rodung von Waldflächen durch die Veränderung der Morphologie des Standortes. Da der Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme“ sich auf alle betroffenen Schutzgüter auswirkt, wird er bei der Beurteilung der Varianten doppelt gewichtet.

Die **Versiegelung** hat einen direkten Einfluss auf die Verfügbarkeit von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen. Diese Fläche wird anlagebedingt nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung stehen. Außerdem wird Boden neuversiegelt. Durch die Versiegelung kann sich die Fläche im Vergleich zum vorherigen Waldbestand schneller erhitzen und trägt nicht mehr zur Frischluftentstehung bei.

Durch die Inanspruchnahme des alten Buchenwalds und durch die Fällung von geeigneten Habitatbäumen geht Lebensraum von Tieren und Pflanzen verloren. Die Auswirkungen auf das Klima ergeben sich dadurch, dass der alte Waldbestand als Kohlenstoffspeicher verloren geht. Auch die Frischluftproduktion wird reduziert. Zusätzlich prägt der Buchenwald maßgeblich das Landschaftsbild des Standortes. Der Wirkfaktor „**Inanspruchnahme Buchenwald**“ wird wegen der besonders hohen naturschutzfachlichen Bedeutung und der schweren Wiederherstellbarkeit des Waldes über viele Jahrzehnte hinweg bei der Beurteilung der Varianten dreifach gewichtet.

Die **Entnahme von Boden** durch den notwendigen Ausgleich in den Hanglagen beeinflusst das Schutzgut Boden direkt, die Erheblichkeit der Auswirkungen ist direkt an das Volumen des abzutragenden Bodens gekoppelt. Auswirkungen auf das Klima ergeben sich durch die Emissionen bei dem Abtransport des Bodens. Das Landschaftsbild wird durch die geänderte Reliefform des Gebiets beeinflusst.

Die **Auswirkungen auf den Artenschutz** sind direkt an das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gekoppelt. Durch das Vorhaben können potenziell Lebensräume und Nahrungshabitate von Arten verloren. Als wesentliches Kriterium für die Auswirkungen auf den Artenschutz ist die Anzahl der Bäume anzusehen, die voraussichtlich gefällt werden muss. Dabei wurden neben den Bäumen auf der geplanten Betriebsfläche und auf den Böschungen auch alle Bäume in einem Abstand von bis zu 10 m von der Böschungsoberkante berücksichtigt.

Auswirkungen auf die im Gebiet beobachteten Dohlen sind nicht zu erwarten, da bei keiner der Varianten Bäume mit geeigneten Bruthöhlen betroffen wären.

Da bei allen Varianten davon ausgegangen wird, dass die Baustellenzufahrt über die Forststraße westlich und südlich des bestehenden Betriebsgeländes verlaufen würde, ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede bezüglich der Zauneidechsenvorkommen entlang des Forstwegs.

Unter Berücksichtigung der oben ausgeführten Gewichtung werden zur Bewertung insgesamt 80 Punkte vergeben:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| – Flächeninanspruchnahme: | 20 Punkte (doppelt gewichtet) |
| – Versiegelung: | 10 Punkte |
| – Inanspruchnahme Buchenwald: | 30 Punkte (dreifach gewichtet) |
| – Entnahme Bodenvolumen: | 10 Punkte |
| – Auswirkungen Artenschutz: | 10 Punkte |

Folgende Messwerte werden pro Wirkfaktor herangezogen:

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| – Flächeninanspruchnahme: | ha (inkl. Böschungsbereiche) |
| – Versiegelung: | ha |
| – Inanspruchnahme Buchenwald: | ha |
| – Entnahme Bodenvolumen: | m ³ |
| – Auswirkungen Artenschutz: | Anzahl Höhlenbäume |

Je höher der Messwert des Wirkfaktors (also das Ausmaß der Auswirkungen) einer Variante ist, desto mehr Punkte erhält diese. Demnach ist die Variante mit den meisten Punkten diejenige, bei der auch die größten Auswirkungen zu erwarten sind.

Die insgesamt zu vergebenden Punkten jeden Wirkfaktors (10, 20 oder 30, siehe oben) werden dann auf die vier Varianten verteilt. Dazu wird die Gesamtanzahl der zu vergebenen Punkte durch die Summe der Messwerte geteilt und der dadurch ermittelte Faktor mit den Messwerten bei den einzelnen Varianten multipliziert (vgl. Abb. 10).

Durch diese Methode wird sichergestellt, dass die Unterschiede bei den Messwerten adäquat bei der Bewertung berücksichtigt werden. Kleine Unterschiede zwischen den Messwerten führen zu ähnlichen Punkten bei der Bewertung, große Unterschiede bei den Messwerten führen zu deutlich unterschiedlichen Bewertungen.

| Wirkfaktoren | Flächeninanspruchnahme | |
|--------------|---------------------------------|-----------|
| | Gewichtung | 2-fach |
| | Messwert in ha inkl. Böschungen | Bewertung |
| Variante 1 | 1,49 | 5,2 |
| Variante 2 | 1,44 | 5,0 |
| Variante 3 | 1,43 | 5,0 |
| Variante 4 | 1,37 | 4,8 |
| | 5,73 | 20,0 |
| | 3,49 | |

Bewertung =
Messwert x Faktor
(1,49 x 3,49 = 5,2)

Gewichtung

Summe Messwerte

Faktor =
Gewichtung / Summe Messwerte
(20 P / 5,73 = 3,49)

Abb. 10: Beispiel zur Berechnung der Variantenbewertung

Nach der Berechnung der Bewertung der Varianten pro Wirkfaktor, werden die Punkte pro Variante addiert. Die Variante mit der niedrigsten Endpunktzahl ist damit die günstigste, bei der Variante mit der höchsten Endpunktzahl sind die meisten negativen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter zu erwarten.

4.2 Ergebnisse

Unter Anwendung der im Abschnitt 4.1 beschriebenen Methodik und mit den in den Abschnitten 3.1 bis 3.4 erläuterten Messwerten für die einzelnen Wirkfaktoren wurde die Bewertung der Varianten durchgeführt:

Tab. 2: Ergebnisse der Variantenbewertung

| Wirkfaktoren | Flächeninanspruchnahme | | Versiegelung | | Buchenwald | | Bodenvolumen | | Artenschutz | | Summe | Reihung |
|-------------------|------------------------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------|---------|
| | Gewichtung | 2-fach | 1-fach | 3-fach | 1-fach | 1-fach | 1-fach | 1-fach | | | | |
| | Messwert in ha inkl. Böschungen | Bewertung | Messwert in ha | Bewertung | Messwert in ha | Bewertung | Messwert Abfuhr in m ³ | Bewertung | Messwert Höhlenbäume | Bewertung | | |
| Variante 1 | 1,49 | 5,2 | 1,25 | 2,8 | 0,85 | 18,2 | 0 | 0,0 | 4 | 2,4 | 28,6 | 4 |
| Variante 2 | 1,44 | 5,0 | 1,06 | 2,4 | 0,04 | 0,9 | 21,6 | 7,5 | 5 | 2,9 | 18,7 | 3 |
| Variante 3 | 1,43 | 5,0 | 1,11 | 2,5 | 0,32 | 6,9 | 1,1 | 0,4 | 4 | 2,4 | 17,2 | 2 |
| Variante 4 | 1,37 | 4,8 | 1,05 | 2,3 | 0,19 | 4,1 | 6,2 | 2,1 | 4 | 2,4 | 15,7 | 1 |
| Summe | 5,73 | 20 | 4,47 | 10 | 1,4 | 30 | 28,9 | 10 | 17 | 10 | 80 | |
| Faktor | 3,49 | | 2,24 | | 21,4 | | 0,35 | | 0,59 | | | |

Für den Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme liegen die Unterschiede der Bewertung aller Varianten bei maximal 0,4 Punkten. Die Variante mit der schlechtesten Bewertung stellt die Ursprungsvariante mit einem Punktwert von 5,2 dar. Die Varianten 2 und 3 haben die gleiche Punktzahl von 5 erreicht. Die günstigste Variante stellt die Variante 4 mit 4,8 Punkten dar. Bei ihr konnte die Fläche inklusive der Böschungsbereiche am geringsten gehalten werden.

Bei dem Wirkfaktor „Versiegelung“ schneidet ebenfalls die Variante 4 mit 2,3 Punkten am besten ab. Die höchste Punktzahl erreicht wieder die Ursprungsvariante mit 2,8 Punkten.

Die Inanspruchnahme des Buchenwalds führte zu den höchsten Punktunterschieden zwischen allen vier Varianten. Die erwartungsgemäß günstigste Punktzahl von 0,9 der Variante 2 ist auf die speziell auf das Ziel der Minimierung des Eingriffs in den alten Buchenwald zurückzuführen. Die Varianten 3 und 4 wurden als mittel bewertet, wobei die Variante 4 mit 4,1 Punkten besser abschneidet als die Variante 3 mit 6,9 Punkten.

Die geringsten Punkte bei dem Abtrag des Bodenvolumens wurden an die Variante 1 vergeben, mit 0 Punkten, dicht gefolgt von Variante 3 mit 0,4 Punkten. Sie stellen damit die günstigsten Varianten für diesen Wirkfaktor und die davon beeinflussten Schutzgüter dar. Der höchste Punktwert, und damit die schlechteste Bewertung erreichte hier die Variante 2, mit 7,5 Punkten. Die Variante 4 lag ebenfalls im unteren Drittel mit einer Bewertung von 2,1 Punkten.

In Bezug auf den Artenschutz gab es nur geringe Unterschiede zwischen den Varianten. Die Varianten 1,3 und 4 wurden am ungünstigsten eingeschätzt, mit 2,4 Punkten. Die Varianten 2 erreicht 2,9 Punkte.

Insgesamt erhält die ursprüngliche Variante 1 damit die schlechteste Gesamtbewertung mit 28,6 Punkten. Die Variante 2 folgt in der Reihung auf Platz 3, und schneidet knapp 10 Punkte besser ab (18,7 Punkte). Die Variante 3 stellt die zweitgünstigste Variante mit 17,2 Punkten dar. Mit 1,5 Punkten vor Variante 3 erreicht die Variante 4 die geringste Punktzahl von 15,7 (vgl. Tab. 3).

Durch die Anpassung der Ursprungsvariante konnte also eine deutliche Reduktion der Auswirkungen auf Natur und Landschaft erreicht werden (Verbesserung der Bewertung um ca. 55 %).

Tab. 3: Übersicht der Variantenbewertung

| | Bewertung Auswirkungen (Summe) | Reihung |
|---------------------------------------|------------------------------------|----------|
| Variante 1 (Ursprungsvariante) | 28,6 | 4 |
| Variante 2 | 18,7 | 3 |
| Variante 3 | 17,2 | 2 |
| Variante 4 | 15,7 | 1 |

5 Fazit

Die O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG plant eine Erweiterung des Betriebsgeländes ihres Entsorgungsfachbetriebs in Neuburg am Inn (AREG mbH). Hierzu beabsichtigt die Gemeinde Neuburg am Inn einen Bebauungs- und Grünordnungsplan zu erstellen. Dabei ist im Rahmen einer Variantenprüfung zu untersuchen, ob es Alternativen zu der vom Vorhabensträger bzw. der Gemeinde geplanten Variante gibt, die mit geringeren Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden wären.

In der vorliegenden Untersuchung wurden vier Varianten verglichen. Neben der Ursprungsplanung aus dem Jahr 2022 (Variante 1) wurden drei neue Varianten entwickelt, die untersucht wurden. Alle Varianten liegen südöstlich des bestehenden Betriebsgeländes, da ein direkter Anschluss an das Bestandsgelände notwendig ist und die Topographie nur eine Entwicklung in diese Richtung zulässt. Die drei neuen Varianten unterscheiden sich vor allen darin, wie stark sie in den Hangbereich und in den angrenzenden alten Buchenwald eingreifen.

Bei allen Varianten lassen sich Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Klima und Luft sowie Landschaftsbild nicht gänzlich vermeiden. Es konnten 5 Hauptwirkfaktoren identifiziert werden, nach denen die Bewertung der Varianten durchgeführt wurde:

1. die Flächeninanspruchnahme (inkl. Böschungen), die Auswirkungen auf alle 5 Schutzgüter hat und daher bei der Bewertung doppelt gewichtet wurde,
2. die Versiegelung, die direkte Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, auf den Boden und auf das Klima hat,
3. die Inanspruchnahme des Buchenwalds im Süden, die direkten Einfluss auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, auf das Klima und das Landschaftsbild hat, und wegen der besonderen Bedeutung des Walds dreifach gewichtet wurde
4. die Entnahme von Bodenvolumen, die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, durch die Abfuhr des Bodens indirekt Treibhausgasemissionen hervorruft und damit auf das Schutzgut Klima Auswirkungen hat, und sich durch den Bodenabtrag die Morphologie ändert, was das Schutzgut Landschaftsbild beeinflusst
5. die Auswirkungen auf den Artenschutz, insbesondere auf höhlenbrütende Vogelarten und auf Baumfledermäuse, welche eine direkte Beeinträchtigung des Schutzguts Tiere und Pflanzen darstellt.

Für den Variantenvergleich wurde die Ursprungsvariante aus dem Planung im Jahr 2022 mit drei neu entwickelten Varianten verglichen. Alle 3 neu entwickelten Varianten (2-4) schneiden in der Bewertung besser ab, sie haben deutlich geringere Umweltauswirkungen als die ursprünglich geplante **Variante 1**. Insbesondere der Eingriff in den Buchenwald ist bei diesen Varianten erheblich geringer (0,04 ha bis 0,32 ha bei den neuen Varianten im Vergleich zu 0,85 ha bei der Ursprungsvariante). Die Variante 1 schnitt deshalb bei dem Variantenvergleich am schlechtesten ab.

Bei der **Variante 2**, die fast komplett auf der Windwurffläche liegt, ist zwar der Eingriff in den Buchenwald am geringsten, sie würde aber zu erheblichen Erdbewegungen führen (21.600 m² Bodenabfuhr), da sie im Nordosten tief in den Hang einschneiden würde (11,25 m Böschungshöhe). Sie landet bei dem Variantenvergleich deshalb nur auf dem dritten Platz.

Die **Variante 3** spart das Waldstück aus, in dem 2024 regelmäßig Dohlen beobachtet wurden, muss im Gegenzug aber insgesamt größere Bereiche des Buchenwalds in Anspruch nehmen (0,32 ha). Die notwendige Bodenabfuhr wäre aber relativ gering, weshalb diese Variante als zweitbeste bewertet wurde.

Insgesamt ergab der Variantenvergleich jedoch, dass die **Variante 4** am günstigsten einzustufen ist. Sie stellt fachlich gesehen einen Kompromiss dar, da sie im Osten nicht so weit in den Hang eingreift wie Variante 2 (notwendige Bodenabfuhr 6.200 m³) und damit geringere Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Klima entstehen. Dafür muss sie etwas stärker in den Buchenwald eingreifen, bleibt hier aber noch deutlich günstiger als die Varianten 1 und 3. Über alle Schutzgüter und Wirkfaktoren hinweg betrachtet ist die Variante 4 deshalb mit den geringsten Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden und wurde deshalb der weiteren Planung zugrunde gelegt.

6 Literaturverzeichnis

KANGLER, G., BOCK, A. & RAUHUT, S. (2018): Gewässerstrukturkartierung von Fließgewässern in Bayern – Erläuterungen zur Erfassung und Bewertung – UmweltSpezial (aktual. August 2019): 161.

LDBV, LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG & BLFD, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2024): Bayerischer Denkmal-Atlas. – München

LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2023): Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (ÜBK25). – URL: <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>

LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2025): Waldfunktionskartierung. – URL: <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>

RPV, REGIONALER PLANUNGSVERBAND DONAU-WALD (2019): Regionalplan Region Donau-Wald (12), 211 S.



Gemeinde Neuburg am Inn

Bebauungsplan- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“

Deckblatt Nr. 5

Floristische und faunistische Kartierungen

Kartierbericht

Auftraggeber: O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG
Hauptstraße 91
94127 Neuburg/Inn

Auftragnehmer: PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH
Rosenkavalierplatz 8
81925 München
Tel. (089) 122 85 69-00
info@pan-gmbh.com

Bearbeitung: Felix Ciesiolka
Reinhold Hettrich
Caspar Jobsky
Kathrin Sagmeister
Jan Vančura
Theresa Zett

Stand: 03.02.2026

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Einleitung..... | 3 |
| 1.1 | Anlass und Aufgabenstellung..... | 3 |
| 1.2 | Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets..... | 4 |
| 2 | Biotop- und Nutzungstypen..... | 7 |
| 2.1 | Vorgehensweise..... | 7 |
| 2.2 | Ergebnisse..... | 7 |
| 2.2.1 | Potenzieller Eingriffsbereich..... | 7 |
| 2.2.2 | Ausgleichsfläche..... | 12 |
| 3 | Habitatbäume..... | 14 |
| 3.1 | Vorgehensweise..... | 14 |
| 3.2 | Ergebnisse..... | 14 |
| 4 | Fledermäuse..... | 18 |
| 4.1 | Vorgehensweise..... | 18 |
| 4.2 | Ergebnisse..... | 19 |
| 5 | Vögel..... | 22 |
| 5.1 | Vorgehensweise..... | 22 |
| 5.2 | Ergebnisse..... | 22 |
| 5.2.1 | Eingriffsbereich..... | 22 |
| 5.2.2 | Ausgleichsfläche..... | 27 |
| 6 | Reptilien..... | 28 |
| 6.1 | Vorgehensweise..... | 28 |
| 6.2 | Ergebnisse..... | 28 |
| 7 | Haselmaus..... | 31 |
| 7.1 | Vorgehensweise..... | 31 |
| 7.2 | Ergebnisse..... | 32 |
| 8 | Gelbbauchunke..... | 33 |
| 8.1 | Vorgehensweise..... | 33 |
| 8.2 | Ergebnisse..... | 33 |
| 9 | Literaturverzeichnis..... | 34 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|---------|---|----|
| Tab. 1: | Vegetations-, Struktur- und Nutzungstypen | 7 |
| Tab. 2: | Vegetations-, Struktur- und Nutzungstypen | 12 |
| Tab. 3: | Liste der erfassten potenziellen Habitatbäume mit Bewertung des Potenzials..... | 15 |
| Tab. 4: | Aktivitätsperioden der Fledermäuse und daran ausgerichtete Transectbegehungen..... | 18 |
| Tab. 5: | Vorkommen der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet..... | 19 |
| Tab. 6: | Liste nachgewiesener Vogelarten..... | 22 |
| Tab. 7: | Wetterbedingungen während der Reptiliendurchgänge | 28 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|----------|---|----|
| Abb. 1: | Lage Untersuchungsgebiet..... | 4 |
| Abb. 2: | Übersicht und Aufteilung des Untersuchungsgebiets..... | 5 |
| Abb. 3: | Bestand der Biotoptypen | 10 |
| Abb. 4: | Bewertung der Biotoptypen | 11 |
| Abb. 5: | Potenzial der Habitatbäume für Vögel im UG | 16 |
| Abb. 6: | Potenzial der Habitatbäume für Fledermäuse im UG | 17 |
| Abb. 7: | saP-relevante Brutvögel mit Brutstatus im Untersuchungsgebiet | 24 |
| Abb. 8: | Potenzieller Habitatbaum (Nr. 1) für die Dohle | 25 |
| Abb. 9: | Potenzieller Habitatbaum (Nr. 5) für die Dohle | 25 |
| Abb. 10: | Reptilien im Untersuchungsgebiet | 29 |
| Abb. 11: | Lage der Probeflächen Haselmaus-Tubes | 31 |
| Abb. 12: | Probefläche 1 im Südwesten des Untersuchungsgebiets | 32 |

Kartenhintergrund Abb. 1: @ OpenStreetMap

Kartenhintergrund Abb. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, und 11: jeweils Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de

Fotos Nr. 8, 9 und 12: PAN GmbH

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG plant die Erweiterung des Betriebsgeländes ihres Entsorgungsfachbetriebs in Neuburg am Inn (AREG mbH). Zu diesem Zweck soll durch die Gemeinde Neuburg am Inn ein Bebauungs- und Grünordnungsplan erstellt werden. Dieser umfasst die Erweiterung des bestehenden Sondergebiets (SO) „Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ Pfenningbach sowie die geplante Ausgleichsfläche südlich davon. Das neu geplante Sondergebiet schließt sich südöstlich an das bestehende Areal an.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens beauftragte die O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG die Durchführung folgender landschaftsplanerischer Leistungen:

- Erstellung eines Umweltberichts als Teil der Begründung des Bebauungsplans
- Erstellung eines Variantenvergleichs
- Anfertigung der Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
- Erstellung einer naturschutz- und waldrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.

Zur Vorbereitung dieser Gutachten wurden von der PAN GmbH im Zeitraum von März bis Oktober 2024 verschiedene Artengruppen und Lebensräume untersucht. Zu den Untersuchungen gehörten:

- Biotop- und Nutzungstypen
- Habitatbäume
- Vögel
- Fledermäuse
- Haselmäuse
- Amphibien und Reptilien.

Ergänzend zu den Untersuchungen im Jahr 2024 fand am 27. Januar 2025 eine ergänzende Habitatbaumkartierung statt, um eine detailliertere Bewertung der Habitat-eignung für die im Gebiet festgestellten Vogel- und Fledermausarten durchführen zu können.

Der vorliegende Bericht beschreibt die angewandte Methodik zur Erfassung dieser Artengruppen sowie die Ergebnisse der Kartierungen.

1.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Betriebsgelände der AREG mbH befindet sich etwa 400 Meter östlich des Ortsteils Pfenningbach in der Gemeinde Neuburg am Inn im Landkreis Passau (Abb. 1). Das bestehende Sondergebiet „Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ soll in südöstlicher Richtung erweitert werden.

Das Gelände ist vom Neuburger Wald umgeben, einem ausgedehnten Waldgebiet, das sich über fast 30 Kilometer erstreckt – von südlich der Donau zwischen Vilshofen und dem unteren Inntal bei Passau bis in den Südosten von Neuburg am Inn. Das Untersuchungsgebiet liegt am östlichen Rand dieses nahezu 30 km² großen zusammenhängenden Waldstücks und umfasst ein nach Südwesten abfallendes Waldstück.

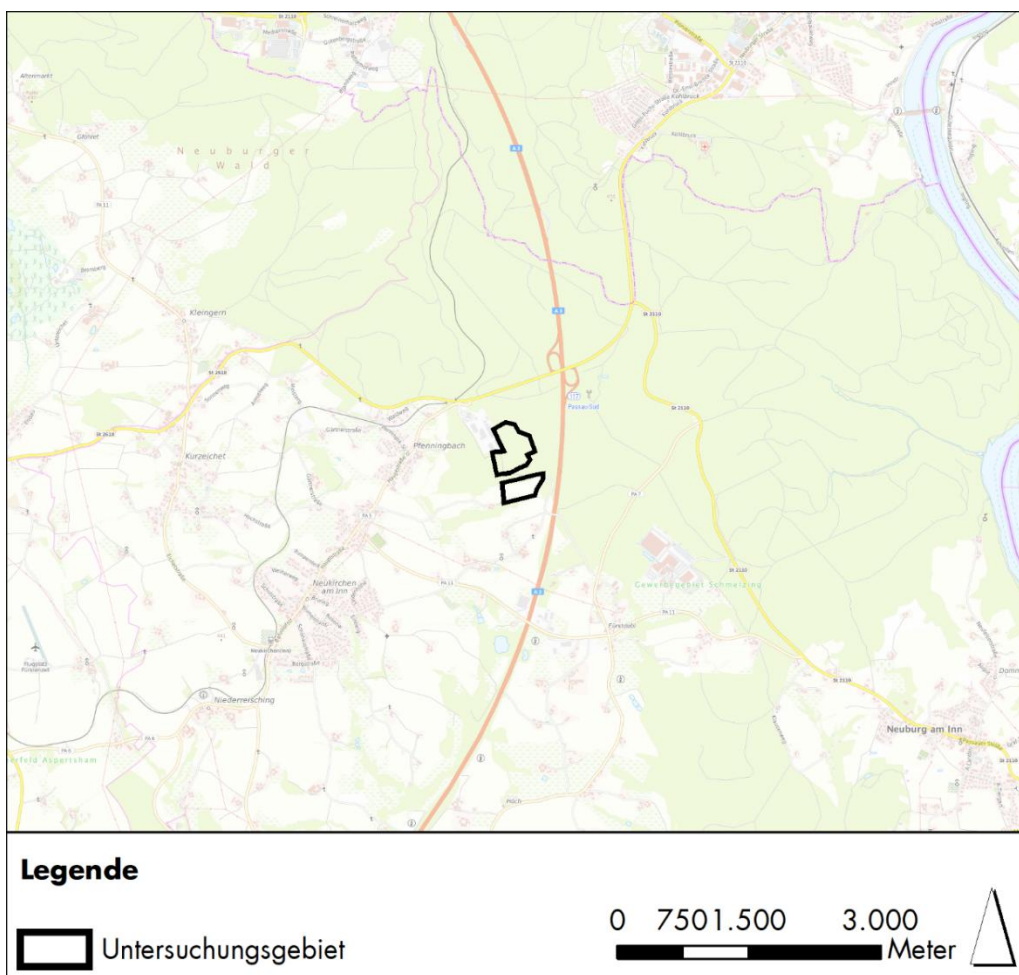


Abb. 1: Lage Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet besteht aus zwei Teilflächen, dem potenziellen Eingriffsbereich und der geplanten Ausgleichsfläche südlich davon.

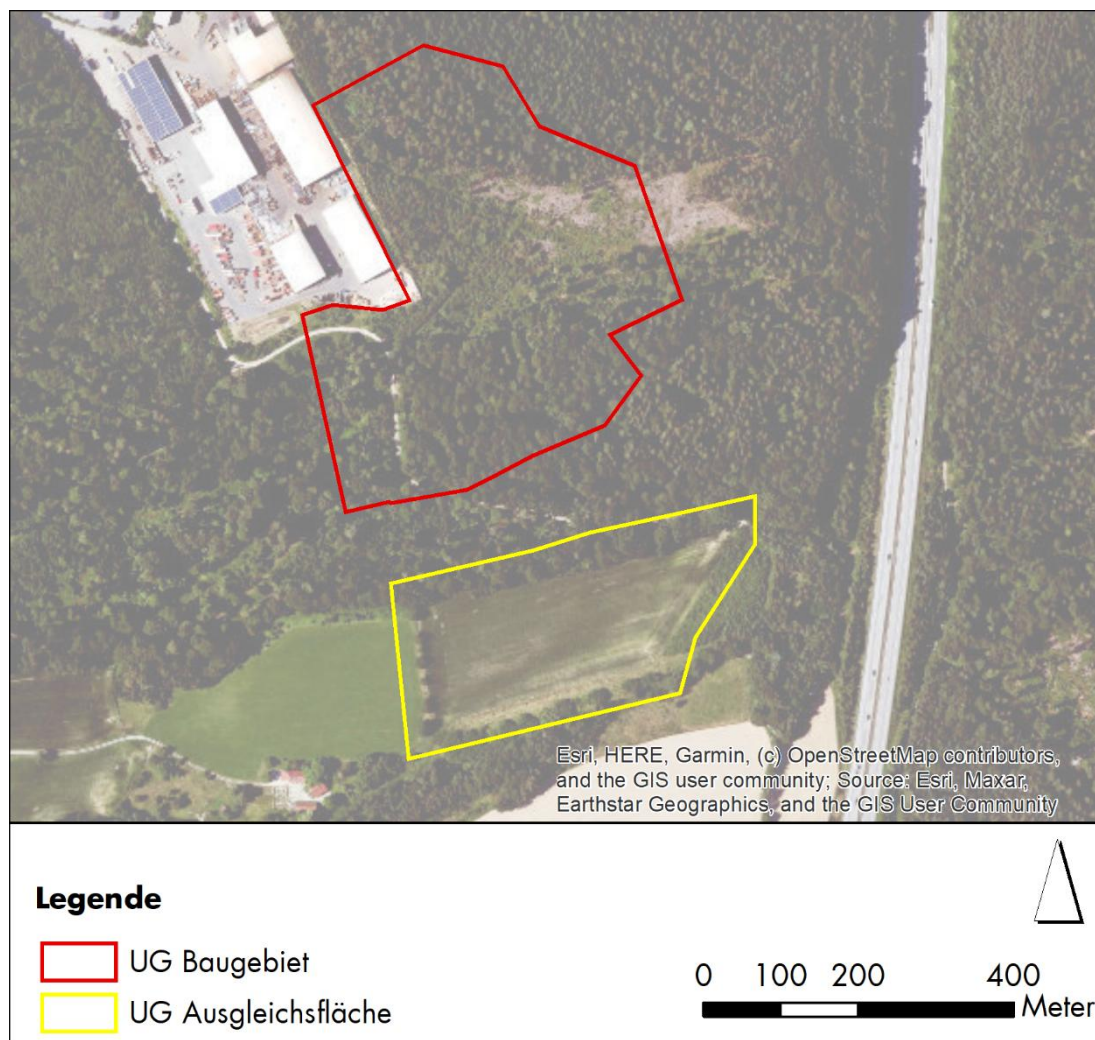


Abb. 2: Übersicht und Aufteilung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet im Eingriffsbereich wurde so abgegrenzt, dass alle diskutierten und im Variantenvergleich betrachteten Optionen für die Betriebserweiterung damit abgedeckt sind. Es hat eine Größe von 8,25 ha und ist damit deutlich größer als die geplante Betriebserweiterung (ca. 1 ha).

In der Nähe des bestehenden Betriebsgeländes handelt es sich dabei überwiegend um eine Windwurflläche. Weiter südlich schließt ein Rotbuchenbestand an, während östlich und nördlich Fichtenforst vorherrscht (vgl. Abb. 2). In diesem Teil des Untersuchungsgebiets sind zudem forstwirtschaftlich genutzte Rückewege vorhanden.

Zusätzlich zum eigentlichen Untersuchungsgebiet (potenzielles Eingriffsgebiet) wurde eine etwa 80 Meter südlich des geplanten Erweiterungsareals gelegene potenzielle Ausgleichsfläche untersucht (4,25 ha; Abb. 2). Diese Fläche besteht derzeit aus Ackerland, das nach Süden in Richtung eines Grabens abfällt. Der Graben verläuft vom Perzelbrunnen, nahe der Autobahn, nach Perzl. Die Ausgleichsfläche grenzt unmittelbar an das bestehende Waldstück und ist durch eine selten genutzte Forststraße mit dem Eingriffsbereich verbunden.

Im Bereich dieser Ausgleichsfläche wurden ausschließlich Vegetation und Brutvogelbestand erfasst, um die Eignung für Ausgleichsmaßnahmen zu bewerten. Fortpflanzungsvorkommen anderer Artengruppen (Habitatbäume, Fledermäuse, Haselmäuse, Amphibien und Reptilien), die die Eignung als Ausgleichsfläche in Fragen hätten stellen können, konnten in diesem Bereich von vornherein ausgeschlossen werden.

2 Biotop- und Nutzungstypen

2.1 Vorgehensweise

Bei der Begehung am 4. Juni 2024 wurde das Untersuchungsgebiet flächendeckend begangen (Bearbeiterin: Sagmeister). Alle unterscheidbaren Vegetationsbestände wurden abgegrenzt und den Kategorien der Bayerischen Kompensationsverordnung zugeordnet. Die Ergebnisse wurden auf Luftbildern festgehalten und später digitalisiert.

2.2 Ergebnisse

2.2.1 Potenzieller Eingriffsbereich

Im Eingriffsbereich wurden verschiedene Flächenkategorien gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) erfasst (Tab. 1 und Abb. 3). Diese Flächen spiegeln eine gewisse strukturelle Vielfalt wider, die von krautreichen Säumen bis hin zu Laub- und Nadelwäldern reicht. Die Ergebnisse der Erfassung zeigen sowohl naturnahe als auch anthropogen beeinflusste Bereiche, die im Rahmen von Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen von Bedeutung sind.

Bezüglich der Biotop- und Nutzungstypen der Bayerischen Kompensationsverordnung lassen sich im Eingriffsbereich folgende Flächenkategorien unterscheiden:

Tab. 1: Vegetations-, Struktur- und Nutzungstypen

| Kategorie | BayKompV Code | FFH ¹⁾ | § 39, Art. 16 ²⁾ | Fläche (m ²) | Anteil am UG | Wertpunkte (WP) |
|--|---------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------|-----------------|
| Gras- und Krautfluren | | | | | | |
| Artenarme Säume und Staudenfluren | K11 | - | - | 636 | 0,77% | 4 |
| Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte | K122 | - | GB00BK | 47 | 0,06% | 6 |
| Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte | K122 | - | - | 1.152 | 1,39% | 6 |
| Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte | K123 | - | - | 197 | 0,24% | 7 |
| Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte | K132 | - | - | 131 | 0,16% | 8 |

| Kategorie | BayKompV Code | FFH ¹⁾ | § 39, Art. 16 ²⁾ | Fläche (m ²) | Anteil am UG | Wertpunkte (WP) |
|--|---------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------|-----------------|
| Vegetationsfreie/ -arme Bereiche | | | | | | |
| Naturferne, ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat | O641 | - | - | 401 | 0,49% | 1 |
| Gehölze | | | | | | |
| Gebüsche / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte | B116 | - | - | 49 | 0,06% | 7 |
| Stark verbuschte Grünlandbrachen (Verbuschung > 50 %) und initiales Gebüschstadium | B13 | - | - | 182 | 0,22% | 6 |
| Waldmäntel, Vorwälder, spezielle Waldnutzungsformen | | | | | | |
| Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden | W21 | - | - | 31.685 | 38,35% | 7 |
| Vorwälder auf urban-industriellen Standorten | W22 | - | - | 761 | 0,92% | 6 |
| Laub(misch)wälder | | | | | | |
| Buchenwälder basenarmer Standorte – alte Ausprägung | L233 | - | - | 23.089 | 27,95% | 14 |
| Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder junger Ausprägung | L61 | - | - | 394 | 0,48% | 6 |
| Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder alter Ausprägung | L63 | - | - | 7.265 | 8,79% | 12 |
| Nadel(misch)wälder | | | | | | |
| Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste alter Ausprägung | N713 | - | - | 8.615 | 10,43% | 6 |
| Strukturreiche Nadelholzforste alter Ausprägung | N723 | - | - | 6.647 | 8,05% | 8 |
| Freiflächen des Siedlungsbereichs | | | | | | |
| Sonstige versiegelte Flächen | P5 | - | - | 354 | 0,43% | 0 |
| Verkehrsflächen | | | | | | |
| Befestigte Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege | V32 | - | - | 1.008 | 1,22% | 1 |

¹⁾ nach der FFH-Richtlinie geschützter Lebensraumtyp

²⁾ geschützt nach § 39 BNatSchG bzw. Art. 16 BayNatSchG mit Angabe des Biotoptyps

Bewertung Eingriffsbereich

Die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) stützt sich auf die Bayerische Kompensationsverordnung. Hier sind jedem BNT zwischen 0 und 15 Wertpunkte zugeordnet (vgl. Spalte WP in Tab. 1 und Abb. 4). Dabei entspricht:

- 0 Wertpunkte = keine Bedeutung für Natur und Landschaft
- 1-5 Wertpunkte = geringe Bedeutung
- 6-10 Wertpunkte = mittlere Bedeutung
- 11-15 Wertpunkte = hohe Bedeutung.

Der Eingriffsbereich umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen (BNT) mit unterschiedlich hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit. Die Bewertung basiert auf der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), die den verschiedenen Biotoptypen Wertpunkte (WP) zwischen 0 und 15 zuordnet, wobei höhere Werte eine größere ökologische Bedeutung anzeigen (vgl. vorangehende Wertpunkte-Kategorien).

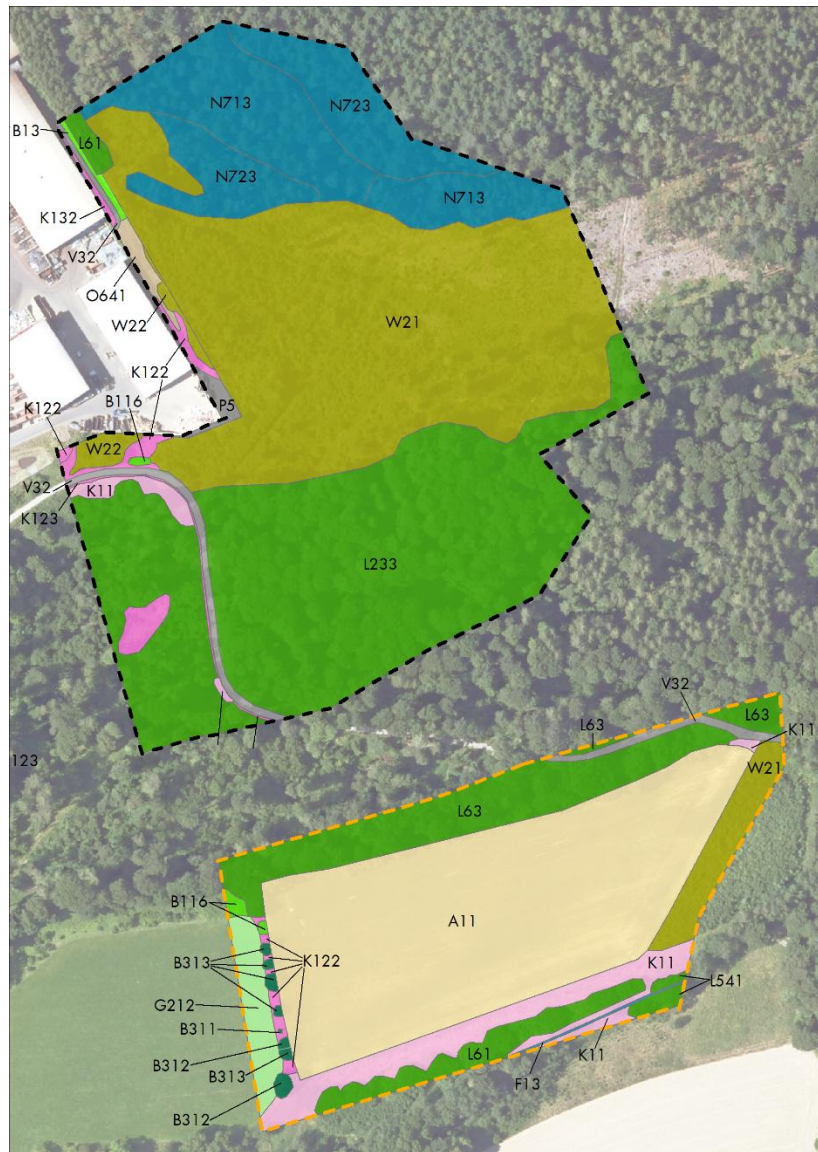
Ein wesentlicher Bestandteil des Gebietes sind Waldflächen, insbesondere Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden (W21, 38,35 % der Fläche, WP 7), die eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung aufweisen sowie Buchenwälder basenarmer Standorte (L233, 27,95 %, WP 14) mit einer hohen Bedeutung. Auch die sonstigen standortgerechten Laub(misch)wälder alter Ausprägung (L63, 8,79 %, WP 12) haben eine hohe Bedeutung und tragen erheblich zur ökologischen Qualität des Gebiets bei.

Die Nadel(misch)wälder bestehen vor allem aus strukturarmen Altersklassen-Nadelholzforsten alter Ausprägung (N713, 10,43 %, WP 6) und strukturreichen Nadelholzforsten alter Ausprägung (N723, 8,05 %, WP 8). Diese Bestände sind weniger wertvoll als die naturnahen Laubwälder, jedoch weisen sie noch immer eine mittlere Bedeutung auf.

Ein geringerer Anteil des Untersuchungsgebiets wird durch Gras- und Krautfluren gebildet. Die artenreichen Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (K132, 0,16 %, WP 8) sowie die mäßig artenreichen Säume feuchter bis nasser Standorte (K123, 0,24 %, WP 7) stellen Kleinstrukturen mit mittlerer Bedeutung für beispielsweise Insekten und bodenbewohnende Tiere dar.

Strukturell weniger bedeutsame Flächen umfassen sonstige versiegelte Flächen (P5, 0,43 %, WP 0) sowie befestigte Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege (V32, 1,22 %, WP 1). Diese Flächen haben keine bis geringe ökologische Bedeutung.

Insgesamt zeigt sich, dass der potenzielle Eingriffsbereich zum Teil aus ökologisch wertvollen Waldflächen besteht. Besonders die im südlichen Bereich liegenden Laubwaldstandorte mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sind hervorzuheben.



Legende

Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV

- A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation
- B116 - Gebüsche / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte
- B13 - Stark verbuschte Grünlandbrachen
- B311 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten - junge Ausprägung
- B312 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten mittlere Ausprägung
- B313 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten - alte Ausprägung
- F13 - Deutlich veränderte Fließgewässer
- G212 - Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland
- K11 - Artenarme Säume und Staudenfluren
- K122 - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren - frischer bis mäßig trockener Standorte
- K123 - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren - feuchter bis nasser Standorte
- K132 - Artenreiche Säume und Staudenfluren - frischer bis mäßig trockener Standorte
- L233 - Buchenwälder basenarmer Standorte – alte Ausprägung
- L541 - Sonstige gewässerbegleitende Wälder - junge Ausprägung
- L61 - Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder junger Ausprägung
- L63 - Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder alter Ausprägung
- N713 - Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste alter Ausprägung
- N723 - Struktureiche Altersklassen-Nadelholzforste alter Ausprägung
- W21 - Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden
- W22 - Vorwälder auf urban-industriellen Standorten
- O641 - Ebenere Abbauflächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat - naturfern
- P5 - Sonstige versiegelte Flächen
- V32 - Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege - befestigt

Sonstiges

- Kartierunggriff Erweiterungsfläche
- Kartierunggriff Ausgleichsfläche

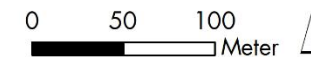
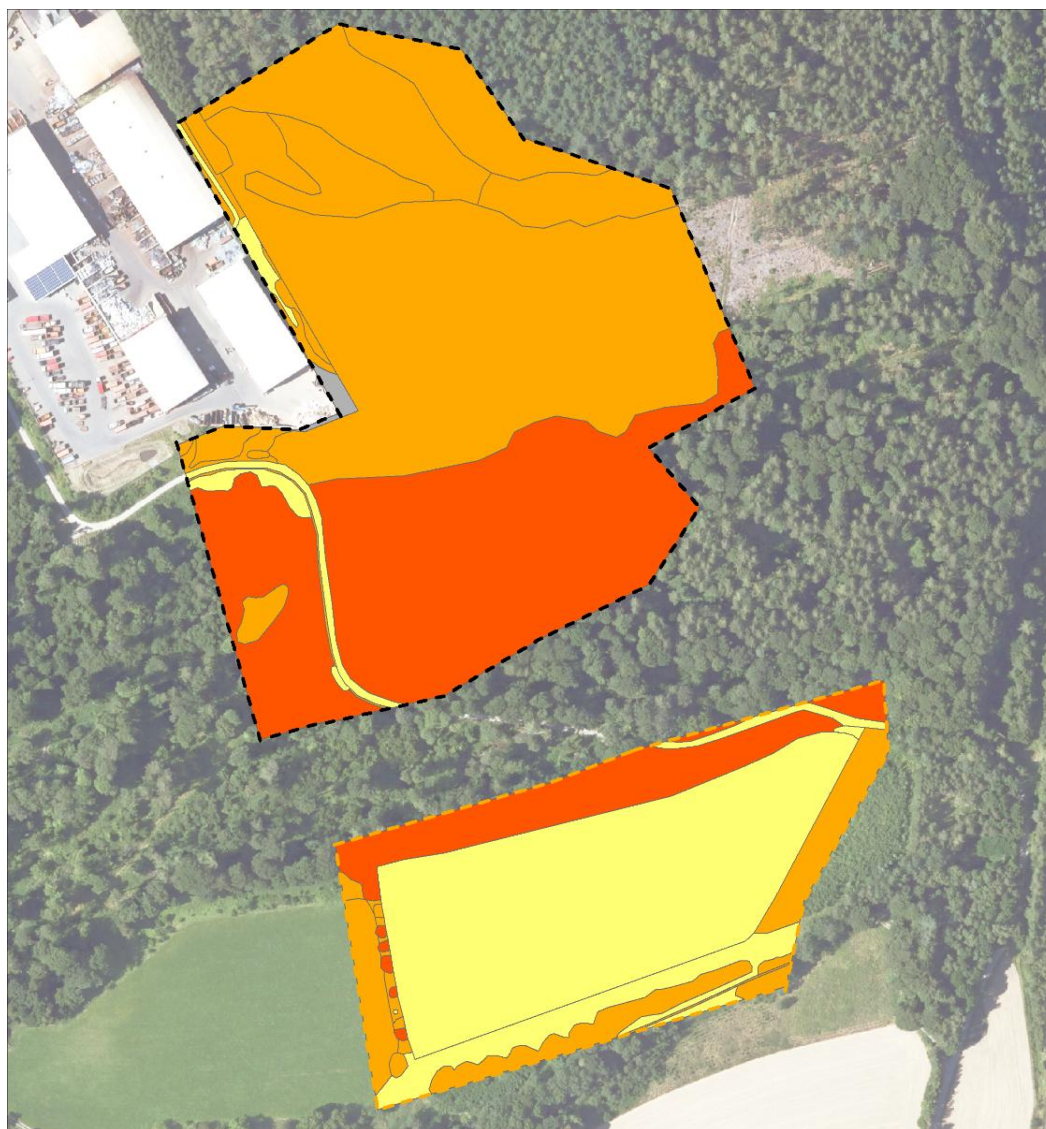


Abb. 3:
Bestand der
Biotoptypen



Legende

Bewertung nach BayKompV

- keine (0 Wertpunkte)
- gering (1 - 5 Wertpunkte)
- mittel (6 - 10 Wertpunkte)
- hoch (11 - 15 Wertpunkte)

Sonstiges

- Kartierumgriff Erweiterungsfläche
- Kartierumgriff Ausgleichsfläche

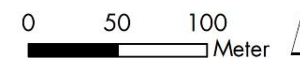


Abb. 4:
Bewertung der
Biototypen

2.2.2 Ausgleichsfläche

Auf der geplanten Ausgleichsfläche und ihrem Umfeld lassen sich bezüglich der Biotop- und Nutzungstypen der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) folgende Flächenkategorien unterscheiden (vgl. auch Abb. 3):

Tab. 2: Vegetations-, Struktur- und Nutzungstypen

| Kategorie | Bay-KompV Code | FFH ¹⁾ | § 39, Art. 16 ²⁾ | Fläche (m ²) | Anteil am UG | Wertpunkte (WP) |
|--|----------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------|-----------------|
| Fließgewässer | | | | | | |
| Deutlich veränderte Fließgewässer | F13 | x | FW00BK | 105 | 0,25% | 8 |
| Äcker / Felder | | | | | | |
| Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | A11 | - | - | 23.992 | 56,64% | 2 |
| Grünland | | | | | | |
| Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland | G212 | - | - | 1.549 | 3,66% | 8 |
| Gras- und Krautfluren | | | | | | |
| Artenarme Säume und Staudenfluren | K11 | - | - | 3.783 | 8,93% | 4 |
| Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte | K122 | - | - | 255 | 0,60% | 6 |
| Gehölze | | | | | | |
| Gebüsche / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte | B116 | - | - | 165 | 0,39% | 7 |
| Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten junger Ausprägung | B311 | - | - | 5 | 0,01% | 5 |
| Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten mittlerer Ausprägung | B312 | - | - | 141 | 0,33% | 9 |
| Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten alter Ausprägung | B313 | - | - | 189 | 0,45% | 12 |
| Waldmäntel, Vorwälder, spezielle Waldnutzungsformen | | | | | | |
| Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden | W21 | - | - | 2.099 | 4,96% | 7 |

| Kategorie | Bay-KompV Code | FFH ¹⁾ | § 39, Art. 16 ²⁾ | Fläche (m ²) | Anteil am UG | Wertpunkte (WP) |
|---|----------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------|-----------------|
| Laub(misch)wälder | | | | | | |
| Sonstige gewässerbegleitende Wälder junger Ausprägung | L541 | - | WN00BK | 396 | 0,94% | 6 |
| Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder junger Ausprägung | L61 | - | - | 2.064 | 4,87% | 6 |
| Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder alter Ausprägung | L63 | - | - | 7.035 | 16,61% | 12 |
| Verkehrsflächen | | | | | | |
| Befestigte Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege | V32 | - | - | 579 | 1,37% | 1 |

¹⁾ nach der FFH-Richtlinie geschützter Lebensraumtyp

²⁾ geschützt nach § 39 BNatSchG bzw. Art. 16 BayNatSchG mit Angabe des Biotoptyps

Bewertung Ausgleichsfläche

Die geplante Ausgleichsfläche besteht im Wesentlichen aus einer Ackerfläche (ca. 56 % des Gesamtgebiets, 2 Wertpunkte). Dieser bietet kaum Lebensraum für Wildtiere und Pflanzen und ist nur von geringer Bedeutung für Natur und Landschaft.

Am Nordrand grenzt alter Laubwaldbestand mit hoher Bedeutung an (L63, ca. 16 %, 12 WP). Im Osten liegt eine neue Aufforstung (W21, 5 %, 7 WP) mit mittlerer Bedeutung.

Im Süden finden sich v. a. artenarme Säume und Staudenfluren (K11, 4 WP, geringe Bedeutung). Mit etwas Abstand verläuft dort aber auch ein von Gehölzen begleiteter Graben (F13, L61, L54; 6 – 8 WP; mittlere Bedeutung).

Im Westen grenzt ein artenarmer, mit Gehölzen bestandener Saum (K122, 6 WP) an. Dahinter findet sich mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (G212, 8 WP). Die älteren Baumbestände (B313, 12 WP) sind von hoher, die restlichen Flächen von mittlerer Bedeutung.

In Bezug auf die Biodiversität ergibt sich ein gemischtes Bild. Während die zentrale Ackerfläche und die artenarmen Säume eine geringe ökologische Qualität aufweisen, bieten insbesondere die alten Laubwälder, die sonstigen Gehölze und das artenreiche Grünland wertvolle Habitatstrukturen (siehe auch Abb. 4).

3 Habitatbäume

3.1 Vorgehensweise

Zu den (potenziellen) Höhlen- und Quartierbäumen zählen Bäume mit erkennbaren Höhlen, Spalten oder größeren abstehenden Rindenstücken. Die Kartierung erfolgte vom Boden aus mit Hilfe eines Fernglases (Leica Trinovid 10*42). Zusätzlich zum Standort des Baumes wurden Angaben zu Baumart, Zustand (lebend, Totholz), sowie Anzahl der Baumhöhlen und Rindenspalten aufgenommen. Darüber hinaus wurde die Lage dieser Strukturen am Baum erfasst.

Die Eignung der Strukturen als Lebensraum für Höhlenbrüter und Fledermäuse wurde in vier Stufen bewertet:

- sehr gute Eignung:
große, dem Anschein nach tiefer gehende Höhlen oder sonstige Quartierstrukturen, bei Fledermäusen zusätzlich gute Anflugmöglichkeiten
- gute Eignung:
dem Anschein nach gut geeignete Strukturen, bei Fledermäusen zusätzlich gute Anflugmöglichkeiten
- bedingte Eignung:
nur für einzelne Arten oder als Teilhabitate (Tagesverstecke) nutzbare Strukturen
- schlechte/geringe Eignung:
Strukturen vorhanden, aber wegen geringer Tiefe, mangelnden Regenschutz oder schlechter Anflugmöglichkeiten kaum geeignet, Nutzung unwahrscheinlich.

Die Erhebung der Höhlen- und Quartierbäume fand im Frühjahr 2024 (Bearbeiter: Job-sky) sowie ergänzend am 27.01.2025 (Bearbeiter: Ciesiolka) statt.

3.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden 20 potenzielle Habitatbäume im Untersuchungsgebiet erfasst. Die potenziellen Habitatbäume sind in Tab. 3 aufgeführt und in Abb. 5 und Abb. 6 in ihrer Lage dargestellt.

Tab. 3: Liste der erfassten potenziellen Habitatbäume mit Bewertung des Potenzials

ID = Nummer in Abb. 5 und Abb. 6

n Höhle/Stammriss = Anzahl an Baumhöhlen bzw. Stammrissen/Spalten

| ID | Baumart | Baumzustand | Anzahl Höhlen | Anzahl Stammrisse | Rindenabplattungen | Potenzial Vögel | Potenzial Fledermäuse |
|----|----------|----------------------|---------------|-------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|
| 1 | Fichte | Totholz | 1 | | vereinzelt | sehr gut | sehr gut |
| 2 | Rotbuche | vital | | 1 | | gut | schlecht |
| 3 | Rotbuche | Totholz | | 1 | | sehr gut | schlecht |
| 4 | Rotbuche | stark beeinträchtigt | | 1 | zahlreich | sehr gut | gut |
| 5 | Rotbuche | vital | 3 | | | sehr gut | sehr gut |
| 6 | Rotbuche | vital | 2 | 1 | | sehr gut | sehr gut |
| 7 | Rotbuche | vital | | | vereinzelt | gut | gut |
| 8 | Rotbuche | Totholz | | | zahlreich | gut | gut |
| 9 | Fichte | Totholz | | 2 | zahlreich | bedingt | schlecht |
| 10 | Fichte | Totholz | | | zahlreich | gut | gut |
| 11 | k.A. | Totholz | | 1 | zahlreich | gut | gut |
| 12 | Rotbuche | vital | | 2 | zahlreich | sehr gut | sehr gut |
| 13 | Rotbuche | stark beeinträchtigt | | | zahlreich | bedingt | bedingt |
| 14 | Rotbuche | stark beeinträchtigt | | 1 | vereinzelt | bedingt | gut |
| 15 | Rotbuche | Totholz | 1 | 1 | vereinzelt | sehr gut | sehr gut |
| 16 | Rotbuche | vital | | | | sehr gut | |
| 17 | k.A. | Totholz | | 1 | | schlecht | schlecht |
| 18 | Rotbuche | Totholz | 1 | 1 | vereinzelt | schlecht | schlecht |
| 19 | Fichte | vital | | 1 | | schlecht | schlecht |
| 20 | Rotbuche | Totholz | | 2 | vereinzelt | schlecht | schlecht |

Ein Horst wurde im Untersuchungsgebiet festgestellt, der allerdings nicht in Nutzung war: Baum-Nr. 16.

Wie auf den Abbildungen 5 und 6 erkennbar, stehen die Bäume mit guter oder sehr guter Eignung für Vögel und Fledermäuse vor allem in dem alten Buchenwaldbestand im Süden des Untersuchungsgebiets. Im Übergang von der Windwurflläche zu diesem Buchenbestand finden sich ebenfalls eine Reihe von Bäumen mit Habitatstrukturen, die aber im Wesentlichen nur bedingt oder schlecht für Vögel oder Fledermäuse geeignet sind.

Auf der Windwurffläche selbst finden sich dagegen wieder einige Bäume mit geeigneten Höhlen. In den Nadelforsten im Norden wurden keine potenziellen Habitatbäume festgestellt.

Im Januar 2025 wurden die potenziellen Habitatbäume noch einmal überprüft und speziell dahingehend bewertet, ob die vorgefundenen Höhlen für die im Gebiet regelmäßig beobachtete Dohle (vgl. Abschn. 5) als Brutplatz geeignet sind. Diese Kontrolle ergab, dass die Bäume Nr. 1 und Nr. 5 über eine potenzielle Eignung als Bruthöhle für die Dohle verfügten.

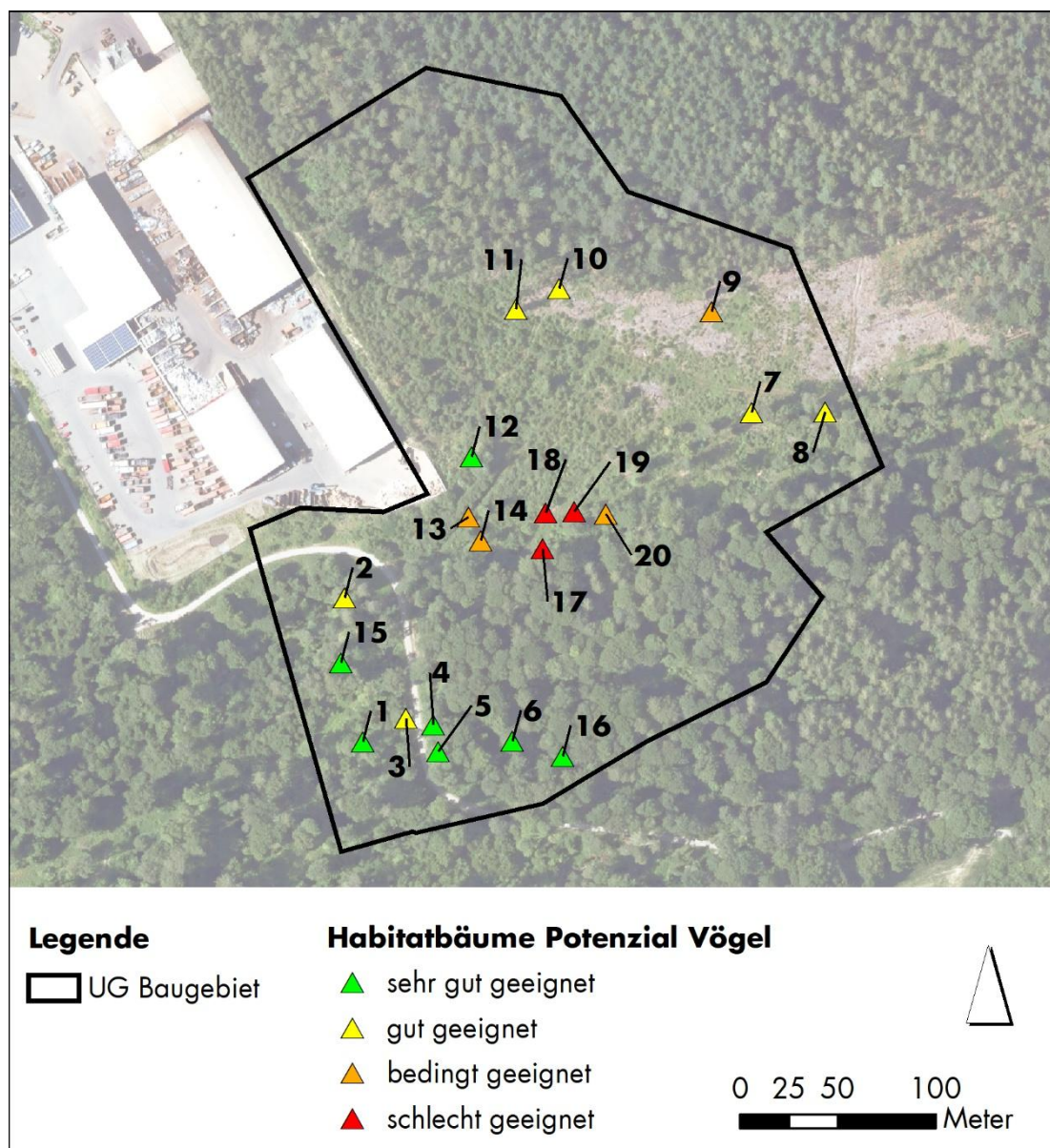


Abb. 5: Potenzial der Habitatbäume für Vögel im UG

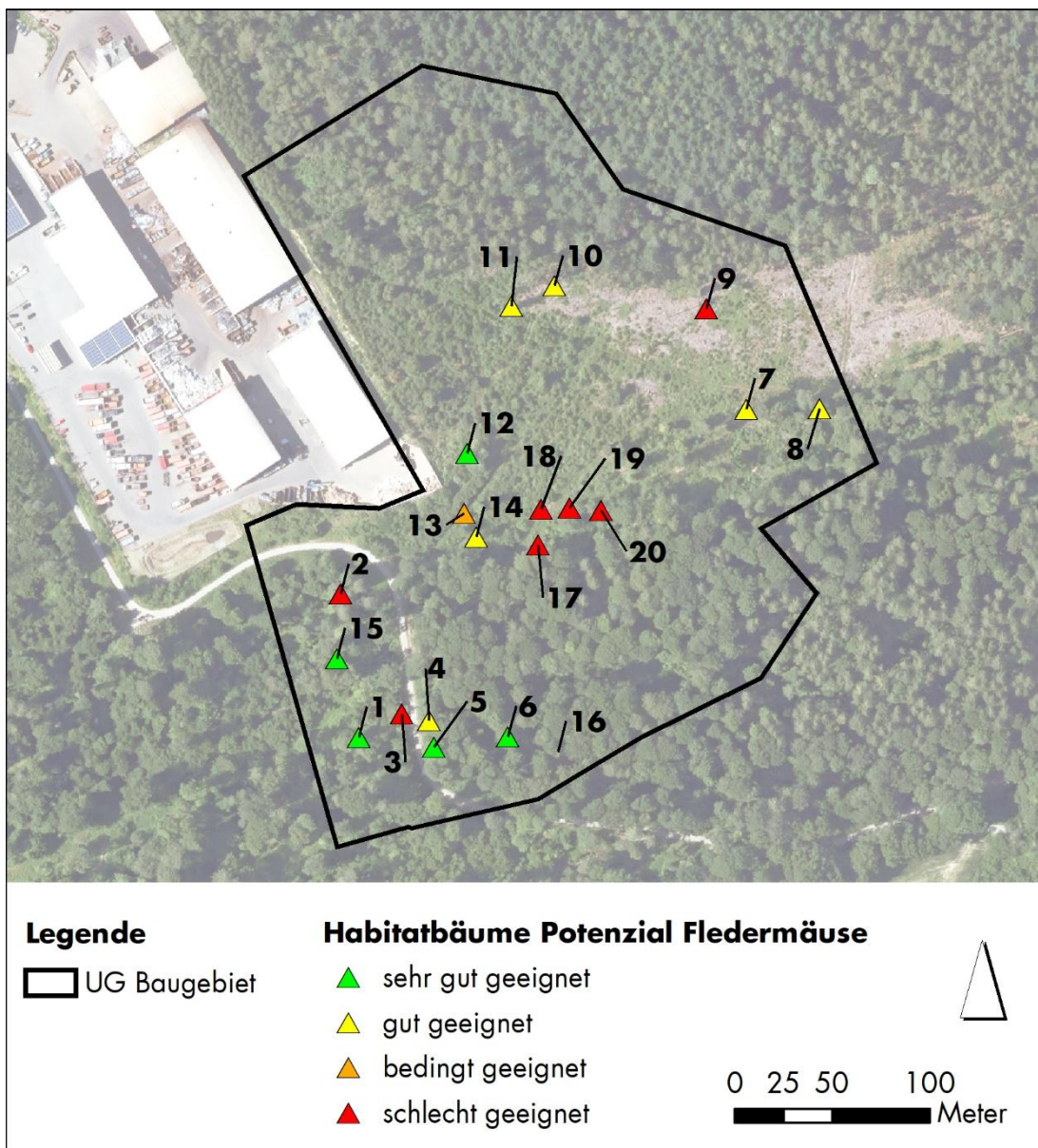


Abb. 6: Potenzial der Habitatbäume für Fledermäuse im UG

Baum Nr. 16 ist ein Horstbaum und damit ohne Bedeutung für Fledermäuse

4 Fledermäuse

4.1 Vorgehensweise

Die Untersuchungen zur Fledermausfauna basierten auf der Erfassung von Fledermausrufen sowie direkten Flugbeobachtungen (Bearbeiter: Jobsky, Harzheim).

Transekte

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Transekt mit einer Länge von etwa 1,1 km festgelegt und vollständig begangen. Die Kartierungen erfolgten an insgesamt sechs Terminen: 15. Mai, 4. Juni, 18. Juni, 31. Juli und 17. September 2024. Eine weitere Kartierung erfolgte am 16. April 2025 (Tab. 4). Die Begehungen wurden jeweils abends durchgeführt, je nach Jahreszeit kurz nach Sonnenuntergang bzw. im Spätsommer mit Einsetzen der Dämmerung.

Besondere Aufmerksamkeit wurde auf günstige Witterungsbedingungen gelegt. Die Untersuchungen fanden ausschließlich bei trockener Witterung, windstillen Bedingungen und einer Mindesttemperatur von 12 °C statt, um eine hohe Datenqualität zu gewährleisten.

Tab. 4: Aktivitätsperioden der Fledermäuse und daran ausgerichtete Transektbegehungen

| Zeitspanne | Periode Fledermausjahr | Transektdurchgang |
|-------------------|---|--------------------------|
| 27.04. - 23.05. | Übergang nach dem Winterschlaf und Frühjahrsmigration | 1 |
| 24.05. - 13.06. | Wochenstubenzeit | 2 |
| 14.06. - 11.07. | Wochenstubenzeit mit Flüggewerden der Jungen | 3 |
| 12.07. - 01.08. | Auflösung Wochenstuben, Jungtiere sind flügge | 4 |
| 16.08. - 17.09. | Herbstmigration, Hauptphase Balz | 5 |

Rufaufzeichnung und Auswertung

Die Aufzeichnungen der Fledermausrufe erfolgten hauptsächlich mithilfe des Batloggers M (Fa. Elekon, Schweiz). Die Artbestimmung wurde durch verschiedene Auswertesoftware sowie eine manuelle Nachbestimmung unterstützt. Fachliche Vorgaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) wurden dabei berücksichtigt (MARCKMANN & PFEIFFER 2020, MARCKMANN & PFEIFFER 2022).

Zur Artidentifizierung wurden folgende Programme eingesetzt:

- bcAdmin 4
- batldent 1.5
- bcAnalyze 3.0 (Fa. ecoobs, Nürnberg)

Zusätzlich kamen einschlägige Fachpublikationen zum Einsatz: OBRIST et al. (2004), PFALZER (2002), SKIBA (2009).

Die automatisierte Bestimmung wurde vollständig manuell überprüft, wobei besonderes Augenmerk auf Sozialrufe gelegt wurde, da diese meist artspezifisch sind und bei zweifelhaften Bestimmungen eine eindeutige Zuordnung ermöglichen.

4.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Untersuchung wurden insgesamt 10 Fledermausarten sicher oder wahrscheinlich im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Tab. 5).

Tab. 5: Vorkommen der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

Status: s = sicher, w = wahrscheinlich, * = nach Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen (HAMMER et al. 2009),
 RL: Rote Liste-Status B = Bayern (RUDOLPH et al. 2017), D = Deutschland (MEINIG et al. 2020): - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, k.A. = keine Angabe aufgrund mehrerer Arten
 FFH: aufgeführt in Anhang ... der FFH-Richtlinie

| Name wiss. | Name dt. | RD | RB | Status im Untersuchungsgebiet* | Sequenzen | Datum d. Nachweise |
|---|--|------|------|--------------------------------|-----------|--|
| <i>Eptesicus serotinus</i> | Breitflügelfledermaus | 3 | 3 | s | 18 | 4.6., 19.6. |
| <i>Eptesicus nilsonii</i> / <i>Eptesicus serotinus</i> | Nordfledermaus/ Breitflügelfledermaus | 3/3 | 3/3 | w | 6 | 4.6., 19.6. |
| <i>Myotis brandtii</i> | Große Bartfledermaus | - | - | w | 4 | 19.6., 31.7. |
| <i>Myotis daubentonii</i> | Wasserfledermaus | - | - | w | 4 | 18.6. |
| <i>Mkm</i> | Kleine Bartfledermaus | -/- | -/- | w | 27 | 18.6., 19.6., 31.7. |
| <i>Myotis</i> | Myotis-Arten | k.A. | k.A. | w | 24 | 4.6., 18.6., 19.6., 31.7. |
| <i>Nyctalus noctula</i> | Großer Abendsegler | V | - | s | 23 | 15.5., 4.6., 19.6., 24.9., 16.4.25 |
| <i>Nyctaloid</i> | Nyctaloide | k.A. | k.A. | w | 13 | 4.6., 31.7. |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> | Weißbrandfledermaus | - | - | s | 7 | 4.6. |

| Name wiss. | Name dt. | RD | RB | Status im Untersuchungsgebiet* | Sequenzen | Datum d. Nachweise |
|--|---|-----|-----|--------------------------------|-----------|--|
| <i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>Pipistrellus kuhlii</i> | Rauhautfledermaus/ Weißbrandfledermaus | -/- | -/- | s | 88 | 4.6., 19.6., 31.7., 24.9., 16.4.25 |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | Mückenfledermaus | - | V | s | 89 | 4.6., 18.6., 19.6., 24.9., 16.4.25 |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Zwergfledermaus | - | - | s | 3 | 4.6., 19.6. |

Die **Breitflügel**fledermaus wurde sicher mit 18 Rufsequenzen am 4. und 19. Juni 2024 nachgewiesen. Die Art bevorzugt offene Landschaften mit angrenzenden Wäldern sowie Gewässernähe. Sie jagt bevorzugt über Wiesen und entlang von Waldrändern. Die Quartiere befinden sich sowohl in Gebäuden als auch in Baumhöhlen.

Das Artenpaar **Nord- und Breitflügel**fledermaus wurde wahrscheinlich mit 6 Sequenzen nachgewiesen. Die Nordfledermaus ist eher in kühleren Regionen und ausgedehnten Wäldern anzutreffen.

Die **Große Bart**fledermaus wurde mit 4 Rufsequenzen wahrscheinlich nachgewiesen (19. Juni und 31. Juli 2024). Bartfledermäuse nutzen strukturreiche Wälder als Jagdgebiet und bevorzugen Baumhöhlen als Quartierstandorte.

Vier Rufsequenzen am 18. Juni 2024 deuten auf das Vorkommen der **Wasser**fledermaus hin. Diese Art jagt hauptsächlich entlang von Gewässern und ist auf baumreiche, feuchte Habitate angewiesen.

Mit 27 Rufsequenzen (18. Juni, 19. Juni und 31. Juli 2024) wurde die **Kleine Bart**fledermaus häufig im Gebiet festgestellt. Sie ist in Waldgebieten sowie Gehölzstrukturen aktiv und nutzt Spalten an Gebäuden oder Baumhöhlen als Quartiere.

24 Rufsequenzen konnten nicht eindeutig einer Art zugeordnet werden. Wahrscheinlich handelt es sich ebenfalls um Bartfledermäuse oder Wasserfledermäuse. Diese Vielzahl zeigt die hohe Bedeutung des Gebiets für Fledermausarten der Gattung **Myotis**.

Mit 23 Rufsequenzen (15. Mai, 4. Juni, 19. Juni, 24. September 2024 und 16. April 2025) konnte der **Große Abend**segler sicher nachgewiesen werden. Diese Art bevorzugt offene Landschaften und jagt auch in großen Höhen. Sie ist ein Langstreckenzieher, der im Herbst und Frühjahr besonders aktiv ist.

13 Rufsequenzen wurden der Gruppe der **Nyctaloide** zugeordnet. Diese umfasst Arten wie den Kleinen Abendsegler und die Breitflügelfledermaus. Die nachgewiesenen Aktivitäten verdeutlichen die Jagdnutzung entlang von Waldschneisen und offenen Flächen.

Mit 7 sicher registrierten Rufsequenzen am 4. Juni 2024 tritt die **Weißbrandfledermaus** seltener auf. Die Art bevorzugt strukturreiche Landschaften und ist häufig an Gebäuden zu finden.

Mit 88 Rufsequenzen, der höchsten Anzahl im Untersuchungsgebiet, wurde das Artenpaar **Rauhautfledermaus und Weißbrandfledermaus** am häufigsten nachgewiesen. Eine eindeutige Unterscheidung der beiden Arten anhand ihrer Rufsequenzen ist nicht möglich. Aufgrund der Verbreitungssituation ist jedoch wahrscheinlicher, dass es sich überwiegend um Nachweise der Rauhautfledermaus handelt. Diese Art ist ein Langstreckenzieher und nutzt das Untersuchungsgebiet vermutlich nur saisonal. Falls die Nachweise tatsächlich überwiegend der Rauhautfledermaus zuzuordnen sind, würde das hohe Aufkommen die besondere Attraktivität des Gebiets für ziehende Fledermausarten unterstreichen.

Mit 89 Rufsequenzen gehört die **Mückenfledermaus** zu den häufigsten im Gebiet. Sie jagt in strukturreichen Landschaften mit Baumreihen und Hecken und nutzt Spaltenquartiere.

Die **Zwergfledermaus** wurde nur dreimal sicher nachgewiesen (4. Juni und 19. Juni 2024). Trotz ihrer weiten Verbreitung war ihre Aktivität im Untersuchungsgebiet eher gering.

Die Vielzahl und Vielfalt der nachgewiesenen Fledermausarten zeigen, dass das Gebiet zumindest eine gewisse Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse darstellt. Insbesondere die hohe Aktivität von Arten wie der Mückenfledermaus, Weißbrandfledermaus/Rauhautfledermaus und dem Großen Abendsegler unterstreicht die vorhandene Habitatsignung. Die nachgewiesenen Arten nutzen verschiedene Strukturen im Gebiet, darunter Waldlichtungen, Waldränder und möglicherweise vorhandene Quartierbäume. Auch wenn Quartiere nicht sicher nachgewiesen werden konnte, ist eine derartige Nutzung des Gebiets durch Fledermäuse, zumindest als Tages- und Sommerquartier, nicht auszuschließen.

5 Vögel

5.1 Vorgehensweise

Zur Erfassung der Brutvögel im Untersuchungsgebiet kam das Methodenblatt V1 der HVA F-StB zur faunistischen Planungsraumanalyse (ALBRECHT et al. 2014) zur Anwendung. Die Kartierungen orientierten sich an den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005). Die Erhebungen fanden ausschließlich bei günstigen Witterungsbedingungen in den frühen Morgenstunden bis zum späten Vormittag statt, um eine hohe Datenqualität sicherzustellen.

Das gesamte Untersuchungsgebiet wurde bei jedem Durchgang vollständig begangen, um eine lückenlose Erfassung der Brutvögel zu gewährleisten (Bearbeiter: Jobsky). Insgesamt wurden zwischen März und Juni 2024 fünf Tages- und drei Nachtbegehungen durchgeführt:

- Frühbegehungen: 27. März, 25. April, 16. Mai, 5. Juni und 19. Juni 2024
- Nachtbegehungen: 15. Mai, 4. Juni und 18. Juni 2024

Für jede beobachtete Art wurde ein Brutstatus gemäß SÜDBECK et al. (2005) vergeben. Die ermittelten Revierzentren artenschutzfachlich relevanter Vogelarten wurden anschließend in einem geografischen Informationssystem (GIS) dokumentiert und analysiert. Auf Basis dieser Beobachtungen wurden sogenannte „Papierreviere“ gebildet, die als Grundlage für weiterführende naturschutzfachliche Bewertungen dienen.

5.2 Ergebnisse

5.2.1 Eingriffsbereich

Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2024 insgesamt 28 Vogelarten nachgewiesen, von denen 27 möglicherweise, wahrscheinlich oder sicher Brutvögel waren (Tab. 6, Abb. 7). Die Türkentaube trat lediglich als Nahrungsgast auf.

Tab. 6: Liste nachgewiesener Vogelarten

RL: Rote Liste, B = Bayerns (RUDOLPH et al. 2016), D = Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015), saP = relevant für artenschutzrechtliche Prüfung, Status: A = möglicherweise brütend, B = wahrscheinlich brütend, C = sicher brütend, Dz = Durchzug.
fett = saP-relevant

| Art | Kürzel | RL | | Revierstatus |
|----------------------|------------|----------|----------|--------------|
| | | B | D | |
| Amsel | A | * | * | B |
| Bachstelze | Ba | * | * | A |
| Blaumeise | Bm | * | * | B |
| Buchfink | B | * | * | B |
| Buntspecht | Bs | * | * | B |
| Dohle | D | V | * | B |
| Eichelhäher | Ei | * | * | B |
| Grünspecht | Gü | * | * | B |
| Kleiber | Kl | * | * | B |
| Kohlmeise | K | * | * | B |
| Misteldrossel | Md | * | * | B |
| Mönchsgrasmücke | Mg | * | * | B |
| Rabenkrähe | Rk | * | * | A |
| Ringeltaube | Rt | * | * | A |
| Rotkehlchen | R | * | * | B |
| Schwarzspecht | Ssp | * | * | B |
| Singdrossel | Sd | * | * | B |
| Sommergoldhähnchen | Sg | * | * | B |
| Star | S | * | 3 | B |
| Sumpfmeise | Sum | * | * | B |
| Tannenmeise | Tm | * | * | A |
| Türkentaube | Tt | * | * | Dz |
| Waldbaumläufer | Wb | * | * | A |
| Waldkauz | Wz | * | * | C |
| Wespenbussard | Wsb | V | 3 | A |
| Wintergoldhähnchen | Wg | * | * | A |
| Zaunkönig | Z | * | * | B |
| Zilpzalp | Zi | * | * | C |

Zwei der nachgewiesenen Arten, Wespenbussard und Dohle, sind in den Roten Listen Bayerns bzw. Deutschlands verzeichnet. Zudem wurden vier artenschutzrechtlich relevante Arten dokumentiert, die einer detaillierten Bewertung bedürfen.

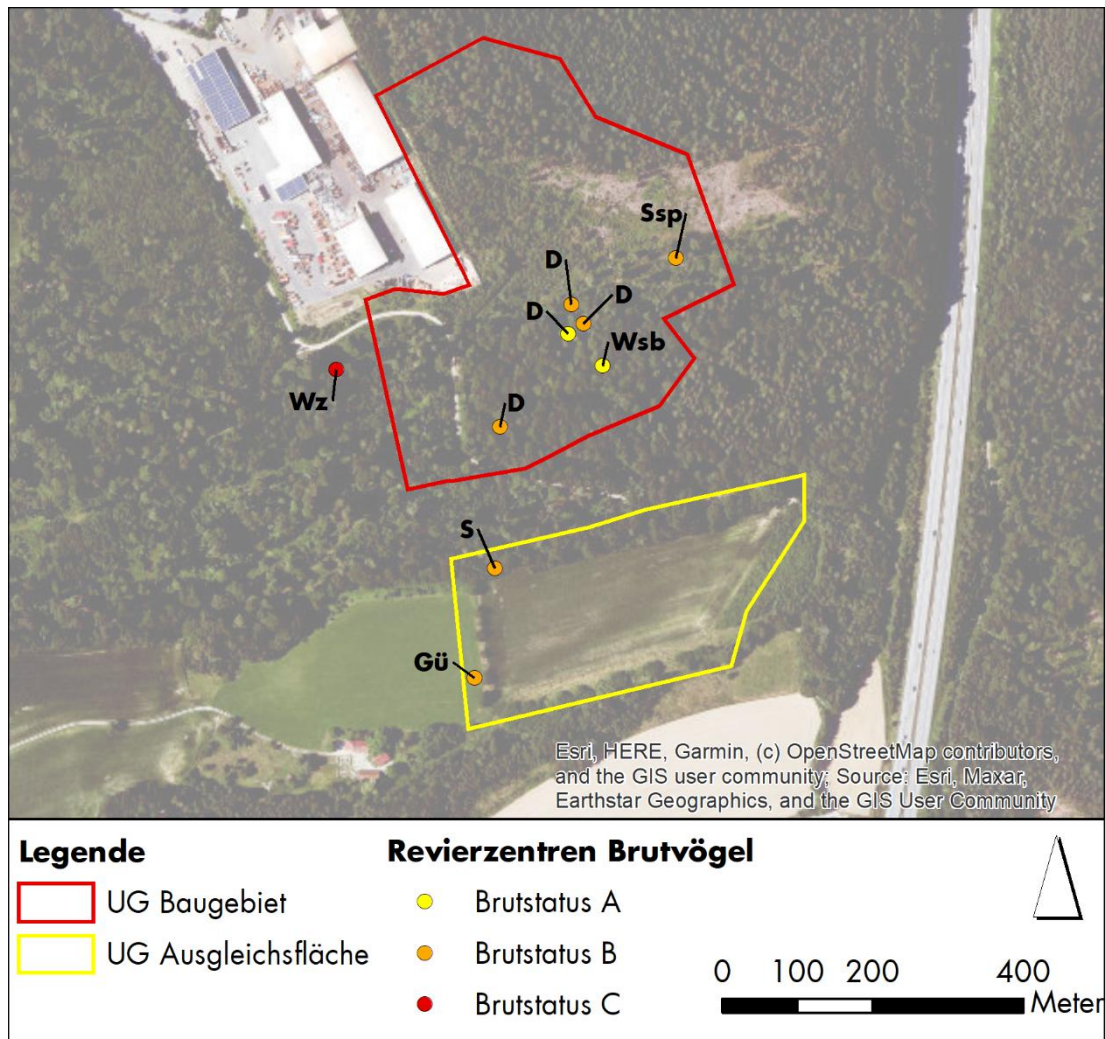


Abb. 7: saP-relevante Brutvögel mit Brutstatus im Untersuchungsgebiet

Kürzel s. Tab. 6

Im Untersuchungsgebiet wurde eine kleine Kolonie der **Dohle** festgestellt, bestehend aus drei wahrscheinlichen Brutpaaren und einem möglicherweise brütenden Paar. Die Dohlen wurden regelmäßig am südlichen Rand der Windwurffläche beobachtet. Eine gezielte Kontrolle in diesem Bereich (vgl. Abschn. 3) ergab jedoch keine geeigneten Höhlen/Brutplätze für die Dohle. Die Brutstätten befinden sich deshalb vermutlich im südlichen Bereich des Buchenwaldes. Während der Kartierungen 2025 wurden zwei Höhlenbäume (Nr. 1 und Nr. 5, vgl. Abb. 5) identifiziert, die möglicherweise als Brutstandorte dienen könnten (Abb. 8 und 9). Direkte Hinweise auf eindeutig genutzte Bruthöhlen konnten jedoch nicht erbracht werden.



Abb. 8: Potenzieller Habitatbaum (Nr. 1) für die Dohle



Abb. 9: Potenzieller Habitatbaum (Nr. 5) für die Dohle

Die Dohle ist überwiegend ein Höhlen- und Nischenbrüter. Sie bevorzugt häufig Gebäude wie Kirchtürme, Scheunen oder Ruinen für ihre Brut, nutzt jedoch auch natürliche Strukturen wie alte Schwarzspechthöhlen oder ausgefaulte Astlöcher in Altholzbeständen. In seltenen Fällen nimmt sie sogar Nistkästen an. Als typische Koloniebrüterin siedelt sie in Gruppen, die soziale Nähe während der Brutzeit suchen. Die Brutzeit erstreckt sich von Mitte März bis Ende Juni. Während dieser Zeit legt die Dohle ihre Nester in geschützten Höhlen an und zieht ihre Jungen dort groß. Ökologisch ist die Dohle ein Allesfresser. Sie ernährt sich von Insekten, kleinen Wirbeltieren, Früchten und Abfällen. Die Nahrung nimmt sie häufig vom Boden auf, wobei landwirtschaftliche Flächen wie Äcker, Wiesen und Weiden bevorzugte Nahrungsgründe darstellen. Das Untersuchungsgebiet bietet durch seine Lage am Rand eines Waldgebiets mit angrenzenden offenen Flächen (z. B. rund um Kälberbach) ein attraktives Habitat für diese Art. Der Aktionsradius von Dohlen beträgt in der Regel 0,5 bis 3 km, was eine Nutzung sowohl des Untersuchungsgebiets als auch der umliegenden Landschaft für Nahrungssuche und Brutplätze plausibel macht. In Bayern ist die Dohle auf der Vorwarnliste der Roten Liste aufgeführt. Ihr Nachweis unterstreicht die ökologische Bedeutung des Untersuchungsgebiets für den Schutz dieser Art. Die vorhandenen, für die Art geeigneten Höhlenbäume könnten für die Erhaltung und Förderung der Population eine wichtige Rolle spielen und sollten daher im weiteren Planungsverfahren berücksichtigt werden.

Der **Waldkauz** wurde mit einem Paar sicher brütend knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen, wobei bettelnde Jungvögel gesichtet wurden. Waldkauze sind auf strukturreiche Wälder mit alten Bäumen angewiesen, in deren Höhlen sie ihre Nester anlegen.

Der **Schwarzspecht** wurde bei vier Kartierungsdurchgängen beobachtet. Mit Ausnahme des nordwestlichen Untersuchungsgebiets trat er in allen Teilen sowohl bei Revierverhalten als auch bei Nahrungssuche auf. Eine Brut im Nahbereich des Untersuchungsgebiets ist wahrscheinlich.

Ein Individuum vom **Wespenbussard** wurde im Süden der Windwurffläche beim Einflug in den Wald beobachtet. Ein potenziell geeigneter Horst konnte im Eingriffsbereich festgestellt werden, allerdings blieb dessen Nutzungsstatus trotz mehrfacher Nachsuche unklar.

Neben diesen Arten wurden auch zahlreiche weit verbreitete „Allerweltsarten“ dokumentiert, darunter Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Kleiber, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sumpfmeise, Tannenmeise, Türkentaube, Waldbaumläufer, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp. Aufgrund ih-

rer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit sind populationsgefährdende Folgen durch das Vorhaben bei diesen Arten nicht zu erwarten.

5.2.2 Ausgleichsfläche

Im Rahmen der Kartierungen auf der potenziellen Ausgleichsfläche südlich des Untersuchungsgebiets wurden insgesamt 20 Vogelarten festgestellt: Zilpzalp, Star, Rotkehlchen, Singdrossel, Eichelhäher, Kohlmeise, Misteldrossel, Blaumeise, Kleiber, Waldbaumläufer, Tannenmeise, Kernbeißer, Sperber, Zaunkönig, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Goldammer, Weidenmeise, Bachstelze und Grünspecht. Die Arten wurden überwiegend in den Randbereichen der Ausgleichsfläche beobachtet.

Mit Ausnahme des Sperbers, der Goldammer, des Grünspechts, der Dohle und des Stars handelt es sich bei den nachgewiesenen Arten um weit verbreitete „Allerweltsarten“, die aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit nicht von besonderer artenschutzrechtlicher Relevanz sind.

Der **Star** besitzt ein wahrscheinliches Revier am nordwestlichen Rand der Ausgleichsfläche (vgl. Abb. 7).

Der **Grünspecht** wurde wiederholt nachgewiesen und besitzt vermutlich ein Revier im Umkreis der vorgesehenen Ausgleichsfläche, obwohl dieses nicht lokalisiert werden konnte. Der Grünspecht bevorzugt strukturreiche Landschaften, lichte Wälder und Streuobstwiesen. Er ernährt sich hauptsächlich von Ameisen, die er bevorzugt am Boden aufnimmt.

Der **Sperber** wurde nordöstlich der vorgesehenen Ausgleichsfläche ziehend beobachtet. Aufgrund seines Aktionsradius von bis zu mehreren Kilometern ist es möglich, dass die Fläche noch Teil seines Jagdreviers ist. Eine Brut während der Kartierungen wurde jedoch ausgeschlossen und direkte Nachweise innerhalb der Ausgleichsfläche liegen nicht vor.

Die artenschutzrechtlich relevante **Goldammer** wurde auf der Ausgleichsfläche beobachtet. Sie bevorzugt Hecken und Gebüsche in offenen Feldlandschaften als Brutplätze. Ihre Nahrung besteht vorwiegend aus Samen und kleinen Insekten. Trotz des Nachweises der Art ist eine Brut auf der geplanten Ausgleichsfläche aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen unwahrscheinlich. Sie wird dementsprechend als Nahrungsgast geführt.

6 Reptilien

6.1 Vorgehensweise

Die gezielte Erfassung der Reptilien konzentrierte sich vor allem auf Böschungen des bestehenden Betriebsgeländes, Wegböschungen, Rückegassen sowie Bereiche mit besonders geeigneten Strukturen, wie besonnten Totholzansammlungen. Untersuchungen fanden vorzugsweise in Randbereichen zwischen dichter, höherer Vegetation und offenen oder niedrigwüchsigen Flächen statt, da solche Übergangszonen als bevorzugte Lebensräume vieler Reptilien gelten.

Insgesamt erfolgten vier Begehungen des Untersuchungsgebiets am 16. Mai, 5. Juni, 18. September und 25. September 2024 (Bearbeiter: Jobsky, Harzheim). Zusätzlich zu den gezielten Erfassungen wurden auch Zufallsbeobachtungen von Reptilien im Rahmen anderer faunistischer Kartierungen berücksichtigt.

Während der Begehungen wurden Wetterparameter wie Temperatur, Windgeschwindigkeit und Sonnenscheindauer dokumentiert, da diese maßgeblich das Aktivitätsverhalten von Reptilien beeinflussen. Die Kartierungen fanden bei durchweg günstigen Wetterbedingungen statt (Tab. 7).

Tab. 7: Wetterbedingungen während der Reptiliendurchgänge

| Datum | Temperatur (°C) | Niederschlag (mm) | Windgeschwindigkeit (km/h) | Sonnenscheindauer (Achtel) |
|------------|-----------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|
| 16.05.2024 | 21 | 0 | 10,7 | 8/8 |
| 05.06.2024 | 23 | 0 | 18,2 | 8/8 |
| 18.09.2024 | 19 | 0 | 22 | 8/8 |
| 25.09.2024 | 21 | 0 | 8,7 | 8/8 |

6.2 Ergebnisse

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen wurden vier Reptilienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Abb. 10): Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*).

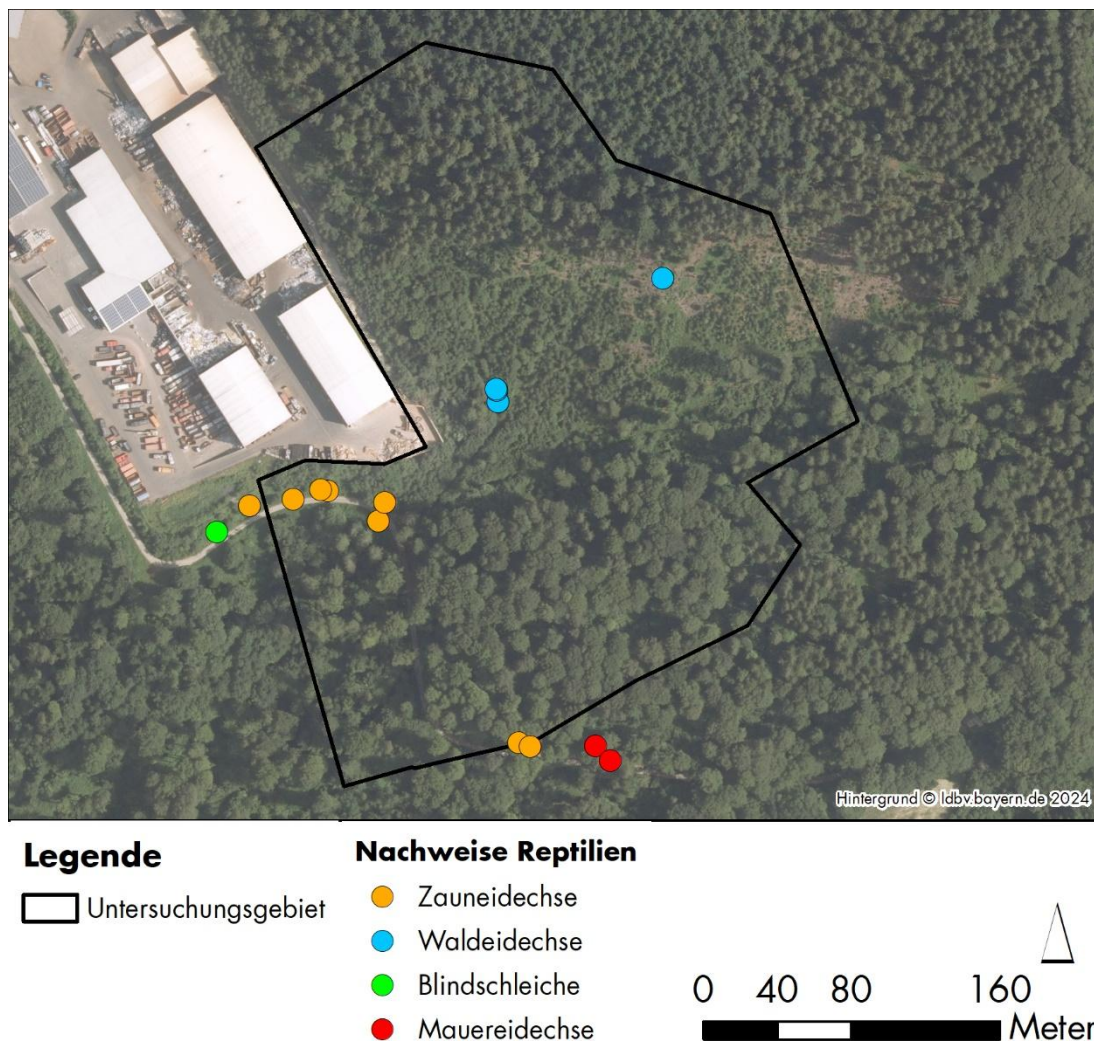


Abb. 10: Reptilien im Untersuchungsgebiet

Die saP-relevante **Zauneidechse** wurde regelmäßig am Böschungrand der Forststraße beobachtet. Diese wärmeliebende Art bevorzugt strukturreiche Offenflächen mit Besonnung, beispielsweise Wegböschungen oder Totholzansammlungen. Die regelmäßigen Nachweise zeigen, dass das Untersuchungsgebiet geeignete Habitatstrukturen für die Art bietet.

Die **Waldeidechse** wurde vor allem im Bereich der Rückegassen sowie nordöstlich des Untersuchungsgebiets oberhalb der Windwurffläche nachgewiesen. Diese anpassungsfähige Art kommt in einer Vielzahl von Habitaten vor, darunter feuchte Waldlichtungen und Waldränder. Ihr Nachweis unterstreicht die ökologische Vielfalt des Untersuchungsgebiets.

Die **Mauereidechse** wurde zweimalig, südlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Dort hielt sie sich am nördlichen Böschungsrand der Forststraße auf. Die Lebensraumbedingungen für die Art sind im Untersuchungsgebiet suboptimal. Evtl. handelt sich um über den Anlieferverkehr der Recyclinganlage eingeschleppte Tiere.

Die **Blindschleiche** wurde einmalig als Totfund auf der Forststraße nachgewiesen. In Bayern ist sie eine der am häufigsten vorkommenden Reptilienarten. Sie hat einen sehr breiten Lebensraumsanspruch und wird unter anderem häufig am Rand von Laubwäldern angetroffen.

7 Haselmaus

7.1 Vorgehensweise

Die Erfassung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) erfolgte durch das Anbringen spezieller Niströhren (Größe ca. 7 x 7 x 28 cm) aus beschichtetem Karton mit einer Holzeinlage. Diese wurden in einer Höhe von etwa 1,6 Metern an Stellen mit geeigneten Habitatstrukturen aufgehängt. Die Auswahl der Standorte konzentrierte sich auf Flächen mit dichten Strauchbeständen und Brombeergebüsch am Waldrand sowie auf Verjüngungsflächen.

Für die Untersuchung wurden drei Probeflächen definiert. Auf jeder dieser Flächen wurden am 2. Mai 2024 jeweils acht Haselmausröhren installiert (Abb. 11, Abb. 12).

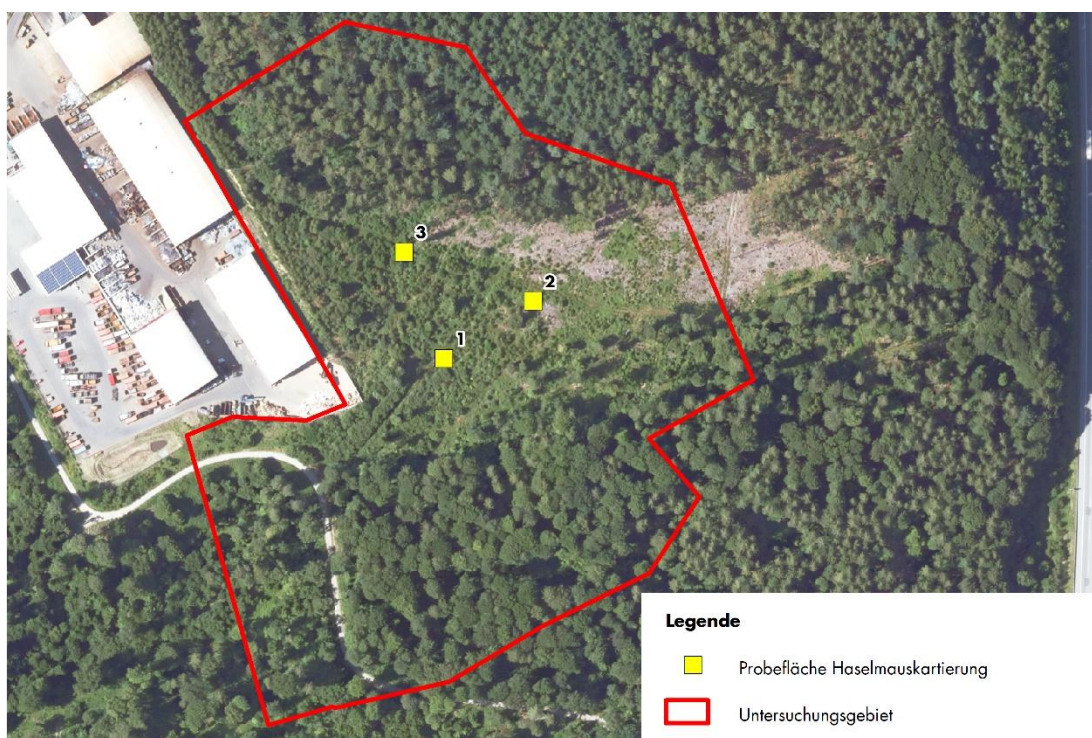


Abb. 11: Lage der Probeflächen Haselmaus-Tubes

Die Kontrolle der Niströhren auf Besatz erfolgte am 16. Mai, 5. Juni, 2. August und 18. Oktober 2024 (Bearbeiter: Vančura, Zett). Einige Röhren, die durch Starkregen beschädigt wurden, wurden bei den folgenden Kontrollgängen ersetzt.



Abb. 12: Probefläche 1 im Südwesten des Untersuchungsgebiets

7.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Kartierungen konnte das Vorkommen der Haselmaus im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Trotz des gezielten Einsatzes von Niströhren und regelmäßiger Kontrollen blieb ein Besatz aus

8 Gelbbauchunke

8.1 Vorgehensweise

Im Untersuchungsgebiet kommen insbesondere in den Bereichen der Rückegassen mehrere temporäre Gewässer vor. Die Suche nach der Gelbbauchunke erfolgte gemäß der Leistungsbeschreibung im Rahmen von vier Begehungen am 15. Mai, 4. Juni, 18. Juni und 5. August 2024 (Bearbeiter: Jobsky, Harzheim). Die Gewässer wurden visuell auf Laich, Larven und aktive adulte Tiere untersucht.

8.2 Ergebnisse

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen wurden keine Gelbbauchunken nachgewiesen. Auch durch Beibeobachtungen konnten im Untersuchungsgebiet keine für die Planung relevanten Frosch- oder Schwanzlurcharten festgestellt werden. Die Erdkröte (*Bufo bufo*) konnte hingegen nachgewiesen werden. Für diese in Bayern noch häufig vorkommende Art sind im Zusammenhang mit dem Planungsvorhaben derzeit keine populationsgefährdenden Auswirkungen zu erwarten.

9 Literaturverzeichnis

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Forschungsprogramm Straßenwesen FE 02.0332/2011/LRB Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen Schlussbericht 2014. – Berlin. – ANUVA, Nürnberg im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 311 u. Anhang S.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- HAMMER, M., ZAHN, A. & MARCKMANN, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen Version 1 – Oktober 2009. – München, Erlangen, Nürnberg (Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern in Zusammenarbeit mit ecoObs - technology & service), 16 S.
- MARCKMANN, U. & PFEIFFER, B. (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen, Teil 1 - Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns (Bayerisches Landesamt für Umwelt). – UmweltSpezial, 89 S.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J. & BACH, L. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Bd. 2. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und biologische Vielfalt 170, 73 S.
- OBRIST, M. K., BOESCH, R. & FLÜCKIGER, P. F. (2004): Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergetic pattern recognition approach – *Mammalia* 68(4): 307–322.
- PFALZER, G. E. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozilllaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). – Dissertation Universität Kaiserslautern, 275 S.
- RUDOLPH, B.-U., BOYE, P., HAMMER, M., KRAFT, R., WÖFL, M. & ZAHN, A. (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 84 S.
- RUDOLPH, B.-U., SCHWANDNER, J. & FÜNFSTÜCK, H.-J. (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 30 S.

- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben: 0–0.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 790 S.



Gemeinde Neuburg am Inn

Bebauungsplan- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“

Deckblatt Nr. 5

Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Auftraggeber: O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG
Hauptstraße 91
94127 Neuburg/Inn

Auftragnehmer: PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH
Rosenkavalierplatz 8
81925 München
Tel. (089) 122 85 69-00
info@pan-gmbh.com

Bearbeitung: Felix Ciesiolka
Reinhold Hettrich
Eva Weber

Stand: 02.03.2026

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---------|--|----|
| 1 | Einleitung..... | 5 |
| 1.1 | Anlass und Aufgabenstellung..... | 5 |
| 1.2 | Kurzcharakteristik des Vorhabensgebiets..... | 6 |
| 1.3 | Vorhabensbeschreibung..... | 8 |
| 1.4 | Datengrundlage..... | 10 |
| 1.5 | Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen..... | 11 |
| 2 | Wirkungen des Vorhabens..... | 12 |
| 2.1 | Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse..... | 12 |
| 2.2 | Anlagebedingte Wirkprozesse..... | 12 |
| 2.3 | Betriebsbedingte Wirkprozesse..... | 13 |
| 3 | Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität..... | 14 |
| 3.1 | Konfliktvermeidende Maßnahmen..... | 14 |
| 3.2 | Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)..... | 18 |
| 4 | Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten..... | 19 |
| 4.1 | Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie..... | 19 |
| 4.1.1 | Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie..... | 19 |
| 4.1.2 | Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie..... | 20 |
| 4.1.2.1 | Fledermäuse..... | 21 |
| 4.1.2.2 | Reptilien..... | 30 |
| 4.1.2.3 | Amphibien..... | 34 |
| 4.1.2.4 | Sonstige Tiergruppen..... | 34 |
| 4.2 | Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie..... | 35 |
| 5 | Gutachterliches Fazit..... | 43 |
| 6 | Literaturverzeichnis..... | 44 |
| 7 | Anhang..... | 48 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|---------|--|----|
| Tab. 1: | Schutzstatus und Gefährdung der im Vorhabensraum nachgewiesenen Fledermausarten | 21 |
| Tab. 2: | Nachgewiesene Reptilien im Vorhabensgebiet | 31 |
| Tab. 3: | Schutzstatus und Gefährdung der im Vorhabensgebiet und Umgebung 2024 nachgewiesenen Vogelarten | 36 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|---------|--|----|
| Abb. 1: | Lage | 6 |
| Abb. 2: | Übersicht Vorhabensbereich und Untersuchungsgebiete | 7 |
| Abb. 3: | Entwurf Deckblatt Nr. 5 Bebauungs- und Grünordnungsplan "SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach" (Stand 21.01.2026)..... | 8 |
| Abb. 4: | Bäume mit Eignung für Fledermäuse | 14 |
| Abb. 5: | Zauneidechsenmaßnahmen | 16 |
| Abb. 6: | Fledermausmaßnahmen | 29 |
| Abb. 7: | saP-relevante Brutvögel mit Brutstatus im Vorhabensgebiet..... | 38 |

Kartenhintergrund Abb. 1: @ OpenStreetMap

Kartenhintergrund Abb. 2, 4, 5, 6, und 7: jeweils Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG plant eine Erweiterung des Betriebsgeländes ihres Entsorgungsfachbetriebs in Neuburg am Inn (AREG mbH). Hierzu soll das bestehende per Bebauungsplan festgesetzte „Sondergebiet Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ durch die Gemeinde Neuburg/Inn erweitert werden (Deckblatt Nr. 5).

Im Rahmen des gegenständlichen Gutachtens ist zu prüfen, ob durch die Erweiterung europarechtlich geschützte Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) beeinträchtigt werden und somit die Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt sein können.

Der Bebauungsplan selbst ist zwar noch nicht verbotsrelevant. Er muss jedoch gewährleisten, dass artenschutzrechtliche Probleme beim späteren Planvollzug bewältigt werden können. Vor dem Hintergrund, dass Bebauungspläne, die offensichtlich nicht verwirklicht werden können, nicht erforderlich und damit nichtig sind, wird vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (BAYLFU 2020) eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für Bauleitplanverfahren empfohlen.

Im vorliegenden Gutachten werden die notwendigen naturschutzfachlichen Angaben für diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zusammengestellt. Dabei werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie)¹, die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt.
- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

¹ Grundsätzlich wären im Rahmen einer saP auch die „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu behandeln. Diese Regelung wird aber 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.

1.2 Kurzcharakteristik des Vorhabensgebiets

Das Betriebsgelände der AREG mbH befindet sich etwa 400 Meter östlich des Ortsteils Pfenningbach in der Gemeinde Neuburg am Inn im Landkreis Passau (Abb. 1). Das bestehende Sondergebiet „Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ soll in südöstlicher Richtung erweitert werden.

Das Gelände ist vom Neuburger Wald umgeben, einem ausgedehnten Waldgebiet, das sich über fast 30 Kilometer erstreckt – von südlich der Donau zwischen Vilshofen und dem unteren Inntal bei Passau bis in den Südosten von Neuburg am Inn. Das Vorhabensgebiet liegt am östlichen Rand dieses nahezu 30 km² großen zusammenhängenden Waldstücks und umfasst ein nach Südwesten abfallendes Waldstück.

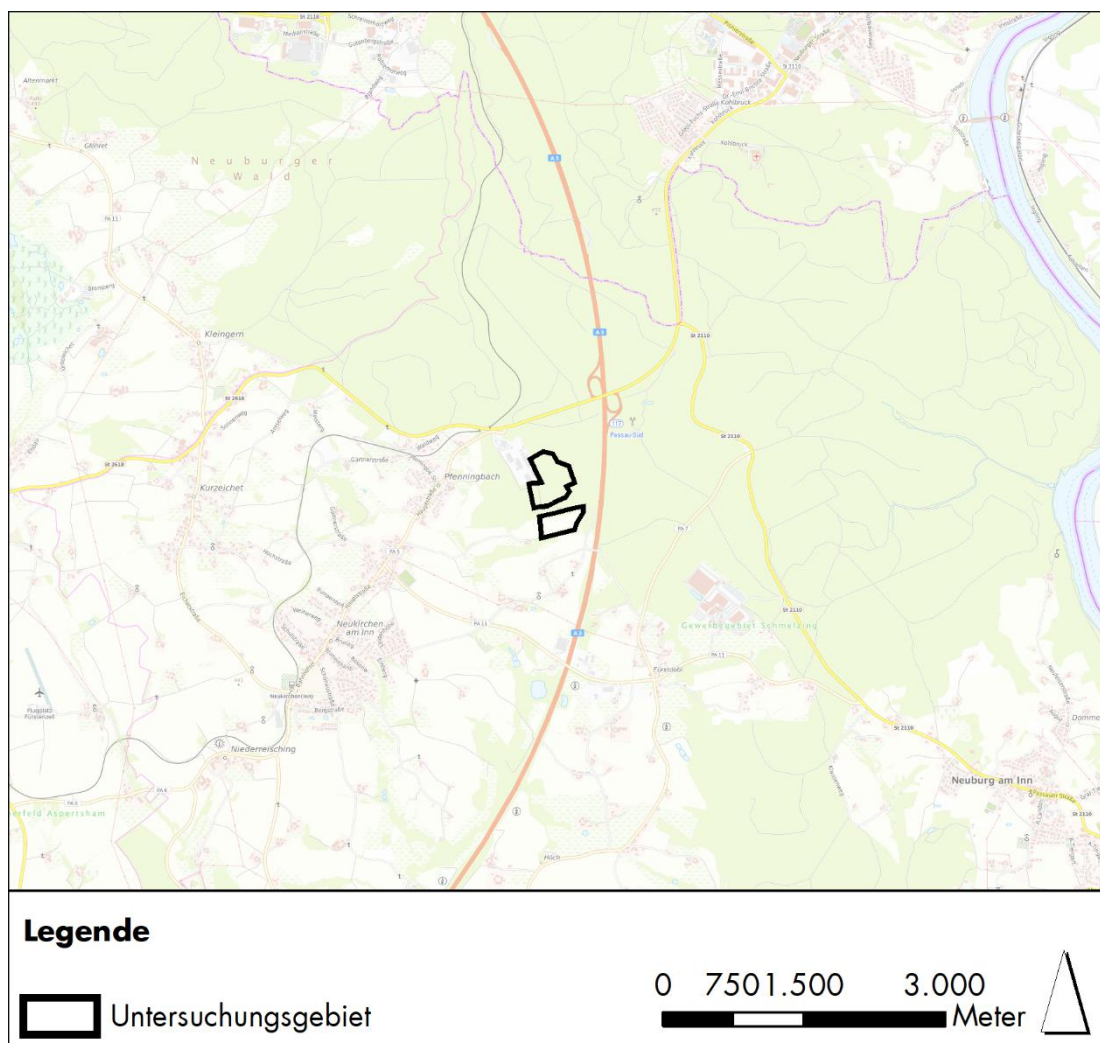


Abb. 1: Lage

Der geplante Geltungsbereich des Sondergebiets ist ca. 1,8 ha groß. Der eigentliche Vorhabensbereich (Erweiterung Betriebsfläche inkl. Böschungen) ist 1,37 ha groß. Dabei handelt es sich überwiegend um eine Windwurffläche. Am südlichen Rand wird ein älterer Rotbuchenbestand tangiert.

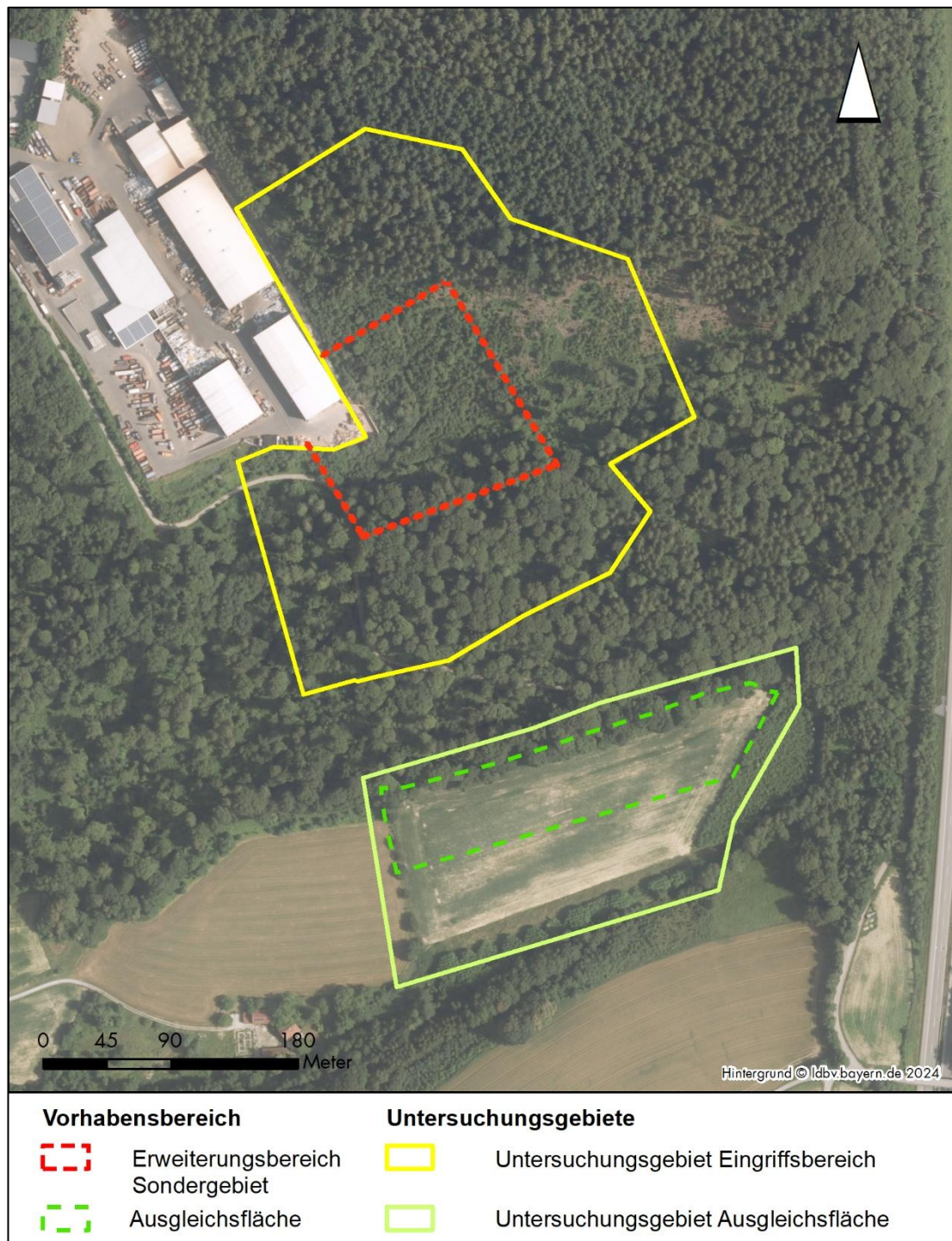


Abb. 2: Übersicht Vorhabensbereich und Untersuchungsgebiete

Für das vorliegende Gutachten wurden 2024 umfangreiche Kartierungen durchgeführt (PAN GMBH 2026). Das Untersuchungsgebiet dieser Kartierungen umfasste alle im Variantenvergleich betrachteten Optionen für die Betriebserweiterung und war ca. 8,3 ha groß.

Neben dem Eingriffsbereich wurde bei den Untersuchungen auch das Umfeld der geplanten Ausgleichsfläche ca. 200 m weiter südöstlich untersucht (ca. 4,2 ha). Die Ausgleichsfläche selbst besteht derzeit aus Ackerland, das nach Süden in Richtung eines Grabens abfällt. Der Graben verläuft vom Perzelbrunnen, nahe der Autobahn, nach Perzl. Im Umfeld finden sich Wälder, Aufforstungen, Säume und Grünland.

1.3 Vorhabensbeschreibung

Der Entwurf zum Deckblatt 5 des Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ (LUEHRS & BACHMANN 2026) enthält folgende Darstellungen:

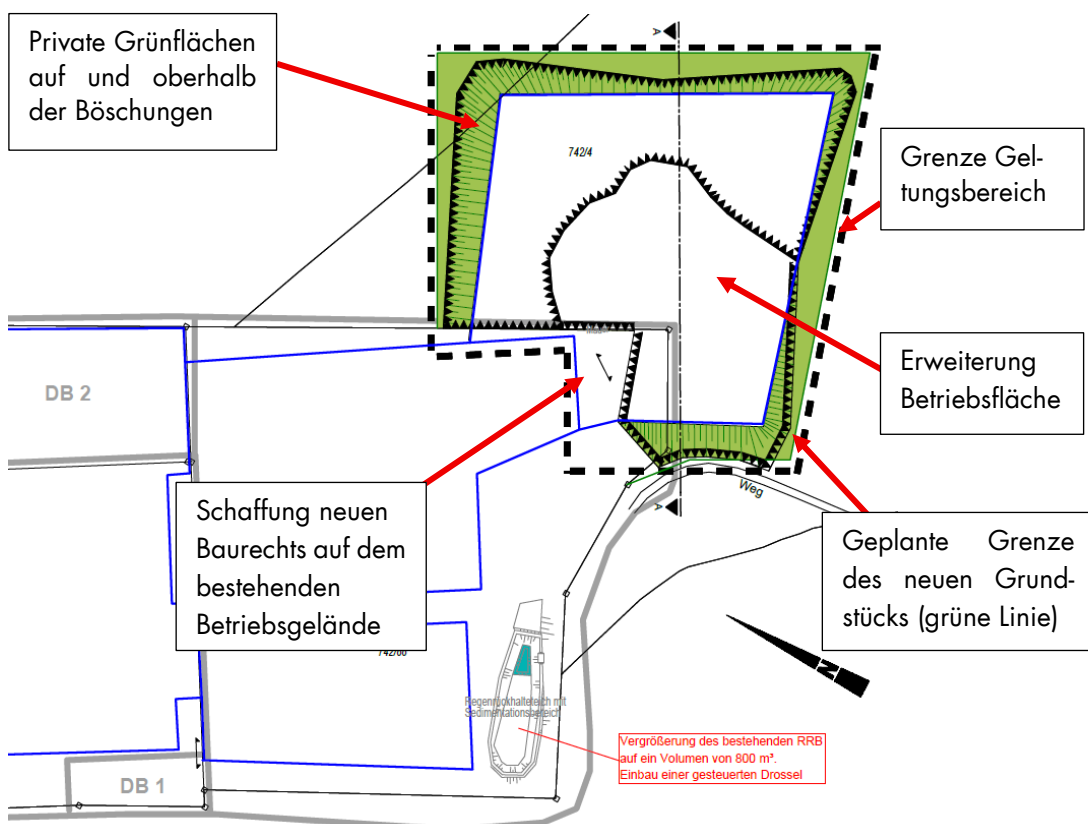


Abb. 3: Entwurf Deckblatt Nr. 5 Bebauungs- und Grünordnungsplan "SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach" (Stand 25.02.2026)

Die Grenze des Geltungsbereichs umschließt eine Fläche von insgesamt ca. 1,8 ha. Teilweise überschneidet sich der Geltungsbereich mit dem bestehenden Betriebsgelände (ca. 0,2 ha). Dort wird die Baugrenze auf ca. 0,12 ha erweitert, um einen Übergang zum Erweiterungsgelände zu schaffen.

Die eigentliche Erweiterungsfläche hat eine Größe von ca. 1,4 ha. Davon sind 1,1 ha als Baufläche ausgewiesen, die Böschungen in einer Größenordnung von ca. 0,3 ha sollen als private Grünflächen festgesetzt werden. Zwischen der Böschungsoberkante und der Grenze des Grundstücks liegen noch ca. 0,2 ha welche ebenfalls als private Grünflächen festgesetzt werden sollen.

Geplante Anlagen:

Auf der Erweiterungsfläche sollen Hallen für die Lagerung und Sortierung von Altholz, Müll und Schrott aller Art errichtet werden. Die konkrete Größe und Lage der Hallen werden im Bebauungsplan nicht vorgegeben. Laut Bebauungsplan ist maximale eine Baummassenzahl (Kubikmeter Baumasse je Quadratmeter Grundstücksfläche) von 5,0 zulässig. Als maximale Höhe sind 14,0 m bergseitig bzw. 19,0 m talseitig angegeben.

Da die Fläche in einem nach Südwesten geneigten Hang errichtet wird, greift sie im Nordosten in das Gelände ein, während im Südwesten Aufschüttungen notwendig werden. Dadurch entstehen im Norden, Osten und Südosten Einschnittsböschungen und im Westen und Südwesten Auftragsböschungen von bis zu 9,5 m. Die geplante Böschungsneigung beträgt 1 : 1,5.

Das abgegrabene Material wird soweit wie möglich für die Aufschüttung benutzt. Der evtl. anfallende Überschuss wird ordnungsgemäß entsorgt.

Die Entwässerung der Böschungen und der asphaltierten Fläche erfolgt über Mulden-Rigolen am Böschungsfuß bzw. Rand der befestigten Fläche. Dort erfolgt eine Versickerung und Reinigung des Wassers über die belebte Bodenzone. Die Dachflächen und Notüberläufe werden direkt an eine Mehrzweckleitung in den Rigolen angeschlossen. Diese Leitung führt zu dem vorhandenen Sedimentationsbecken auf dem bestehenden Betriebsgelände. Das Sedimentationsbecken muss hierzu umgestaltet werden. Von dem Sedimentationsbecken wird das Wasser gedrosselt abgeführt und wie bisher südlich des Forstwegs im Wald versickert (vgl. Entwässerungsplanung Büro Findl).

Die Stromversorgung wird über das bestehende Betriebsgelände erfolgen. Eine Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind aktuell nicht vorgesehen.

Das Erweiterungsgebiet wird komplett eingezäunt werden (voraussichtlich analog zum Bestandsgelände mit einem Drahtgitterzaun).

Auf der geplanten Ausgleichsfläche soll auf einer Größe von ca. 1,5 ha ein neuer Wald entwickelt werden.

Bauarbeiten:

Als erster Schritt werden die Gehölze auf der Erweiterungsfläche und den vorgesehenen Böschungflächen entfernt. Dann erfolgen die Abgrabungen und Aufschüttungen, um eine plane Fläche herzustellen. Anschließend werden der Unterbau und die Asphaltdeckschicht aufgebracht.

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt voraussichtlich im Wesentlichen über den Forstweg westlich des bestehenden Betriebsgeländes.

Baustelleneinrichtungsflächen (Lagerflächen, Container etc.) werden ausschließlich auf dem bestehenden Betriebsgelände oder der Erweiterungsfläche angelegt.

Bauarbeiten sind ausschließlich tagsüber vorgesehen.

Spätere Nutzung:

Die spätere Nutzung erfolgt innerhalb der bestehenden BImSchV-Genehmigung, d.h. es werden keine anderen Stoffe verarbeitet wie bisher und der Umfang erhöht sich gegenüber der bereits genehmigten Menge nicht. Konkrete Angaben zur späteren Nutzung sind aber noch nicht möglich.

Die spätere Zufahrt erfolgt über das vorhandene Betriebsgelände. Der Zu- und Abfahrtsverkehrs wird im Wesentlichen dem Bestand entsprechen.

Die Schadstoff- und Lärmemissionen werden sich gegenüber der bisherigen Nutzung nicht erhöhen. Durch die geplante teilweise Umstellung auf strombetriebene Geräte werden die Emissionen eher sinken.

Die Nutzungszeit wird – wie bisher – zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr liegen. Damit ist – je nach Jahreszeit – in den Morgen- und Abendstunden eine Beleuchtung notwendig. Eine nächtliche Beleuchtung (nach 22.00 Uhr und vor 6.00 Uhr) ist wie bisher nicht geplant.

1.4 Datengrundlage

Wesentliche Datengrundlage waren eigene Bestandserhebungen durch das Büro PAN GmbH (s. auch eigenständiger Kartierbericht, PAN GMBH 2026):

- Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV
- Höhlenbaumkartierung
- Brutvögel: 8 Begehungen zwischen März und Juni
- Fledermäuse: Transektkartierung zwischen Mai und September (5 Begehungen)
- Amphibien (Gelbbauchunke): 4 Begehungen zwischen Mai und August
- Reptilien: 4 Begehungen zwischen Mai und September.

Untersuchungsgebiet war zum einen der Vorhabensbereich inkl. umliegenden Flächen (ca. 100 m) und die Ausgleichsfläche inkl. einer Pufferzone von 10 m bis 20 m. Im Vorhabensbereich wurden alle aufgeführten Kartierungen durchgeführt. Im Bereich der Ausgleichsfläche wurden ausschließlich Vegetation und Brutvogelbestand erfasst, um die Eignung für Ausgleichsmaßnahmen zu bewerten.

Für die Ableitung und Beurteilung des darüber hinaus gehenden potenziellen Artenspektrums an Arten des Anhang IV und europäischen Vogelarten wurden ausgewertet:

- Auswertung der Arbeitshilfe zur saP des Bayer. Landesamts für Umwelt (BAYLFU 2020) für den Naturraum D63 „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“, den Landkreis und die Stadt Passau und die Topographische Karte Nr. 7446 „Passau“, in dem das Vorhabensgebiet liegt
- Fundortkarten und weitere artbezogene Angaben in der Arbeitshilfe zur saP des Bayer. Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2020; Abfrage 02/2025)
- Artenschutzkartierung Bayern (LFU 2024a)
- Fledermausatlas Bayern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004) einschl. Aktualisierung in MESCHÉDE & RUDOLPH (2010)
- Brutvogelatlas Bayern (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012)
- Reptilien- und Amphibienatlas Bayern (ANDRÄ et al. 2019).

1.5 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung lehnen sich an die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20.08.2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018 (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR 2018) an.

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Während der Durchführung der Baumaßnahme kann es grundsätzlich zu folgenden baubedingten Auswirkungen kommen:

- Tötung oder Verletzung von Jungtieren (z. B. Fledermäuse, Vögel) oder Zerstörung von Gelegen bei der Baufeldfreimachung und durch Gehölzrodungen
- Tötung oder Verletzung von Tieren (z.B. Zauneidechsen) entlang der Zu- und Abfahrtswege
- Tötung oder Verletzung von auf der Baustelle eingewanderten saP-relevanten Arten während der Bauarbeiten (z. B. Zauneidechse)
- Beeinträchtigung von angrenzenden Gehölzbeständen oder Lebensräumen während der Bauzeit (durch Abgrabungen im Wurzelbereich, Ablagerungen, Überschüttungen, Befahren etc.)
- Störung/Beunruhigung saP-relevanter Arten durch Emissionen, Baustellenverkehr, Baustellenlärm, Staub, Erschütterungen, Lichtreize etc. während der Bauarbeiten.

2.2 Anlagebedingte Wirkprozesse

Folgende anlagebedingte Auswirkungen sind zu prüfen:

- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Baumhöhlen und -spalten) durch Gehölzrodungen
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Überbauung
- Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten und Biotopverbundstrukturen/Leitlinien, soweit im Umfeld keine Ausweichmöglichkeiten bestehen: Vögel und Fledermäuse könnten – auch wenn keine dauerhaften Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen – erheblich betroffen sein, wenn ihre Lebensräume beeinträchtigt werden und es keine ähnlich strukturierten Ausweichmöglichkeiten im Umfeld gibt.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Folgenden anlagebedingten Auswirkungen sind zu prüfen:

- Beunruhigung von Lebensräumen störungsempfindlicher Arten im Umfeld durch die Anwesenheit von Menschen, den Lieferverkehr und die Arbeiten auf dem Erweiterungsgelände
- Beeinträchtigung von saP-relevanten Arten (v. a. Fledermäuse) durch eine zukünftige Beleuchtung des Gebiets.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Konfliktvermeidende Maßnahmen

Um Gefährdungen der nachgewiesenen, nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern, sind die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen notwendig. Die Beurteilung in der vorliegenden Unterlage geht von der Voraussetzung aus, dass entsprechende Regelung in den Bebauungsplan übernommen werden.

Darüber hinaus wird dargestellt, für welches Teilgebiet der Gesamtprojekfläche eine Betroffenheit vorliegt und aufgrund derer die jeweilige Maßnahme erforderlich ist.

Maßnahme 1 V: Bauzeitliche Beschränkungen

- Die festgestellten Bäume mit mindestens bedingter Eignung für Fledermäuse (Bäume Nr. 11 bis 14) dürfen nur im Oktober außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit von Fledermäusen schonend gefällt werden. Sie sind unmittelbar vor der Fällung auf Besatz mit Fledermäusen zu kontrollieren. Ggf. sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Maßnahmen zum Schutz der Tiere zu ergreifen.

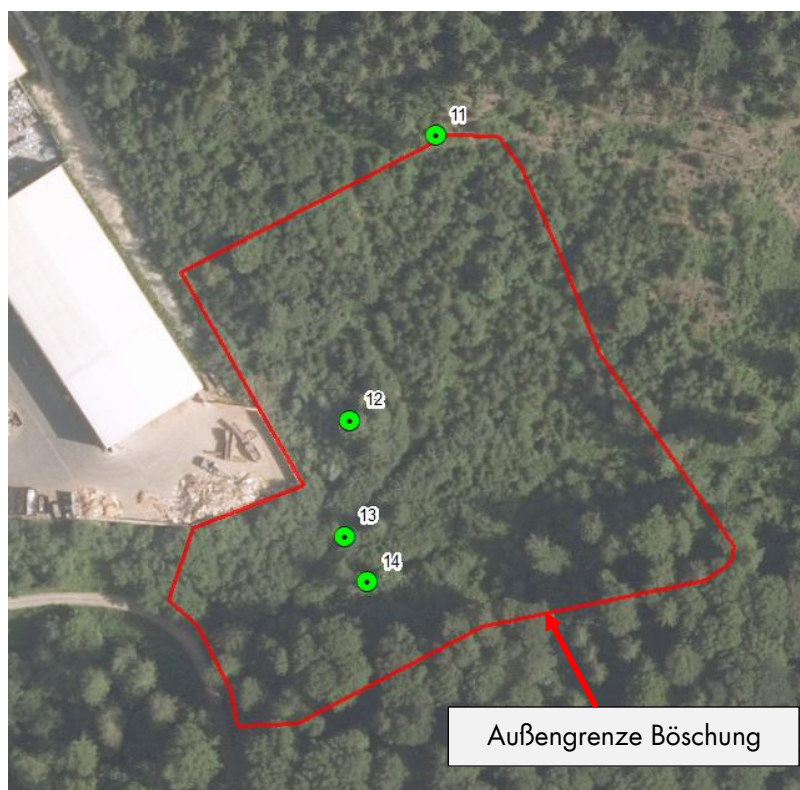


Abb. 4:
Bäume mit Eignung für Fledermäuse

- Die Fällung aller anderen Bäume sowie die Entfernung der Vegetation auf dem Bau-
feld (Baufeldfreimachung) muss zwischen Oktober und Februar erfolgen. Die Arbei-
ten liegen damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln sowie der Som-
merquartierszeit von Fledermäusen (1. März bis 30. September gemäß § 39 (5)
BNatSchG).
- Bei der Rodung der unmittelbar an den Forstweg angrenzenden Fläche (Zauneid-
echsenlebensraum, ca. 10 m Breite) sind Eingriffe in den Boden während der Win-
terruhe und der Fortpflanzungszeit der Zauneidechse zu vermeiden. Die Bäume kön-
nen in dieser Zeit gefällt werden. Die Entfernung der Wurzelstöcke muss aber in der
aktiven Zeit der Zauneidechsen (Anfang April – Mitte Mai oder im August/Septem-
ber, vgl. LFU 2020) erfolgen.

Maßnahme 2 V: Schutz der Zauneidechse während des Bauablaufs (vgl. Abb. 5)

- Bei der Rodung des Streifens entlang des Forstwegs sind (ohne Eingriffe in den
Boden) allen Versteckstrukturen (Totholz, Gebüsche etc.) aus dem Bau-
feld zu entfernen, so dass dieser Bereich für Zauneidechsen nicht mehr nutzbar ist und diese in
angrenzende Bereiche ausweichen (Vergrämung). Zwischen der Rodung und dem
Beginn der Erdarbeiten ist der Vegetationsaufwuchs niedrig zu halten, um eine Ab-
wanderung in angrenzende, unbeeinträchtigte Lebensräume zu fördern.
- Das Vergrämen kann ggf. durch Hand-, Kescher- und Schlingenfänge ergänzt wer-
den.
- Auf der angrenzenden südexponierten Böschung ist ein Mosaik aus offenen Berei-
chen, Totholzhaufen und Versteckstrukturen (Gebüsche, Staudensäume) zu erhalten
und zu optimieren. Dazu ist die Fläche entsprechend zu pflegen und es sind mind.
2 Totholzhaufen anzulegen.
- Das Bau-
feld und die Baustellenzufahrt sind vor Baubeginn gegenüber den Zaun-
eidechsenlebensräumen mit einem Reptilienschutzzaun abzuzäunen, damit keine
Zauneidechsen durch den Baustellenverkehr gefährdet werden. Die Zäunung muss
so erfolgen, dass keine Zauneidechsen auf das Bau-
feld und auf den Forstweg ge-
langen können, evtl. sich doch noch auf dem Bau-
feld befindlichen Tiere aber ab-
wandern können (z.B. Anböschten des Zauns von innen).
- Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die neu entstandene westorientierte Böschung
im unteren Bereich (mind. 2 m Breite) so zu gestalten, dass sie als Zauneidechsen-
lebensraum geeignet ist (Mosaik aus offenen Stellen, Gebüschen, Stein-/
Sand-/Totholzhaufen). Eine dichte Verbuschung ist durch geeignete Pflege zu ver-
hindern.

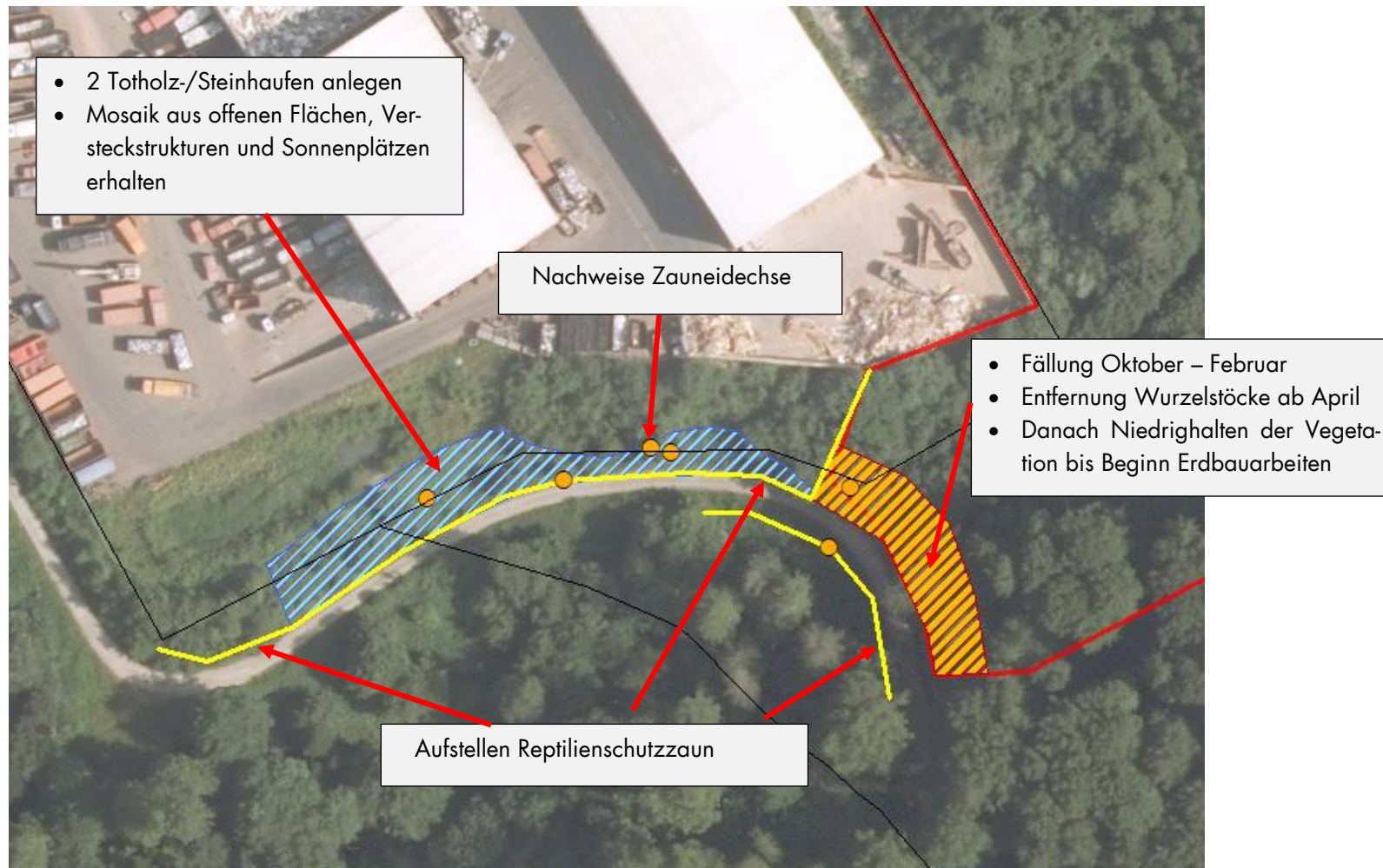


Abb. 5: Zauneidechsenmaßnahmen

Maßnahme 3 V: Bauzeitlicher Schutz zu erhaltender Gehölzbestände

- Die Baugrenze auf der Südseite des Baufelds ist im Vorfeld der Arbeiten einzumessen. Die außerhalb des Baufelds stehenden Altbuchen sind – soweit die die Verkehrssicherungspflicht zulässt – zu erhalten. Die Bäume sind vor Beeinträchtigungen während der Bauarbeiten durch Anfahren, Überschüttung des Wurzelbereichs etc. zu schützen (z.B. durch Errichtung eines an das Gelände angepassten, ortsfesten Bauzauns).

Maßnahme 4 V: Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen

- Anlage der Baustelleneinrichtungsflächen auf dem jetzigen Betriebsgelände oder im Erweiterungsbereich, keine Inanspruchnahme zusätzlicher naturnaher Flächen
- Evtl. doch erforderliche temporäre Baufelder dürfen nicht in arten- und naturschutzfachlich wertvollen Bereichen (alter Buchenwald, Höhlenbäume) angelegt. Die Flächen sind ggf. nach Abschluss der Bauarbeiten zu rekultivieren und der Ausgangszustand wiederherzustellen. Die Bodenverdichtung ist ggf. mit geeigneten Maßnahmen zu beseitigen.

Maßnahme 5 V: Insekten- und Fledermausfreundliche Beleuchtung der Betriebsgeländes (vgl. StMUV 2020)

- Bei der Beleuchtung des Betriebsgeländes sind ggf. folgende Punkte zu beachten:
 - Verwendung von Leuchtmitteln ohne UV-Strahlung (warm-weiße LED-Leuchten, Amber-LEDs oder Natriumdampflampen) mit Wellenlängen über 540 nm (kein Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierenden Farbtemperatur bis maximal 3000 Kelvin
 - insektenfreundliche Konstruktion der Lampen durch Verwendung vollständig geschlossener Lampengehäuse sowie eine niedrigere Oberflächentemperatur des Gehäuses
 - streulichtarme Beleuchtung; Lichtabstrahlung nur nach unten, ausschließlich Beleuchtung der erforderlichen Flächen
 - Reduktion der Leuchtdauer auf Zeiten, in denen tatsächlich Licht benötigt wird (ggf. Nutzung von Zeitschaltuhren oder Bewegungsmeldern).

Maßnahme 6 V: Tierfreundliche Gestaltung der baulichen Anlagen

- Die Einzäunung des Gebiets muss so gestaltet werden, dass es für die Kleintiere durchwanderbar ist (z. B. Zaunsockel max. 10 cm hoch, Abstand zwischen Sockeloberkante und Unterkante des Zauns mindestens 10 cm).
- Alle Einbauten auf dem Gelände sind so zu errichten, dass keine Fallen für durchwandernde Tiere entstehen (z.B. durch Abdeckung von Gullydeckeln).

- Soweit Hallen oder sonstige Gebäude mit zusammenhängenden Glasflächen bzw. spiegelnden Fassadenelementen > 6 m² errichtet werden sollen, sind Maßnahmen gegen Vogelschlag vorzusehen (wie z. B. halbtransparente Glasflächen, Verwendung von Glas mit hochwirksamer und flächiger Markierung, Vogelschutzglas usw.).

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

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind Maßnahmen, die durchgeführt werden, bevor der Eingriff stattfindet. Dadurch soll sichergestellt werden, dass durchgehend (also ohne zeitliche Lücke zwischen Eingriff und Wirksamkeit des Ausgleichs) ein ausreichendes Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder anderen artenschutzrechtlich relevanten Strukturen vorhanden ist.

Maßnahme 7 A_{CEF}: Aufrechterhaltung des Quartierpotentials für Fledermäuse

- Potenziellen Quartierbäume mit Eignung als Winterquartiere, Wochenstuben, Balz- oder Zwischenquartiere sind, sofern technisch möglich, schonend zu fällen. Die Stammabschnitte mit Höhlungen oder sonstigen geeigneten Strukturen (Risse, Spalten) sollen außerhalb des Eingriffsbereichs stehend wieder aufgestellt und dauerhaft an bestehenden Altbäumen fixiert werden (bevorzugt im südlich angrenzenden Buchenwald).
- Soweit eine Sicherung der Stammabschnitte mit Habitatstrukturen nicht realisierbar ist, muss ein funktionaler Ersatz durch das Anbringen von Fledermauskästen in den angrenzenden Waldflächen erfolgen (bevorzugt im südlich angrenzenden Buchenwald). Pro verloren gehender Habitatstruktur sind drei Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart und Eignung (Flachkästen, Rundkästen, Großraumkästen) anzubringen. Die Kästen müssen mindestens 1 Jahr vor Fällung der Höhlenbäume aufzuhängen. Sie sind durch eine Fachperson regelmäßig zu kontrollieren und bei Verlust ggf. zu ersetzen.
- Bäume, oberhalb der Einschnittsböschungen, die wurfgefährdet sind und aus Verkehrssicherungsgründen nicht als lebende Bäume erhalten werden können, sollen als Biotopbäume gestaltet werden, d.h. der Stamm der Bäume wird nicht gefällt, sondern nur die Krone entfernt. Der Stamm wird dann bis zum Verfallsstadium stehen gelassen, damit Spechte dort neue Höhlen anlegen können.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Nachfolgend wird analysiert, ob das Bauvorhaben erhebliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten haben könnte.

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot:

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL

Grundsätzlich haben die meisten der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Pflanzenarten nur vereinzelte Vorkommen in Bayern, die weit abseits des Vorhabens-

gebiets liegen. Im Landkreis Passau ist nach Auswertung der LfU-Datenbank nur folgende saP-relevante Pflanzenart nachgewiesen (s. LFU 2018; Abfrage 02/2025):

- Böhmischer Fransenenzian (*Gentianella bohemica*)
- Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*)
- Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)
- Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*)

Der hochgradig vom Aussterben bedrohte Böhmisches Enzian hat nur noch wenige Vorkommen in den Hochlagen des Bayerischen Waldes und kommt sicher nicht im Vorhabensgebiet vor. Das Liegende Büchsenkraut ist eine Pionierart der Schlammbänke und findet im Gebiet keine geeignete Standortvoraussetzungen. Das gleiche gilt für die auf magere Feucht-/Sonderstandorte spezialisierten Arten Sumpf-Glanzkraut und Sumpf-Siegwurz. Ein Vorkommen im Gebiet kann daher für alle relevanten Pflanzenarten der FFH-RL ausgeschlossen werden.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt wird (§44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

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

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Nahrungshabitate fallen grundsätzlich nicht unter das Schädigungs- und Störungsverbot. Soweit es sich jedoch um unverzichtbare Teilhabitate handelt (z. B. regelmäßig frequentierte, obligate Nahrungs- bzw. Jagdhabitate in unmittelbarer Nähe von Reproduktionsstätten) und ein Ausweichen nicht möglich ist, können die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sein. Nahrungs- und Jagdhabitate, die hingegen nur unregelmäßig oder fakultativ genutzt werden und daher nicht von existenzieller Bedeutung für die Art bzw. die Individuen sind, fallen nicht unter die Schutzvorschriften.

4.1.2.1 Fledermäuse

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Fledermausarten des Anhang IV FFH-RL

Die nachfolgende Tab. 1 gibt eine Übersicht über die bei den Kartierungen im Frühling/Sommer 2024 im Vorhabensgebiet nachgewiesenen Fledermausarten. Alle Nachweise stammen von aufgenommenen Rufsequenzen, welche während abendlicher und frühmorgendlicher Begehungen aufgenommen wurden. Ein- oder Ausflüge in potenzielle Quartierstrukturen im Gebiet konnten nicht beobachtet werden.

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Vorhabensraum nachgewiesenen Fledermausarten

RL D/RL B: Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020)/Rote Liste Bayern (RUDOLPH et al. 2017): V = Vorwarnstufe

EHZ KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region; u = ungünstig/unzureichend, g = günstig

Gilde: Quartiere größtenteils in Gebäuden (G) bzw. in Baumhöhlen (B)

Möglicherweise vorkommend: die beiden genannten Arten können durch Ultraschallrufe nicht eindeutig voneinander getrennt werden, mindestens eine der beiden Arten kommt aber sicher vor

| wissenschaftlicher Name | deutscher Name | RL D | RL B | EHZ KBR | Gilde |
|----------------------------------|-----------------------|------|------|---------|-------|
| sicher nachgewiesen | | | | | |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | Breitflügelfledermaus | 3 | 3 | u | G |
| <i>Nyctalus noctula</i> | Großer Abendsegler | V | - | u | B |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> | Weißbrandfledermaus | - | - | g | G |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | Mückenfledermaus | - | V | g | G |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Zwergfledermaus | - | - | g | G |
| möglicherweise vorkommend | | | | | |
| <i>Eptesicus nilsonii</i> | Nordfledermaus | 3 | 3 | u | G |
| <i>Pipistrellus nathusii</i> | Rauhautfledermaus | - | - | u | B |
| <i>Myotis brandtii</i> | Große Bartfledermaus | - | - | u | B |
| <i>Myotis daubentonii</i> | Wasserfledermaus | - | - | g | B |
| <i>Myotis mystacinus</i> | Kleine Bartfledermaus | -/- | -/- | u | B |

Betroffenheit der Fledermausarten

Im Vorhabensgebiet konnten verschiedene Fledermausarten nachgewiesen werden, wobei die höchste Aktivität für das Artenpaar Rauhaut-/Weißbrandfledermaus festgestellt wurde. Die Mückenfledermaus und die Kleine Bartfledermaus waren ebenfalls häufig vertreten, während andere Arten wie der Große Abendsegler, die Breitflügelfledermaus oder die Wasserfledermaus seltener nachgewiesen wurden. Insgesamt deuten die erfassten Rufsequenzen auf eine mittlere bis hohe Fledermausaktivität hin, was darauf schließen lässt, dass das Gebiet sowohl als Nahrungshabitat als auch für Transferflüge und möglicherweise auch für potenzielle Quartiere genutzt wird, insbesondere von Fledermäusen der Gattung *Myotis* (Bartfledermäuse, Wasserfledermaus). Zudem deutet die hohe Aktivität von Langstreckenziehern wie der Rauhautfledermaus darauf hin, dass das Gebiet als Durchzugsraum für Transferflüge fungiert.

Da Fledermäuse in der Regel einen großflächigen Aktionsradius haben und das Eingriffsgebiet vergleichsweise klein ist, ist kein signifikanter Verlust von relevanten Nahrungshabitaten durch das Vorhaben zu erwarten. Die durch den Windwurf entstandenen Waldrandbereiche, die als Leitstrukturen für Fledermäuse dienen können, bleiben auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten (z. T. mit leicht veränderter Lage).

Obwohl das Gebiet keine signifikante Rolle als Nahrungshabitat spielt, könnten durch die geplanten Baumaßnahmen Quartiere in Baumhöhlen oder -spalten betroffen sein. Daher ist eine detaillierte Prüfung erforderlich, ob ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) vorliegt. Zur

weiteren Bewertung werden die betroffenen Fledermausarten nach ihren Quartiergilden („Baumfledermäuse“ vs. „Gebäudefledermäuse“) analysiert. Da einige Arten beide Quartiertypen nutzen, erfolgt die Zuordnung basierend auf ihrer bevorzugten Hauptnutzung.

Gebäudefledermäuse

Im Vorhabensgebiet sowie im vom Bauvorhaben unmittelbar beeinträchtigten Bereich befinden sich keine Gebäude oder bauwerksähnlichen Strukturen, die als potenzielle Quartiere für gebäudebewohnende Fledermausarten dienen könnten. Da diese Arten bevorzugt Spaltenquartiere an Fassaden, unter Dachüberständen oder in anderen baulichen Strukturen nutzen, fehlt es im Vorhabensgebiet an geeigneten Habitatstrukturen. Aufgrund der vollständigen Abwesenheit von Gebäuden kann eine Betroffenheit gebäudebewohnender Fledermäuse ausgeschlossen werden. Somit sind durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf diese Quartiergilde zu erwarten, und es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz in Bezug auf gebäudebewohnende Fledermausarten.

Baumfledermäuse

Von den „Baumfledermäusen“ kommen der Große Abendsegler, die Große Bartfledermaus sowie die Wasserfledermaus und die Rauhauffledermaus sicher bzw. potenziell in der Gesamtprojektfläche vor. Für diese Arten werden die Auswirkungen anschließend überprüft. Die Auswirkungen auf weitere potenziell vorkommende baumbewohnende Arten wären analog einzuschätzen.

| | | |
|--|--|---|
| Baumfledermäuse: | | Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL |
| Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Rauhauffledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) | | |
| 1a | Grundinformationen Großer Abendsegler | |
| | Rote-Liste Status | Deutschland: - Bayern: V |
| | Art im UG | <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen: <input type="checkbox"/> potenziell möglich |
| | Der Große Abendsegler nutzt sowohl im Sommer als auch im Winter Baumhöhlen, bevorzugt ehemalige Spechthöhlen, jedoch auch Spalten an Gebäuden, Felsspalten oder Nistkästen als Quartier (LFU 2025). | |
| | Die Tiere jagen im freien Luftraum hoch über dem Gelände und nutzen Jagdgebiete in einem Aktionsradius von mindestens 10 km um die Quartiere (KRONWITTER 1988). Die wichtigsten Jagdhabitats der Art sind Gewässer, vorrangig größere, eutrophe Stillgewässer und langsam fließende Flüsse mit ihren Auen. | |

| | | |
|---|---|--|
| Baumfledermäuse: Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) | Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL | |
| <p>Zusätzlich werden sie häufig in alten Laubwäldern und im Siedlungsbereich auch großer Städte in Parkanlagen mit altem Baumbestand und an Straßenlaternen beobachtet. Große Abendsegler sind Fernwanderer, wodurch die Bestandszahlen in Bayern stark schwanken. Während der Fortpflanzungszeit sind oft wenige Tiere anwesend, im Winter und während der Zugszeiten jedoch viele (LfU 2025).</p> | | |
| Erhaltungszustand in der biogeographischen Region: <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> unzureichend <input type="checkbox"/> schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt | | |
| Lokale Population: Die im Vorhabensgebiet nachgewiesenen Fledermäuse werden in Anlehnung an die Hinweise in LANA 2009 als Teil von räumlich nicht näher abgrenzbaren „lokalen Populationen“ der jeweiligen Arten im Gebiet aufgefasst. In diesem Bereich ist davon auszugehen, dass ein regelmäßiger Individuenaustausch zwischen Teilpopulationen auch bei standorttreueren Fledermausarten noch möglich ist. Da sich allerdings mangels ausreichender Daten zu den Vorkommen keine lokalen Populationen eindeutig abgrenzen und bewerten lassen, wird zur Bewertung des Vorkommens der einzelnen Fledermausarten auf den jeweiligen Erhaltungszustand in der biogeographischen Region verwiesen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt | | |
| 1b Große Bartfledermaus | | |
| Rote-Liste Status | Deutschland: - | Bayern: 2 |
| Art im UG | <input type="checkbox"/> nachgewiesen: | <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich |
| <p>Die Große Bartfledermaus jagt in wald- und gewässerreichen Landschaften und ist dabei stärker auf die Nähe von Gewässern angewiesen als die Kleine Bartfledermaus.</p> <p>Sommerquartiere finden sich in Bäumen (insb. hinter abstehender Rinde), aber auch in Gebäuden u. a. Holzspalträumen und hinter Bretterverkleidungen. Die Art gilt als flexibler und wenig spezialisierter Jäger mit einem breiten Beutespektrum. Die Beute wird sowohl im freien Flug nah an der Vegetation gejagt als auch gleanend von der Vegetation abgesammelt. Als Winterquartiere, die bis zu 250 km von den Sommerquartieren entfernt liegen können, werden meist Höhlen, Stollen und Keller genutzt.</p> <p>Zwar liegen Wochenstubenmeldungen der Großen Bartfledermaus aus verschiedenen Regionen Bayerns vor, der Kenntnisstand zur Verbreitung ist aber bislang immer noch sehr lückenhaft, da oft die beiden Schwesterarten Kleine und Große Bartfledermaus nicht unterschieden werden können. Im Allgemeinen gilt die Große Bartfledermaus als seltener als die Kleine Bartfledermaus.</p> | | |
| Erhaltungszustand in der biogeographischen Region: <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> unzureichend <input type="checkbox"/> schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt | | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|-----------------------|------------------|------------------|--|--|
| Baumfledermäuse: Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) | Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL | | | | | | |
| Lokale Population: Die im Vorhabensgebiet nachgewiesenen Fledermäuse werden in Anlehnung an die Hinweise in LANA 2009 als Teil von räumlich nicht näher abgrenzbaren „lokalen Populationen“ der jeweiligen Arten im Gebiet aufgefasst. In diesem Bereich ist davon auszugehen, dass ein regelmäßiger Individuenaustausch zwischen Teilpopulationen auch bei standorttreueren Fledermausarten noch möglich ist. Da sich allerdings mangels ausreichender Daten zu den Vorkommen keine lokalen Populationen eindeutig abgrenzen und bewerten lassen, wird zur Bewertung des Vorkommens der einzelnen Fledermausarten auf den jeweiligen Erhaltungszustand in der biogeographischen Region verwiesen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt | | | | | | | |
| 1c Rauhautfledermaus <table><tr><td>Rote-Liste Status</td><td>Deutschland: -</td><td>Bayern: -</td></tr><tr><td>Art im UG</td><td><input type="checkbox"/> nachgewiesen:</td><td><input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</td></tr></table> <p>Die Rauhautfledermaus siedelt in natürlichen Baumquartieren (ersatzweise in Flachkästen oder anderen Spaltenquartieren) in waldreicher Umgebung. In Bayern scheint dabei zusätzlich die Nähe zu nahrungsreichen Gewässern eine große Rolle zu spielen, deren randliche Strukturen neben Waldrändern, Hecken und Parkanlagen die häufigsten Jagdbiotope darstellen.</p> <p>Natürliche Wochenstubenquartiere befinden sich in Bäumen, in denen Kolonien spaltenartige Höhlungen beziehen, z. B. durch Blitzschlag entstandene Aufrisshöhlen. Ersatzweise werden auch Nistkästen oder Spaltenquartiere an Gebäuden besiedelt. Die gleichen Strukturen werden auch als Sommerquartiere von Einzelquartieren genutzt.</p> <p>Als natürliches Überwinterungsquartier, in welchen häufig Einzeltiere und kleine Gruppen gefunden werden, kommen hauptsächlich Baumhöhlen und -spalten in Betracht, z. T. auch Brennholzstapel oder selten Höhlen oder Felsspalten (LfU 2025).</p> Erhaltungszustand in der <u>biogeographischen Region</u>: <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> unzureichend <input type="checkbox"/> schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt Lokale Population: Die im Vorhabensgebiet nachgewiesenen Fledermäuse werden in Anlehnung an die Hinweise in LANA 2009 als Teil von räumlich nicht näher abgrenzbaren „lokalen Populationen“ der jeweiligen Arten im Gebiet aufgefasst. In diesem Bereich ist davon auszugehen, dass ein regelmäßiger Individuenaustausch zwischen Teilpopulationen auch bei standorttreueren Fledermausarten noch möglich ist. Da sich allerdings mangels ausreichender Daten zu den Vorkommen keine lokalen Populationen eindeutig abgrenzen und bewerten lassen, wird zur Bewertung des Vorkommens der einzelnen Fledermausarten auf den jeweiligen Erhaltungszustand in der biogeographischen Region verwiesen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt | | Rote-Liste Status | Deutschland: - | Bayern: - | Art im UG | <input type="checkbox"/> nachgewiesen: | <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich |
| Rote-Liste Status | Deutschland: - | Bayern: - | | | | | |
| Art im UG | <input type="checkbox"/> nachgewiesen: | <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich | | | | | |

| | | |
|--|---|--|
| Baumfledermäuse: Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) | Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL | |
| 1d Wasserfledermaus | | |
| Rote-Liste Status | Deutschland: - | Bayern: - |
| Art im UG | <input type="checkbox"/> nachgewiesen: | <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich |
| <p>Die Wasserfledermaus ist in Bayern flächendeckend und häufig in allen wald- und gewässerreichen Landschaften anzutreffen.</p> <p>Sie jagt fast ausschließlich über stehenden und langsam fließenden Gewässern und sammelt ihre Beutetiere direkt von der Wasseroberfläche ab. Ihre Nahrung besteht weit überwiegend aus schwärmenden und weichhäutigen Insekten wie z.B. Zuckmücken und Köcherfliegen. Der Jagdflug findet meist in geringer Höhe über dem Wasser (5 – 20 cm) statt, selten höher (5 m).</p> <p>Ihre Wochenstubenquartiere suchen die Wasserfledermäuse in Gewässernähe in Höhlen und Spalten in Bäumen sowie in Nistkästen auf. Vereinzelt kommen auch Gebäudequartiere vor, die sich in Mauerspalten, Brücken und Durchlässen und auf Dachböden befinden können. Wochenstubenkolonien nutzen im Wald mehrere Quartiere, die regelmäßig gewechselt werden. Die Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von bis zu 8 km um das Quartier und werden meist entlang von festen Flugwegen aufgesucht.</p> <p>Die sommerliche Aktivitätszeit der Wasserfledermaus reicht von März bis Oktober. Zwischen Sommer- und Winterquartier legen Wasserfledermäuse meist Entfernungen geringer als 150 km zurück. Die Winterquartiere der Wasserfledermaus sind ausschließlich unterirdisch, z. B. Keller, Höhlen oder Stollen. Bundesweit sind verschiedene Massenwinterquartiere bekannt, in denen mehrere Tausend Wasserfledermäuse überwintern. Die weitesten bekannten Wanderungen ins Winterquartier betragen 250 - 300 km.</p> | | |
| Erhaltungszustand in der biogeographischen Region: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> günstig | <input type="checkbox"/> unzureichend | <input type="checkbox"/> schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt |
| Lokale Population: | | |
| <p>Die im Vorhabensgebiet nachgewiesenen Fledermäuse werden in Anlehnung an die Hinweise in LANA 2009 als Teil von räumlich nicht näher abgrenzbaren „lokalen Populationen“ der jeweiligen Arten im Gebiet aufgefasst. In diesem Bereich ist davon auszugehen, dass ein regelmäßiger Individuenaustausch zwischen Teilpopulationen auch bei standorttreueren Fledermausarten noch möglich ist. Da sich allerdings mangels ausreichender Daten zu den Vorkommen keine lokalen Populationen eindeutig abgrenzen und bewerten lassen, wird zur Bewertung des Vorkommens der einzelnen Fledermausarten auf den jeweiligen Erhaltungszustand in der biogeographischen Region verwiesen.</p> | | |
| Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit: | | |
| <input type="checkbox"/> hervorragend (A) | <input type="checkbox"/> gut (B) | <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt |

Baumfledermäuse:

Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*),
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*),
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

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

Für die Erweiterung des AREG-Gelände müssen voraussichtlich die Habitatbäume 11 bis 14 und 17 bis 20 entfernt werden. Die Bäume 17 – 20 sind dabei jedoch für Fledermäuse kaum geeignet, weil die dortigen Spalten bzw. die Höhle beim Baum Nr. 18 nicht tiefgehend sind. Bei den Bäumen 11, 12 und 14 sind die vorhandenen Spalten dagegen gut bis sehr gut geeignet, beim Baum Nr. 13 bedingt. Die Bäume 11 – 13 weisen zudem zahlreiche Rindenabplattungen auf.

Die Bäume 11 - 14 bieten damit grundsätzlich Quartierpotenzial für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten. Obwohl im Rahmen der projektspezifischen Erfassungen keine Nachweise oder Hinweise auf eine tatsächliche Quartiernutzung festgestellt wurden, kann eine gelegentliche Übertagung einzelner Fledermäuse während des Sommerhalbjahres nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Bei den Rindenabplattungen ist durch den Verlust der Bäume 11 – 14 keine erhebliche Beeinträchtigung für Fledermäuse zu erwarten. Solche Tagesverstecke stellen in der Umgebung keine Mangelstruktur dar, sodass deren ökologische Funktion mit hoher Sicherheit erhalten bleibt. Insbesondere der verbleibende Waldbestand im direkten Umfeld bietet zahlreiche ähnliche Strukturen.

Kritischer zu bewerten ist hingegen der Verlust von Quartierstrukturen mit potenzieller Eignung als Winterquartier, Wochenstube, Balz- oder Zwischenquartier, da solche Quartiere als Mangelstrukturen gelten und bestandslimitierend wirken können. Bei der Fällung der Bäume 11, 12 und 14 gehen entsprechende Strukturen verloren.

Allerdings sind großflächige, höhlenbaumreiche Waldbereiche angrenzend an das Vorhabensgebiet vorhanden. Da baumbewohnende Fledermausarten in der Regel Quartierverbünde nutzen und regelmäßig zwischen mehreren Quartierbäumen wechseln, bleibt die Funktion dieser Verbünde auch beim Verlust einzelner Strukturen erhalten. Somit ist nicht davon auszugehen, dass der vorhabenbedingte Quartierverlust den Verbotstatbestand der Schädigung im Sinne des BNatSchG erfüllt.

Zur weiteren Absicherung sind die im Abschnitt 3.2. beschriebenen Maßnahmen umzusetzen. Die drei potenziellen Quartierbäume mit Eignung als Winterquartier, Wochenstube, Balz- oder Zwischenquartier sind, sofern technisch möglich, schonend zu fällen und mit intakten Höhlungen/Spalten außerhalb des Eingriffsbereichs wieder aufzustellen und dauerhaft an bestehenden Altbäumen zu fixieren.

Soweit diese Maßnahmen nicht umsetzbar sind, muss ein funktionaler Ersatz durch das Anbringen von Fledermauskästen in einem Verhältnis von 1:3 (drei Kästen pro verlorenem Quartierbaum, also 9 Kästen) in angrenzenden Waldbeständen erfolgen. Die Kästen sind durch eine Fachperson regelmäßig zu kontrollieren und im Bedarfsfall zu ersetzen.

Außerdem sollen Bäume oberhalb der Einschnittsböschungen, die wurfgefährdet sind und aus Verkehrssicherungsgründen nicht als lebende Bäume erhalten werden können, als Biotopbäume gestaltet werden, d.h. der Stamm der Bäume wird nicht gefällt, sondern nur die Krone entfernt. Der Stamm wird dann bis zum Verfallsstadium stehen gelassen, damit Spechte dort neue Höhlen anlegen können

| | |
|---|---|
| Baumfledermäuse: Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) | Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL |
| <p>Durch diese Maßnahmen kann das Quartierpotenzial für Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.</p> <p>Auch die ökologische Funktion des Gebiets als Jagdhabitat bleibt erhalten, da in den umgebenden Grünstrukturen weiterhin ausreichende Nahrungsressourcen zur Verfügung stehen.</p> <p>Insgesamt kann daher mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verlust oder Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) erfüllt wird.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 7 ACEF Aufrechterhaltung des Quartierpotentials für Fledermäuse <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | |
| 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG | |
| <p>Störungen von Fledermäusen sind insbesondere während der sensiblen Wochenstuben- und Winterquartierszeit sowie in ihren Jagdhabitaten von Relevanz. Entsprechende Quartiertypen im Vorhabensgebiet können nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden, und eine Nutzung des Gebiets als Jagdhabitat ist nachgewiesen. Allerdings ist aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch das Werksgelände, der Art des Vorhabens sowie der Tatsache, dass keine nächtliche Tätigkeit stattfindet, nicht von zusätzlichen signifikanten Störungen auszugehen, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand der betroffenen Fledermausarten auswirken könnten. Dies gilt insbesondere, da eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung des Gebiets vorgesehen ist (vgl. Maßnahme 5 V in Abschn. 3.1).</p> <p>Darüber hinaus sind keine zusätzlichen Zerschneidungs- oder Trenneffekte zwischen Populationen zu erwarten, da die geplante Nutzung und die Art des Vorhabens keine erheblichen Barrierewirkungen für Fledermäuse hervorrufen.</p> <p>Störungen i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind daher ausgeschlossen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none">• 5 V: Insekten- und Fledermausfreundliche Beleuchtung der Betriebsgeländes <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | |
| 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG | |
| <p>Auf Grundlage der Ergebnisse der Baumhöhlen- und Fledermauskartierung konnten im Vorhabensgebiet keine eindeutigen Nachweise für bestehende Fledermausquartiere erbracht werden. Eine potenzielle, auch ganzjährige Nutzung einzelner Quartierstrukturen kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Insbesondere bei der Durchführung der Fällarbeiten besteht grundsätzlich das Risiko individueller Verluste von Fledermäusen.</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Baumfledermäuse:</p> <p>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)</p> | <p>Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL</p> |
| <p>Um dieses Risiko zu minimieren, ist die Fällung von Gehölzen mit Quartierpotenzial im Oktober durchzuführen, also außerhalb der sensiblen Wochenstuben- und Winterschlafzeiten. Unmittelbar vor der Fällung sind die Habitatstrukturen noch einmal auf Besatz zu prüfen, um ggf. Maßnahmen zum Schutz der Tiere ergreifen zu können. Dadurch wird sichergestellt, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht über das allgemeine Lebensrisiko der betroffenen Fledermausarten hinausgeht.</p> <p>Zudem ist aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens kein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber der Bestandssituation zu erwarten. Insgesamt kann somit ausgeschlossen werden, dass das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG erfüllt wird.</p> | |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 V: Bauzeitliche Beschränkungen | |
| <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | |

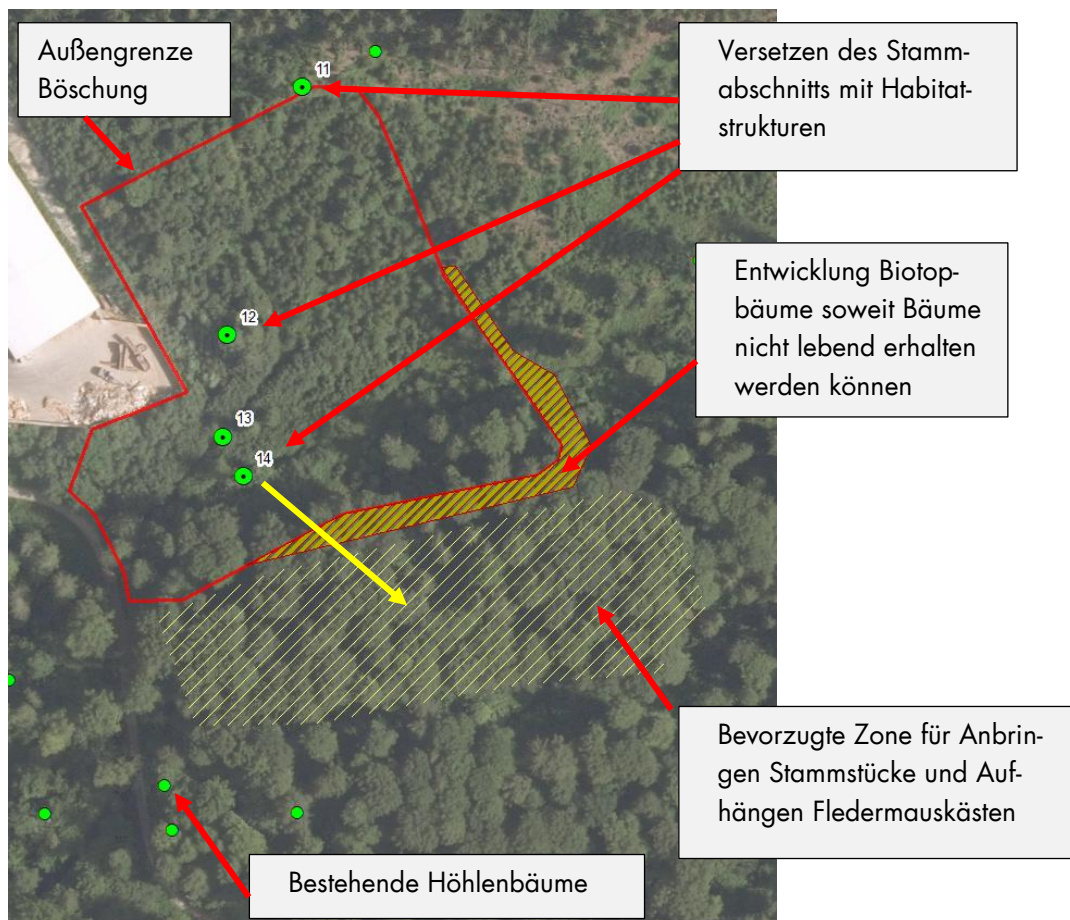


Abb. 6: Fledermausmaßnahmen

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind im Rahmen des Bauvorhabens bei Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen in Bezug auf Fledermäuse damit nicht zu erwarten.

4.1.2.2 Sonstige Säugetiere

Die sonstigen saP-relevanten und im Landkreis Passau grundsätzlich vorkommenden Säugetierarten sind Biber, Fischotter und Haselmaus.

Biber und Fischotter finden im Vorhabensbereich mangels Gewässer keinen Lebensraum. Im Bereich der Ausgleichsfläche ist ein Bibervorkommen an dem südlich angrenzenden Graben nicht auszuschließen. Mögliche Beeinträchtigungen für die Art durch die Aufforstung der geplanten Ausgleichsfläche sind aber in keiner Weise erkennbar.

Die Haselmaus wurde trotz gezielter Nachsuche im Vorhabensbereich nicht nachgewiesen. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass die Art dort nicht vorkommt und somit durch die Erweiterung des AREG-Geländes auch nicht gefährdet ist.

4.1.2.3 Reptilien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Reptilienarten des Anhang IV FFH-RL

Nach Auswertung der Verbreitungskarten, der Daten des Bayer. Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2020) und weiterer Datengrundlagen, sind aufgrund der allgemeinen Verbreitungssituation der Reptilien des Anhangs IV der FFH-RL im Vorhabensbereich nur Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) möglich (s. Tab. 2). Weitere Reptilienarten des Anhang IV der FFH-RL sind nicht zu erwarten.

Im Rahmen der projektspezifischen Reptilienkartierung wurden Vorkommen der **Zauneidechse** sowie einzelner weiterer Reptilienarten erfasst. Die Erhebung konzentrierte sich auf geeignete Habitatstrukturen, insbesondere auf sonnenexponierte Saumbereiche und ruderal geprägte Flächen.

Die Zauneidechse konnte hauptsächlich im Saumbereich südlich des Werksgeländes sowie westlich des Eingriffsgebiets nachgewiesen werden. Zusätzlich wurden zwei Einzelnachweise südlich außerhalb des Vorhabensgebiets erbracht. Im übrigen Untersuchungsgebiet wurden keine Zauneidechsen festgestellt.

Aus den ASK-Daten liegt im Umfeld des Vorhabensbereichs ein Nachweis der **Äskulapnatter** aus dem Jahr 2022 vor. Es handelte sich um einen Totfund auf dem Betriebsgelände der AREG mbH. Nach den LfU-Arteninformationen benötigt die Äskulap-

natter als thermophile Art lichte warme Laubwälder mit sonnigen, am besten südexpo-
 nierten Strukturen wie Felshängen, Geröllhalden und Trockenrasen, ersatzweise auch
 anthropogene Strukturen wie Trockenmauern, Holzstapel oder Steinbrüche, die auf
 engstem Raum verschieden warme Zonen ausbilden. Das Vorhabensgebiet ist für die
 Art damit nicht als Lebensraum geeignet. Bei den 2024 durchgeführten Kartierungen
 wurde die Art auch nicht beobachtet. Es wird deshalb nicht von einem Vorkommen im
 Gebiet ausgegangen.

Darüber hinaus wurde die **Waldeidechse** mit insgesamt sechs Individuen nachgewie-
 sen. Da diese Art nicht europarechtlich geschützt ist und somit nicht in den Geltungsbe-
 reich der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) fällt, wird sie im weiteren Ver-
 lauf nicht berücksichtigt.

Südlich des Vorhabensbereichs wurden 2 Exemplare der **Mauereidechse** festgestellt.
 Die Art ist im Raum Passau jedoch nicht heimisch, sondern wurde eingeschleppt. Nach
 den LfU-Arteninformationen (LfU 2024b) existieren in Bayern derzeit nur zwei autoch-
 thone Populationen im Inntal zwischen Kiefersfelden und Oberaudorf, alle übrigen bis-
 her bekannten Vorkommen werden als allochthon eingestuft und fallen damit nicht unter
 den Schutz der FFH-Richtlinie. Die Verbote des § 44 BNatSchG gelten somit im Vorha-
 bensbereich nicht.

Ein Nachweis der **Blindschleiche** wurde westlich außerhalb des Vorhabensgebiets
 im Saumbereich südlich des Werksgeländes erbracht. Auch diese Art ist nicht saP-rele-
 vant und wird daher in der weiteren Bewertung nicht behandelt.

Tab. 2: Nachgewiesene Reptilien im Vorhabensgebiet

RL B / RL D = Rote Liste Bayerns (HANSBAUER et al. 2019a) / Deutschlands (ROTE-LISTE-
 GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a): 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht,
 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär

| Art | | RL D | RL B | Summe |
|----------------|----------------------------|------|------|-------|
| Äskulapnatter | <i>Zamenis longissimus</i> | 2 | 2 | 1 |
| Mauereidechse | <i>Podarcis muralis</i> | V | 1 | 2 |
| Blindschleiche | <i>Anguis fragilis</i> | - | - | 1 |
| Waldeidechse | <i>Zootoca vivipara</i> | - | - | 3 |
| Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | V | 3 | 8 |

Betroffenheit der Reptilienarten

| Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) | | Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL |
|--|--|--|
| 1 | Grundinformationen | |
| Rote-Liste Status | Deutschland: V | Bayern: 3 |
| Art im UG | <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen | <input type="checkbox"/> potenziell möglich |
| <p>Die Zauneidechse ist in Bayern und Deutschland noch weit verbreitet; bezüglich der Erhaltung der Art besteht für Deutschland keine besondere Verantwortung (PETERSEN et al. 2004).</p> <p>Die Zauneidechse besiedelt eine Vielzahl offener Lebensräume wie Magerrasen, trockene Wiesen, Böschungen, Feldraine, Weg- und Straßenränder, Ruderalfluren, Waldlichtungen, Abbaustellen und Gärten. Als Ausbreitungswege und Habitate nutzen die Tiere gerne die Vegetationssäume und Böschungen von Straßen und Schienenwegen. Als hauptsächlich limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit für die Art grabfähigem Boden; hier werden die Eier abgelegt.</p> | | |
| Erhaltungszustand in der <u>biogeographischen Region</u>: | | |
| <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> unzureichend <input type="checkbox"/> schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt | | |
| Lokale Population: | | |
| <p>Auf Grundlage der projektspezifischen Kartierungsergebnisse lässt sich die Zauneidechsenpopulation im Vorhabensgebiet als insgesamt klein und räumlich begrenzt bewerten.</p> <p>Die Zauneidechse wurde zwar nachgewiesen, tritt jedoch nur in geringer Individuendichte auf. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die für eine stabile Population notwendigen optimalen Habitatbedingungen, wie trockene, magere Standorte mit kleinteiligen Vegetationsstrukturen, geeigneten Eiablageplätzen, Sonnplätzen und Versteckmöglichkeiten, nur eingeschränkt vorhanden sind.</p> <p>Die bestgeeigneten Lebensräume befinden sich in den Saumbereichen des Forstwegs, insbesondere südlich des bestehenden Werksgeländes. Der Großteil des Vorhabensgebiets ist hingegen durch forstliche Überprägung geprägt und bietet kaum geeignete Strukturen für die Zauneidechse. Aufgrund ihrer geringen Ausbreitungsfähigkeit ist es möglich, dass bislang nicht alle potenziell nutzbaren Bereiche von der Art besiedelt wurden.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Zauneidechsenpopulation ist daher aufgrund der geringen Individuenzahl, der begrenzten Habitatqualität als nicht günstig einzustufen.</p> | | |
| Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit: | | |
| <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel-schlecht (C) | | |
| 2.1 | Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG | |
| <p>Von den im Vorhabensgebiet kartierten Zauneidechsenvorkommen ist lediglich ein kleiner Randbereich im Westen der Eingriffsfläche und östlich des Forstwegs von den Baumaßnahmen betroffen. Das Hauptvorkommen befindet sich weiter westlich am nördlichen Böschungsrand des dort verlaufenden Forstwegs.</p> <p>Mit einer Ausnahme liegen alle Nachweispunkte außerhalb des betroffenen Baufelds. Ein Großteil der kartierten Vegetationsbestände auf den von Überbauung und vorübergehender Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen sind zudem nicht als Habitat für die Zauneidechse geeignet (v. a. Waldstrukturen) und werden als nicht besiedelbar eingestuft.</p> | | |

| | |
|--|--|
| Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) | |
| Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL | |
| <p>Um zu vermeiden, dass durch die bauzeitliche Verkleinerung der potenziellen Habitatfläche die Funktionalität des Zauneidechsen-Lebensraums beeinträchtigt wird, ist im westlich angrenzenden Hangbereich ein Mosaik aus offenen Bereichen, Totholzhaufen und Versteckstrukturen (Gebüsche, Staudensäume) zu erhalten und zu optimieren. Dazu ist die Fläche entsprechend zu pflegen und es sind mind. 2 Totholzhaufen anzulegen.</p> <p>Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die neu entstandene westorientierte Böschung im unteren Bereich (mind. 2 m Breite) so zu gestalten, dass sie als Zauneidechsenlebensraum geeignet ist (Mosaik aus offenen Stellen, Gebüsch, Stein-/Sand-/Totholzhaufen). Eine dichte Verbuschung ist durch geeignete Pflege zu verhindern.</p> <p>Insgesamt wird damit das Angebot an Verstecken, Eiablage- und Überwinterungsplätze durchgehend erhalten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 V Schutz der Zauneidechse während des Bauablaufs <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | |
| 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG | |
| <p>Eine bauzeitliche Störung, die zu negativen Konsequenzen für die Art oder zu erheblichen Auswirkungen auf einzelne Individuen führt, ist nicht anzunehmen: Gegen Störungen durch Baulärm oder Bewegungen von Fahrzeugen und Menschen ist die Art wenig empfindlich. Zudem ist ein Ausweichen in benachbarte, durch die vorgesehene CEF-Maßnahme aufgewertete Bereiche möglich bzw. Individuen werden aus dem Baufeld heraus vergrämt. Störungen von Funktionsbeziehungen ergeben sich nicht, da um die Baufelder weiterhin Vernetzungsstrukturen erhalten bleiben.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | |
| 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG | |
| <p>Um das Tötungsrisiko für die Zauneidechse im Rahmen der geplanten Bauarbeiten zu minimieren, sind gezielte Vermeidungsmaßnahmen notwendig.</p> <p>Bei den winterlichen Rodungsarbeiten sind auf der unmittelbar an den Forstweg angrenzenden Fläche (ca. 10 m Breite) Eingriffe in den Boden zu vermeiden. Die Bäume können in dieser Zeit gefällt werden. Die Entfernung der Wurzelstöcke muss aber in der aktiven Zeit der Zauneidechsen (Anfang April – Mitte Mai oder im August/September, vgl. LFU 2025) erfolgen.</p> <p>Anschließend sind die Zauneidechsen aus dem späteren Baufeld zu vergrämen. Die Vergrämung erfolgt durch eine vollständige Entfernung von Gehölzen, Versteck- und Sonnungsstrukturen, bei der Entfernung der Wurzelstöcke, sodass der Lebensraum für die Art unattraktiv wird. Anschließend wird bis zum Beginn der Erdbauarbeiten eine regelmäßige Mahd durchgeführt, um den Vegetationsaufwuchs niedrig zu halten und eine Abwanderung in angrenzende, unbeeinträchtigte Lebensräume zu fördern.</p> | |

| Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) | |
|---|----------------------------------|
| | Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL |
| <p>Um eine erneute Einwanderung von Zauneidechsen in das Baufeld zu verhindern, werden entlang der Eingriffsflächen Reptilienschutzzäune errichtet. Diese verhindern, dass Tiere in das Baugelände zurückkehren und minimieren damit das verbleibende Tötungsrisiko.</p> <p>Während der Bauzeit werden die Zauneidechsenlebensräume gegenüber dem als Baustellenzufahrt genutzten Forstweg mit einem Reptilienschutzzaun abgezäunt.</p> <p>Durch diese Maßnahmen wird sichergestellt, dass die baubedingte Mortalität der Zauneidechse auf ein artenschutzrechtlich zulässiges Maß reduziert wird. Aufgrund der natürlichen Meidung offener, deckungsloser Flächen durch die Art ist zudem nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 V Bauzeitenbeschränkungen• 2 V Schutz der Zauneidechse während des Bauablaufs <p>Tötungsverbot ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | |

Bei den im Gebiet vorkommenden bzw. zu erwartenden Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL werden unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt.

4.1.2.4 Amphibien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Amphibienarten des Anhang IV FFH-RL

Im Rahmen der Kartierung 2024 konnten keine Nachweise für das Vorkommen der Gelbbauchunke im Vorhabensgebiet erbracht werden. Da sich im Vorhabensgebiet zudem keine potenziellen Laichgewässer befinden und auch keine geeigneten Landlebensräume identifiziert wurden, kann ein Vorkommen dieser Art mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen und des ausbleibenden Nachweises bestehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte im Sinne des § 44 BNatSchG. Eine Beeinträchtigung der Gelbbauchunke oder anderer relevanter Amphibienarten durch das geplante Vorhaben ist daher nicht zu erwarten.

4.1.2.5 Sonstige Tiergruppen

Vorkommen sonstiger saP-relevanter Tierarten sind im Vorhabensgebiet von vorneherein auszuschließen, da die Lebensraumsprüche der entsprechenden Arten nicht erfüllt sind und auch keine Vorkommen im Raum Passau bekannt sind (vgl. Abschichtungsliste im Anhang).

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

Bezüglich der Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG)
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Übersicht über das Vorkommen der relevanten Europäischen Vogelarten

Die Vogelarten in den zwei Teilgebieten und ihrer Umgebung wurden 2024 von PAN kartiert (s. Tab. 3). Für die Analyse der Auswirkungen werden die Ergebnisse der aktuellen Kartierung herangezogen.

Bei Arten, die potenziell vorkommen könnten, aber bei keinem der Kartierdurchgänge beobachtet/verhört wurden, wird davon ausgegangen, dass sie im Gebiet nicht vorkommen und somit von dem Vorhaben nicht gefährdet sind. Sie werden im Folgenden nicht weiter behandelt.

Tab. 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Vorhabensgebiet und Umgebung 2024 nachgewiesenen Vogelarten

RL D / RL B: Rote Liste Deutschlands (RYSLAVY et al. 2020a) bzw. Bayerns (RUDOLPH et al. 2016): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet

Status: C = sicher brütend, B = wahrscheinlich brütend, A = möglicherweise brütend
NB = Nichtbrüter (z. B. Nahrungsgast), Dz = Durchzügler oder Wintergast

saP-relevant x = nach den LfU Arteninformationen bayernweit saP-relevant
- = Allerweltsart, nicht saP-relevant

| Artname | Kürzel | RL B | RL D | Status | saP-relevant |
|--------------------|--------|------|------|--------|--------------|
| Amsel | A | * | * | B | - |
| Bachstelze | Ba | * | * | A | - |
| Blaumeise | Bm | * | * | B | - |
| Buchfink | B | * | * | B | - |
| Buntspecht | Bs | * | * | B | - |
| Dohle | D | V | * | B | x |
| Eichelhäher | Ei | * | * | B | - |
| Grünspecht | Gü | * | * | B | x |
| Kleiber | Kl | * | * | B | - |
| Kohlmeise | K | * | * | B | - |
| Misteldrossel | Md | * | * | B | - |
| Mönchsgrasmücke | Mg | * | * | B | - |
| Rabenkrähe | Rk | * | * | A | - |
| Ringeltaube | Rt | * | * | A | - |
| Rotkehlchen | R | * | * | B | - |
| Schwarzspecht | Ssp | * | * | B | x |
| Singdrossel | Sd | * | * | B | - |
| Sommergoldhähnchen | Sg | * | * | B | - |

| Artname | Kürzel | RL B | RL D | Status | saP-relevant |
|--------------------|--------|------|------|--------|--------------|
| Star | S | * | 3 | B | x |
| Sumpfmeise | Sum | * | * | B | - |
| Tannenmeise | Tm | * | * | A | - |
| Türkentaube | Tt | * | * | Dz | - |
| Waldbaumläufer | Wb | * | * | A | - |
| Waldkauz | Wz | * | * | C | x |
| Wespenbussard | Wsb | V | 3 | A | x |
| Wintergoldhähnchen | Wg | * | * | A | - |
| Zaunkönig | Z | * | * | B | - |
| Zilpzalp | Zi | * | * | C | - |

Bei den Kartierungen 2024 konnten insgesamt 28 Vogelarten nachgewiesen werden. Bei 20 Arten ist davon auszugehen, dass diese auch im Vorhabensgebiet bzw. dessen direkten Umfeld brüten (Status B oder C; s. Abb. 7). Sieben Arten wurden nur einmalig oder nur selten an auseinander liegenden Stellen des Gebiets beobachtet (Status A; vgl. Abb. 7). Bei ihnen ist eine Brut im Gebiet möglich, aber nicht wahrscheinlich. Die Türkentaube wurden nur einmalig als Gastvogel registriert, von einer Brut im Gebiet und im direkten Umfeld ist hier nicht auszugehen.

Von den 2024 nachgewiesenen Arten gelten sechs als saP-relevant (nach LfU-Arteninformationen).

Betroffenheit der ubiquitären Vogelarten

Von den nachgewiesenen Arten sind 22 häufigere (ubiquitäre) Vogelarten (s. Tab. 3, in Spalte „saP-relevant“ nicht gekennzeichnet), die im Naturraum weit verbreitet sind und die eine geringe Wirkungsempfindlichkeit gegenüber einzelnen Eingriffsprojekten aufweisen.

Die 22 ubiquitären Arten haben in der Regel keine spezifischen Lebensraumsansprüche. Die lokalen Populationen der Arten sind aufgrund ihrer Häufigkeit schwer abgrenzbar. Hilfsweise kann die naturräumliche Untereinheit oder der Landkreis als Abgrenzung der lokalen Population herangezogen werden. Der Erhaltungszustand dieser lokalen Populationen ist gut bis sehr gut. Bei der Verletzung/ Tötung einzelner Tiere und bei der Beschädigung/ Zerstörung einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten trotzdem im räumlichen Zusammenhang gewahrt, da im Umfeld geeignete Lebensräume für diese Arten vorhanden sind. Lokal begrenzte Störungen wie sie mit dem vorliegenden Bauvorhaben verbunden sind, führen bei diesen Arten nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population. Für diese Arten sind die Schädigungs- und Störungs-

verbote deshalb bei dem vorliegenden Bauvorhaben nicht erfüllt. Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot können durch die Bauzeitenbeschränkungen (Rodungen nur außerhalb der Brutzeiten) vermieden werden (s. Maßnahme 1 V).

Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten

Als artenschutzrechtlich relevante Arten verbleiben damit Dohle, Schwarzspecht, Waldkauz, Wespenbussard, Star und Grünspecht.

Von diesen Arten wurde nur die Dohle im Vorhabensbereich nachgewiesen (vgl. Abb. 8). Der Waldkauz brütet weiter westlich, der Schwarzspecht hat sein Revierzentrum weiter östlich. Der Wespenbussard wurde im südlich angrenzenden Buchenwald nachgewiesen. Star und Grünspecht wurde im Umfeld der geplanten Ausgleichsfläche nachgewiesen.

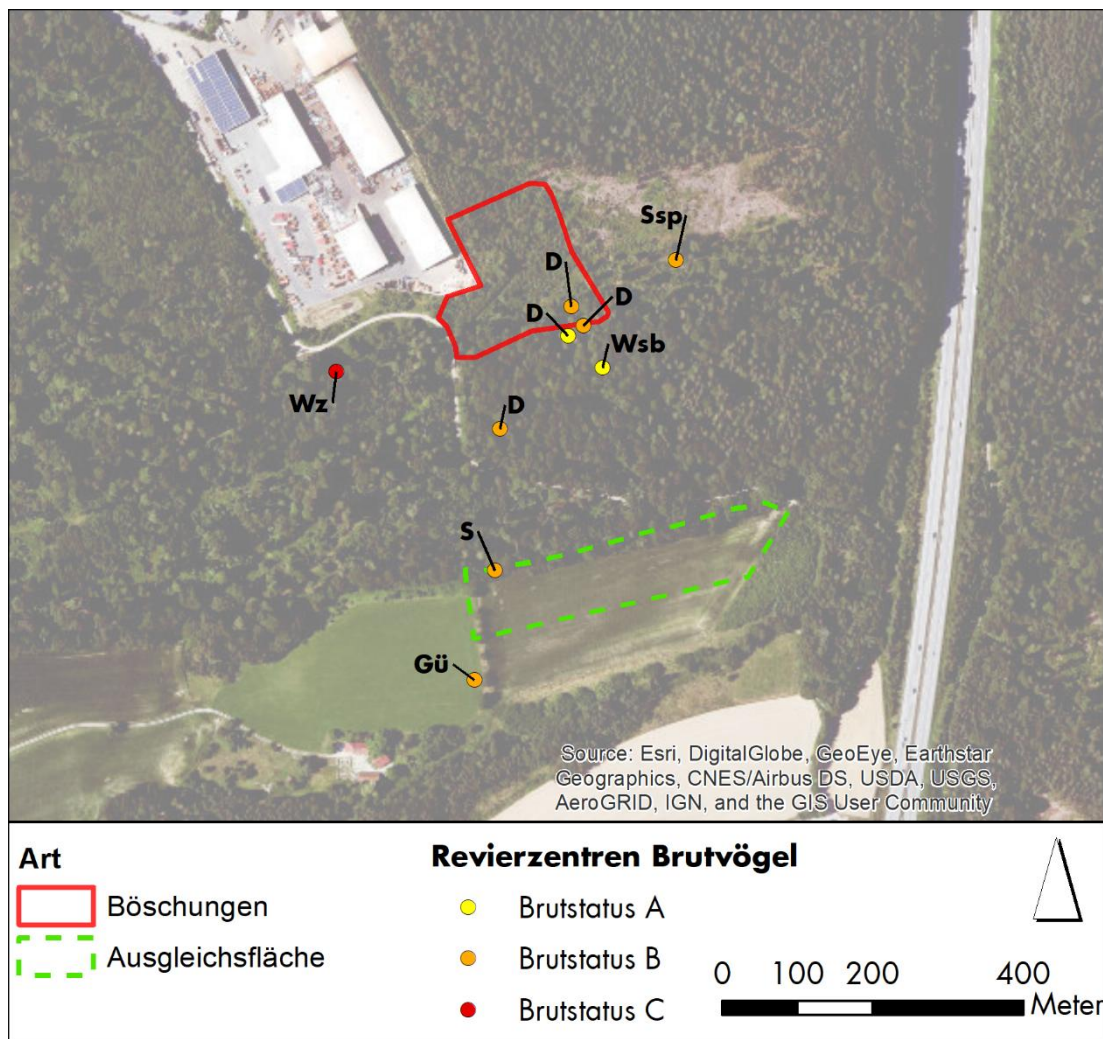


Abb. 7: saP-relevante Brutvögel mit Brutstatus im Vorhabensgebiet
 Kürzel = Artnamen (s. Tab. 3)

Möglicherweise brütende Arten (= Brutstatus „A“)

Ein Individuum vom Wespenbussard wurde im Süden der Windwurffläche beim Einflug in den Wald beobachtet. Ein Horst konnte ca. 50 m südlich des Eingriffsbereichs festgestellt werden, allerdings blieb dessen Nutzungsstatus trotz mehrfacher Nachsuche unklar. Von einer Brut ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht auszugehen.

Wahrscheinlich oder sicher brütende Arten (= Brutstatus „B“ oder „C“)

Im Rahmen der Kartierungen wurden **Grünspecht**, **Schwarzspecht**, **Star** und **Waldkauz** als wahrscheinlich oder sicher brütende Vogelarten festgestellt. Die Revierzentren dieser Arten befinden sich jedoch alle außerhalb des Eingriffsbereichs, sodass keine direkten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten sind:

- Der **Waldkauz** brütet sicher westlich des Vorhabensbereichs und südlich des Forstwegs. Direkte Beeinträchtigungen durch die Erweiterung des Betriebsgeländes sind wegen der Entfernung auszuschließen. Während der Bauzeit führt eine Baustellenzufahrt über den benachbarten Forstweg. Erhebliche Auswirkungen sind dabei aber nicht zu erwarten.
- Der **Schwarzspecht** wurde während der Kartierungen großflächig beobachtet, wobei die Revierzuzuordnung auf einen Punkt beschränkt wurde. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen auch im Eingriffsbereich brüten. Da der Schwarzspecht seine Höhlen jedoch selbst zimmert und nicht auf bestehende Höhlenbäume angewiesen ist, wäre er selbst im Falle einer Fällung potenzieller Quartierbäume nur geringfügig betroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Schwarzspecht-Population ist daher nicht zu erwarten.
- **Grünspecht und Star** wurden ausschließlich im Bereich der geplanten Ausgleichsfläche nachgewiesen. Da die dort vorgesehene Aufforstung keine negativen Auswirkungen auf die vorhandenen Lebensräume dieser Arten hat, ist eine Beeinträchtigung auszuschließen.

Da für keine der genannten Arten eine signifikante Beeinträchtigung zu erwarten ist, werden sie im weiteren Verlauf der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) nicht weiter betrachtet.

Die **Dohle** wurde regelmäßig mit mehreren Exemplaren am südöstlichen Rand des Vorhabensgebiets beobachtet. Nach SÜDBECK et al. ist hier deshalb von mehreren Revieren der Art auszugehen. Gezielte Untersuchungen der Höhlenbäume in diesem Bereich haben jedoch ergeben, dass im Bereich der regelmäßigen Beobachtungen keine geeigneten Höhlen vorhanden sind. Trotzdem müssen die Auswirkungen auf die Art näher untersucht werden.

| Dohle (<i>Coloeus monedula</i>) | | Gilde von Vogelarten nach Art. 1 VSR |
|--|--|--|
| 1 | Grundinformationen | |
| Rote-Liste Status | Deutschland: - | Bayern: V |
| Art im UG | <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen | <input type="checkbox"/> potenziell möglich |
| <p>Die Dohle ist eine anpassungsfähige Rabenvogelart, die in offenen bis halboffenen Landschaften, urbanen Räumen sowie waldreichen Gebieten mit alten Baumbeständen vorkommt. Sie gehört zu den Höhlenbrütern und nutzt für die Fortpflanzung natürliche Baumhöhlen, Felsnischen, Gebäudenischen sowie alte Schornsteine und Mauerlöcher.</p> <p>Die Dohle ist in weiten Teilen Europas verbreitet, wobei ihr Bestand in einigen Regionen rückläufig ist. In Deutschland gilt sie als streng geschützte Art.</p> <p>Dohlen bevorzugen strukturreiche Landschaften mit alten Baumbeständen, Felsstrukturen oder historischen Bauwerken, die ihnen geeignete Brutplätze bieten. In urbanen Räumen sind sie zunehmend auf Gebäudenischen und Schornsteine angewiesen. Ihre Nahrungssuche erfolgt häufig auf offenen Wiesen, extensiv bewirtschaftetem Grünland, Äckern oder Mülldeponien, wo sie sich von Insekten, Samen, kleinen Wirbeltieren und organischen Abfällen ernähren.</p> | | |
| Erhaltungszustand in der biogeographischen Region: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> unzureichend <input type="checkbox"/> schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt | | |
| Lokale Populationen: | | |
| <p>Die im Vorhabensgebiet nachgewiesenen Vogelarten werden in Anlehnung an die Hinweise in LANA 2009 als Teil von räumlich nicht näher abgrenzbaren „lokalen Populationen“ der jeweiligen Arten mindestens im Gebiet aufgefasst. In diesem Bereich ist davon auszugehen, dass ein regelmäßiger Individuenaustausch zwischen Teilpopulationen auch bei standorttreueren Vogelarten noch möglich ist. Da sich allerdings mangels ausreichender Daten zu möglichen Vorkommen keine lokalen Populationen abgrenzen und bewerten lassen, wird zur Bewertung des Vorkommens der einzelnen Arten auf den jeweiligen Erhaltungszustand in der biogeographischen Region verwiesen.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit:</p> | | |
| <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C) | | |
| 2.1 | Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG | |
| <p>Die Dohle ist eine Höhlenbrüterin, die bevorzugt in alten Baumhöhlen, Gebäudenischen oder Felsstrukturen brütet. Im vorliegenden Fall befindet sich der Reviermittelpunkt einer kleinen Dohlenpopulation am Rand des Eingriffsbereichs im Osten. Innerhalb der direkt betroffenen Fläche wurden jedoch keine Höhlenbäume festgestellt, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infrage kommen.</p> <p>Da das Vorhaben keine belegten Brut- oder Ruhequartiere der Dohlen beeinträchtigt und keine potenziellen Fortpflanzungsstätten entfernt werden, ist nicht von einem Verstoß gegen das Schädigungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auszugehen. Auch eine funktionale Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht zu erwarten, da das Habitat, in dem sich die für die Art relevanten Höhlen befinden, vollständig erhalten bleibt.</p> | | |

| Dohle (<i>Coloeus monedula</i>) | Gilde von Vogelarten nach Art. 1 VSR |
|---|---|
| <p>Da sich das Vorhaben ausschließlich auf eine Fläche erstreckt, die für die Dohle keine nachgewiesene Relevanz als Brut- oder Quartierstandort besitzt, bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten unberührt.</p> <p>Der Eingriff in den alten Buchenbestand, der im Umfeld des Vorhabens zwar keine geeigneten Bruthöhlen aufweist, in dem aber während der Kartierungen regelmäßig Dohlen beobachtet wurden, ist so gering wie möglich zu halten. Angrenzende Bäume sind während der Bauzeit zu schützen (vgl. Maßnahmen V3). Baustelleneinrichtungsflächen dürfen in diesem Bereich nicht angelegt werden.</p> <p>Ein Verstoß gegen die Schädigungsverbote i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• 3 V: Bauzeitlicher Schutz zu erhaltender Gehölzbestände• 4 V: Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | |
| <p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</p> <p>Alle Höhlenbäume, die als potenzielle Brutplätze für die Dohle dienen könnten, befinden sich außerhalb des Wirkraums des Vorhabens. Nach den Vorgaben des BMVBS (2011) beträgt die relevante Effektdistanz für Störungen 100 m, sodass durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätten zu erwarten ist.</p> <p>Schlafplätze wurden im Bereich des Baufeldes nicht festgestellt, sodass auch hier keine relevanten Störungseffekte zu befürchten sind. Die für die Nahrungsaufnahme genutzten Flächen werden nur in unbedeutendem Umfang überbaut, sodass der Lebensraumverlust keine negativen Auswirkungen auf den Fortpflanzungserfolg der Brutpaare hat.</p> <p>Da keine störungssensiblen Fortpflanzungs- oder Ruhequartiere betroffen sind und der Eingriff keinen relevanten Einfluss auf die Nahrungsverfügbarkeit hat, ist kein Verstoß gegen das Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu erwarten.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | |
| <p>2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</p> <p>Betriebsbedingte Kollisionen sind für die Art grundsätzlich auszuschließen. Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos gegenüber der derzeitigen Situation wird aufgrund der Charakteristik des Bauvorhabens (Erweiterung des Betriebs) nicht angenommen.</p> <p>Baubedingte Gelegeverluste sind auszuschließen, da keine Eingriffe in Gehölzstrukturen erfolgen, die für die Dohle als Habitat genutzt werden könnte.</p> | |

| Dohle (<i>Coloeus monedula</i>) | Gilde von Vogelarten nach Art. 1 VSR |
|--|--|
| Soweit große Gebäude mit großen Glasflächen errichtet werden, sind Maßnahmen gegen die Gefahr von Vogelschlag zu ergreifen (Maßnahme 6 V). | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich <ul style="list-style-type: none">• 6 V: Tierfreundliche Gestaltung der baulichen Anlagen | |
| Tötungsverbot ist erfüllt: | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Bei den im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden europäischen Vogelarten werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt.

5 Gutachterliches Fazit

Auf Basis der Kartierungen und weiterer Datenauswertungen wurden diejenigen der europäisch geschützten Arten herausgefiltert und auf eine mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben „Erweiterung AREG mbH“ geprüft, die tatsächlich im Vorhabensgebiet vorkommen oder von denen ein Vorkommen im Eingriffsgebiet sehr wahrscheinlich ist und bei denen eine vorhabensspezifische Betroffenheit nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann

Die Prüfung ergab, dass eine Betroffenheit der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) bei Durchführung der folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann:

- Maßnahme 1 V: Bauzeitliche Beschränkungen
- Maßnahme 2 V: Schutz der Zauneidechse während des Bauablaufs
- Maßnahme 3 V: Bauzeitlicher Schutz zu erhaltender Gehölzbestände
- Maßnahme 4 V: Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen
- Maßnahme 5 V: Insekten- und Fledermausfreundliche Beleuchtung der Betriebsgeländes
- Maßnahme 6 V: Tierfreundliche Gestaltung der baulichen Anlagen
- Maßnahme 7 A_{CEF}: Aufrechterhaltung des Quartierpotentials für Fledermäuse

Es sind somit durch das Vorhaben keine Verstöße gegen die Regelungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG absehbar. Gegen einen Vollzug des Bebauungsplan bestehen keine artenschutzrechtlichen Hindernisse.

6 Literaturverzeichnis

- ANDRÄ, E., ABMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Stuttgart (Eugen-Ulmer-Verlag), 783 S.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018). – München
- BAYLFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Arbeitshilfe. Prüfablauf. – URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., VON LOSSOW, G. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern - Verbreitung 1996 bis 1999
- BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bd. 70 (3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Hrsg. BfN, 716 S.
- BMVBS, BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS ENTWICKLUNG VON METHODIKEN ZUR UMSETZUNG DER EINGRIFFSREGELUNG UND ENTWICKLUNG VON MUSTERPLÄNEN ZUR LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLANUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) Ausgabe 2011. – i. A. des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn, 106 S.
- COLLING, M., FALKNER, G., HIRSCHFELDER, H.-J. & STRÄTZ, C. (2022): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern Weichtiere (Mollusca). – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 36 S.
- EFFENBERGER, M., OEHM, J., MAYR, C., SCHUBERT, M. & SCHLIEWEN, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Fische und Rundmäuler Bayerns. – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 48 S.
- GRUTKE, H., BALZER, S., BINOT-HAFKE, M., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & RIES, M. (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Bd. 70 (4). – Bonn-Bad Godesberg. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Hrsg. BfN, 598 S.
- HANSBAUER, G., ASSMANN, O., MALKMUS, R., SACHTELEBEN, J., VÖLKL, W. & ZAHN, A. (2019a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 22 S.

- HANSBAUER, G., DISTLER, D., MALKMUS, R., SACHTELEBEN, J., VÖLKL, W. & ZAHN, A. (2019b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns. – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 27 S.
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Bd. 70. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Hrsg. BfN, 386 S.
- KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), revealed by radio-tracking
- LANA, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER UMWELTMINISTERIEN (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – Hinweise der Bundesländer i. A. der LANA, 25 S.
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018a): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. –
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018b): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. – URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2024a): Artenschutzkartierung (ASK). – München
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2025): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. – URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen> (gesehen am: 15. 12. 2025).
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003a): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Augsburg. – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, 391 S.
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Augsburg. – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz 165, 374 S.
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Zauneidechse. Relevanzprüfung - Erhebungsmethoden - Maßnahmen. – Augsburg, 36 S.
- LFU, LANDESAMT FÜR UMWELT (2024b): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. – URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen> (gesehen am: 30. 10. 2024).
- LHM, LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN (2015): saP-Abschichtungstabelle der Stadt München. – München

- LUEHRS & BACHMANN (2026): Deckblatt Nr. 5. BEBAUUNG- UND GRÜNORDNUNGSPLAN „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ Pfeningbach". – Bad Füssing
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J. & BACH, L. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Bd. 2. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und biologische Vielfalt 170, 73 S.
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Ulmer), 411 S.
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. – Augsburg
- METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Bd. 7. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70, 778 S.
- PAN GMBH (2026): Erweiterung des Betriebsgeländes der AREG mbH in Neuburg am Inn. Floristische und faunistische Kartierungen. Kartierbericht. – München
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Band 2: Wirbeltiere. Bd. 2. – Bonn - Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, 693 S.
- RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. – Stuttgart (Eugen Ulmer), 255 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Bd. 3 (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170, 64 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Bd. 4 (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170, 86 S.
- RUDOLPH, B.-U., BOYE, P., HAMMER, M., KRAFT, R., WÖFL, M. & ZAHN, A. (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 84 S.
- RUDOLPH, B.-U., SCHWANDNER, J. & FÜNFSTÜCK, H.-J. (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 30 S.

- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HUPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020a): Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020b): Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung – Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.
- STMUV, BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2020): Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung - Handlungsempfehlungen für Kommunen. – München, 20 S.
- VOITH, J., BRÄU, M., DOLEK, M., NUNNER, A. & WOLF, W. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 19 S.
- WINTERHOLLER, M., BURBACH, K., KRACH, E., SACHTELEBEN, J., SCHLUMPRECHT, H., SUTTNER, G., VOITH, J. & WEIHRAUCH, F. (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 15 S.

7 Anhang

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

In den nachfolgenden Tabellen sind alle im Rahmen der saP zu prüfenden und in Bayern aktuell vorkommenden Arten aufgeführt.

- 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.)
O = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens
X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k. A.)
O = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art
X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
O = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. weitverbreitete, ungefährdete Arten)
- NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Vorhabensgebiet 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
O = nein
In den beiden Spalten NW und PO ist angegeben, ob eine Art im Gebiet nachgewiesen ist oder zumindest potenziell vorkommen kann. Arten, bei denen dies der Fall ist, werden der weiteren saP zugrunde gelegt.

Die Abkürzungen in den linken Spalten (Rote Liste-Status, regionalisierter Rote Liste-Status, bevorzugte Habitats) sind am Ende der Tabelle erläutert.

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

| V | L | E | N W | P O | Art (deutsch) | Art (wissenschaftl.) | RL BY | RL D | sg |
|--------------------|---|---|--------|--------|------------------------------------|---|----------|---------|----|
| Fledermäuse | | | | | | | | | |
| X | X | X | X | | Abendsegler ^B | <i>Nyctalus noctula</i> | * | V | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Bechsteinfledermaus ^S | <i>Myotis bechsteinii</i> | 3 | 2 | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Braunes Langohr ^S | <i>Plecotus auritus</i> | * | 3 | X |
| X | 0 | 0 | X | | Breitflügelfledermaus ^G | <i>Eptesicus serotinus</i> | 3 | 3 | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Fransenfledermaus ^S | <i>Myotis nattereri</i> | * | * | X |
| X | 0 | | | | Graues Langohr ^G | <i>Plecotus austriacus</i> | 2 | 1 | X |
| X | X | X | X | | Große Bartfledermaus ^S | <i>Myotis brandtii</i> | 2 | * | X |
| 0 | | | | | Große Hufeisennase | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | 1 | 1 | X |
| X | 0 | | | | Großes Mausohr ^G | <i>Myotis myotis</i> | * | * | X |
| X | 0 | X | X | | Kleine Bartfledermaus ^G | <i>Myotis mystacinus</i> | * | * | X |
| 0 | | | | | Kleine Hufeisennase | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | 2 | 2 | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Kleiner Abendsegler ^B | <i>Nyctalus leisleri</i> | 2 | D | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Mopsfledermaus ^S | <i>Barbastella barbastellus</i> | 3 | 2 | X |
| X | X | 0 | X | | Mückenfledermaus | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | V | * | X |
| X | 0 | 0 | X | | Nordfledermaus ^G | <i>Eptesicus nilssonii</i> | 3 | 3 | X |
| X | X | X | X | | Rauhautfledermaus ^B | <i>Pipistrellus nathusii</i> | * | * | X |
| X | X | X | X | | Wasserfledermaus ^S | <i>Myotis daubentonii</i> | * | * | X |
| 0 | 0 | 0 | X | | Weißbrandfledermaus ^G | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | * | * | X |
| 0 | | | | | Wimperfledermaus ^G | <i>Myotis emarginatus</i> | 1 | 2 | X |
| X | 0 | | | | Zweifarbflödermaus ^G | <i>Vespertilio discolor</i> (<i>Vespertilio murinus</i>) | 2 | D | X |
| X | 0 | 0 | X | | Zwergfledermaus ^G | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | * | * | X |

^G ganzjährig Gebäude bewohnende Fledermäuse ^S im Sommer Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse ^B im Sommer und (zumindest teilweise) im Winter Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse

| V | L | E | N W | P O | Art (deutsch) | Art (wissenschaftl.) | RL BY | RL D | s g |
|------------------------------------|---|---|--------|--------|--|---|----------|---------|--------|
| Säugetiere ohne Fledermäuse | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | Baumschläfer | <i>Dryomys nitedula</i> | 1 | R | X |
| X | 0 | | | | Biber | <i>Castor fiber</i> | * | V | X |
| 0 | | | | | Birkenmaus | <i>Sicista betulina</i> | 2 | 1 | X |
| 0 | | | | | Feldhamster | <i>Cricetus cricetus</i> | 1 | 1 | X |
| X | 0 | | | | Fischotter | <i>Lutra lutra</i> | 3 | 3 | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Haselmaus | <i>Muscardinus avellanarius</i> | * | G | X |
| 0 | | | | | Luchs | <i>Lynx lynx</i> | 1 | 2 | X |
| 0 | | | | | Wildkatze | <i>Felis silvestris</i> | 2 | 3 | X |
| Libellen | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | Asiatische Keiljungfer | <i>Gomphus flavipes</i> | 3 | * | X |
| 0 | | | | | Große Moosjungfer | <i>Leucorrhinia pectoralis</i> | 2 | 3 | X |
| X | 0 | | | | Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer | <i>Ophiogomphus cecilia</i> (<i>O. serpentinus</i>) | V | * | X |
| 0 | | | | | Östliche Moosjungfer | <i>Leucorrhinia albifrons</i> | 1 | 2 | X |
| 0 | | | | | Sibirische Winterlibelle | <i>Sympecma paedisca</i> (<i>S. braueri</i>) | 2 | 1 | X |
| 0 | | | | | Zierliche Moosjungfer | <i>Leucorrhinia caudalis</i> | 1 | 3 | X |
| Schmetterlinge | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | Apollo | <i>Parnassius apollo</i> | 2 | 2 | X |
| 0 | | | | | Blauschillernder Feuerfalter | <i>Lycaena helle</i> | 2 | 2 | X |
| X | 0 | | | | Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling | <i>Phengaris nausithous</i> (<i>Glaucopsyche</i> / <i>Maculinea nausithous</i>) | V | V | X |
| 0 | | | | | Gelbringfalter | <i>Lopinga achine</i> | 2 | 2 | X |
| X | 0 | | | | Großer Feuerfalter | <i>Lycaena dispar</i> | R | 3 | X |
| X | 0 | | | | Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling | <i>Phengaris teleius</i> (<i>Glaucopsyche</i> / <i>Maculinea teleius</i>) | 2 | 2 | X |
| 0 | | | | | Kleiner Maivogel | <i>Euphydryas maturna</i> | 1 | 1 | X |
| 0 | | | | | Schwarzer Apollo | <i>Parnassius mnemosyne</i> | 2 | 2 | X |

| V | L | E | N W | P O | Art (deutsch) | Art (wissenschaftl.) | RL BY | RL D | s g |
|--------------------|---|---|--------|--------|-----------------------------------|---|----------|---------|--------|
| 0 | | | | | Thymian-Ameisenbläuling | <i>Phengaris arion</i> (<i>Glaucopsyche</i> / <i>Maculinea arion</i>) | 2 | 3 | X |
| 0 | | | | | Wald-Wiesenvögelchen | <i>Coenonympha hero</i> | 2 | 2 | X |
| Kriechtiere | | | | | | | | | |
| X | 0 | | | | Äskulapnatter | <i>Elaphe longissima</i> | 2 | 2 | X |
| X | 0 | | X | | Mauereidechse | <i>Podarcis muralis</i> | 1 | V | X |
| X | 0 | | | | Schlingnatter | <i>Coronella austriaca</i> | 2 | 3 | X |
| X | 0 | | | | Smaragdeidechse | <i>Lacerta viridis</i> | 1 | 1 | X |
| X | X | X | X | | Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | 3 | V | X |
| Lurche | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | Alpenkammolch | <i>Triturus carnifex</i> | D | - | X |
| 0 | | | | | Alpensalamander | <i>Salamandra atra</i> | - | * | X |
| 0 | | | | | Geburtshelferkröte | <i>Alytes obstetricans</i> | 1 | 2 | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Gelbbauchunke | <i>Bombina variegata</i> | 2 | 2 | X |
| X | 0 | | | | Kammolch | <i>Triturus cristatus</i> | 2 | 3 | X |
| X | 0 | | | | Kleiner Wasserfrosch | <i>Rana lessonae</i> | 3 | G | X |
| 0 | | | | | Knoblauchkröte | <i>Pelobates fuscus</i> | 2 | 3 | X |
| 0 | | | | | Kreuzkröte | <i>Bufo calamita</i> | 2 | 2 | X |
| X | 0 | | | | Laubfrosch | <i>Hyla arborea</i> | 2 | 3 | X |
| 0 | | | | | Moorfrosch | <i>Rana arvalis</i> | 1 | 3 | X |
| X | 0 | | | | Springfrosch | <i>Rana dalmatina</i> | V | V | X |
| 0 | | | | | Wechselkröte | <i>Bufo viridis</i> | 1 | 2 | X |
| Fische | | | | | | | | | |
| X | 0 | | | | Donaukaulbarsch | <i>Gymnocephalus baloni</i> | G | R | X |
| Käfer | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | Alpenbock | <i>Rosalia alpina</i> | 2 | 2 | X |
| 0 | | | | | Breitrand | <i>Dytiscus latissimus</i> | 1 | 1 | X |
| X | 0 | | | | Eremit | <i>Osmoderma eremita</i> | 2 | 2 | X |
| 0 | | | | | Großer Eichenbock, Eichenheldbock | <i>Cerambyx cerdo</i> | 1 | 1 | X |
| X | 0 | | | | Scharlachkäfer | <i>Cucujus cinnaberinus</i> | R | 1 | X |
| Nachfalter | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | Haarstrangwurzeleule | <i>Gortyna borelii lunata</i> | 1 | 1 | X |

| V | L | E | NW | PO | Art (deutsch) | Art (wissenschaftl.) | RLBY | RLD | sg |
|------------------|---|---|----|----|--------------------------------------|--------------------------------|------|-----|----|
| 0 | | | | | Heckenwollflafer | <i>Eriogaster catax</i> | 1 | 1 | X |
| 0 | | | | | Nachtkerzenschwärmer | <i>Proserpinus proserpinus</i> | V | V | X |
| Schnecken | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | Gebänderte Kahnschnecke | <i>Theodoxus transversalis</i> | 1 | 1 | X |
| 0 | | | | | Zierliche Tellerschnecke | <i>Anisus vorticulus</i> | 2 | 1 | X |
| Muscheln | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel | <i>Unio crassus</i> | 1 | 1 | X |

Gefäßpflanzen:

| V | L | E | NW | PO | Art (deutsch) | Art (wissenschaftl.) | RLBY | RLD | sg | Hab |
|---|---|---|----|----|---------------------------|--|------|-----|----|-------|
| 0 | | | | | Bayerisches Federgras | <i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i> | 1 | 1 | X | MK |
| 0 | | | | | Bodensee-Vergissmeinnicht | <i>Myosotis rehsteineri</i> | 1 | 1 | X | GU |
| X | 0 | | | | Böhmischer Fransenezian | <i>Gentianella bohemica</i> | 1 | 1 | X | MB |
| 0 | | | | | Braungrüner Streifenfarn | <i>Asplenium adulerinum</i> | 2 | 2 | X | MF |
| 0 | | | | | Dicke Trespe | <i>Bromus grossus</i> | 1 | 2 | X | LA |
| 0 | | | | | Europäischer Frauenschuh | <i>Cypripedium calceolus</i> | 3 | 3 | X | WL |
| 0 | | | | | Finger-Küchenschelle | <i>Pulsatilla patens</i> | 1 | 1 | X | MK WK |
| 0 | | | | | Froschkraut | <i>Luronium natans</i> | 00 | 2 | X | GU |
| 0 | | | | | Herzlöffel | <i>Caldesia parnassifolia</i> | 1 | 1 | X | GS |
| 0 | | | | | Kriechender Sellerie | <i>Apium repens</i> | 2 | 2 | X | GS |
| X | 0 | | | | Liegendes Büchsenkraut | <i>Lindernia procumbens</i> | 2 | 2 | X | GU |

| V | L | E | NW | PO | Art (deutsch) | Art (wissenschaftl.) | RLBY | RLD | sg | Hab |
|---|---|---|----|----|------------------------------|------------------------------|------|-----|----|-----|
| 0 | | | | | Lilienblättrige Becherglocke | <i>Adenophora liliifolia</i> | 1 | 1 | X | WA |
| 0 | | | | | Prächtiger Dünnpfarn | <i>Trichomanes speciosum</i> | R | - | X | MF |
| 0 | | | | | Sand-Silberscharte | <i>Jurinea cyanooides</i> | 1 | 2 | X | MS |
| 0 | | | | | Sommer-Wendelähre | <i>Spiranthes aestivalis</i> | 2 | 2 | X | FN |
| X | 0 | | | | Sumpfglanzkräuter | <i>Liparis loeselii</i> | 2 | 2 | X | FN |
| X | 0 | | | | Sumpfsiegwurz | <i>Gladiolus palustris</i> | 2 | 2 | X | FN |

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

| V | L | E | NW | PO | Art (deutsch) | Art (lateinisch) | RLBY | RLD | sg |
|---|---|---|----|----|-------------------|---------------------------------|------|-----|----|
| 0 | | | | | Alpenbraunelle | <i>Prunella collaris</i> | * | R | 0 |
| 0 | | | | | Alpendohle | <i>Pyrrhocorax graculus</i> | * | R | 0 |
| 0 | | | | | Alpenschnepfen | <i>Lagopus mutus</i> | R | R | 0 |
| 0 | | | | | Alpensegler | <i>Apus melba</i> | 1 | * | 0 |
| 0 | | | | | Alpenstrandläufer | <i>Calidris alpina</i> | | 1 | X |
| X | X | 0 | X | | Amsel*) | <i>Turdus merula</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | 0 | | | Auerhuhn | <i>Tetrao urogallus</i> | 1 | 1 | X |
| X | X | 0 | X | | Bachstelze*) | <i>Motacilla alba</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Bartmeise | <i>Panurus biarmicus</i> | R | * | 0 |
| X | X | 0 | | | Baumfalke | <i>Falco subbuteo</i> | * | 3 | X |
| 0 | | | | | Baumpieper | <i>Anthus trivialis</i> | 2 | V | 0 |
| X | 0 | | | | Bekassine | <i>Gallinago gallinago</i> | 1 | 1 | X |
| 0 | | | | | Bergfink | <i>Fringilla montifringilla</i> | | | 0 |
| 0 | | | | | Berglaubsänger | <i>Phylloscopus bonelli</i> | * | * | X |
| 0 | | | | | Bergpieper | <i>Anthus spinoletta</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Beutelmeise | <i>Remiz pendulinus</i> | V | 1 | 0 |

| V | L | E | NW | PO | Art (deutsch) | Art (lateinisch) | RLBY | RLD | sg |
|---|---|---|----|----|------------------------|----------------------------------|------|-----|----|
| X | 0 | | | | Bienenfresser | <i>Merops apiaster</i> | R | * | X |
| 0 | | | | | Birkenzeisig | <i>Carduelis flammea</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Birkhuhn | <i>Tetrao tetrix</i> | 1 | 2 | X |
| 0 | | | | | Blässgans | <i>Anser albifrons</i> | | | 0 |
| 0 | | | | | Blässhuhn*) | <i>Fulica atra</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Blaukehlchen | <i>Luscinia svecica</i> | * | * | X |
| X | X | 0 | X | | Blaumeise*) | <i>Cyanistes caeruleus</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Bluthänfling | <i>Carduelis cannabina</i> | 2 | 3 | 0 |
| 0 | | | | | Brachpieper | <i>Anthus campestris</i> | 0 | 1 | X |
| X | 0 | | | | Brandgans | <i>Tadorna tadorna</i> | R | * | 0 |
| X | 0 | | | | Braunkehlchen | <i>Saxicola rubetra</i> | 1 | 2 | 0 |
| 0 | | | | | Bruchwasserläufer | <i>Tringa glareola</i> | | 1 | X |
| X | X | 0 | X | | Buchfink*) | <i>Fringilla coelebs</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | X | | Buntspecht*) | <i>Dendrocopos major</i> | * | * | 0 |
| X | X | X | X | | Dohle | <i>Corvus monedula</i> | V | * | 0 |
| X | 0 | | | | Dorngrasmücke | <i>Sylvia communis</i> | V | * | 0 |
| 0 | | | | | Dreizehenspecht | <i>Picoides tridactylus</i> | * | * | X |
| X | 0 | | | | Drosselrohrsänger | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | 3 | * | X |
| X | X | 0 | X | | Eichelhäher**) | <i>Garrulus glandarius</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Eiderente | <i>Somateria mollissima</i> | nb | * | 0 |
| X | 0 | | | | Eisvogel | <i>Alcedo atthis</i> | 3 | * | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Elster*) | <i>Pica pica</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | | | Erlenzeisig | <i>Carduelis spinus</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Feldlerche | <i>Alauda arvensis</i> | 3 | 3 | 0 |
| X | 0 | | | | Feldschwirl | <i>Locustella naevia</i> | V | 2 | 0 |
| X | 0 | | | | Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | V | V | 0 |
| 0 | | | | | Felsenschwalbe | <i>Ptyonoprogne rupestris</i> | R | R | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Fichtenkreuzschnabel*) | <i>Loxia curvirostra</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Fischadler | <i>Pandion haliaetus</i> | 1 | 3 | X |
| X | 0 | 0 | 0 | X | Fitis**) | <i>Phylloscopus trochilus</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Flussregenpfeifer | <i>Charadrius dubius</i> | 3 | V | 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> | * | 3 | 0 |
| X | 0 | | | | Gartenbaumläufer*) | <i>Certhia brachydactyla</i> | * | * | 0 |

| V | L | E | NW | PO | Art (deutsch) | Art (lateinisch) | RLBY | RLD | sg |
|---|---|---|----|----|----------------------------------|--------------------------------------|------|-----|----|
| X | 0 | | | | Gartengrasmücke** ¹) | <i>Sylvia borin</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | 3 | V | 0 |
| X | 0 | | | | Gebirgsstelze** ¹) | <i>Motacilla cinerea</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Gelbspötter | <i>Hippolais icterina</i> | 3 | * | 0 |
| X | X | 0 | 0 | X | Gimpel* ¹) | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Girlitz* ¹) | <i>Serinus serinus</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Goldammer | <i>Emberiza citrinella</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Grauammer | <i>Miliaria calandra</i> | 1 | V | X |
| X | 0 | | | | Graugans | <i>Anser anser</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Graureiher | <i>Ardea cinerea</i> | V | * | 0 |
| X | 0 | | | | Grauschnäpper** ¹) | <i>Muscicapa striata</i> | * | V | 0 |
| X | X | 0 | | | Grauspecht | <i>Picus canus</i> | 3 | 2 | X |
| X | 0 | | | | Großer Brachvogel | <i>Numenius arquata</i> | 1 | 1 | X |
| X | 0 | | | | Grünfink* ¹) | <i>Chloris chloris</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | X | | Grünspecht | <i>Picus viridis</i> | * | * | X |
| 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 |
| 0 | | | | | Haubenlerche | <i>Galerida cristata</i> | 1 | 1 | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Haubenmeise** ¹) | <i>Parus cristatus</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Haubentaucher | <i>Podiceps cristatus</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | 0 | X | Hausrotschwanz* ¹) | <i>Phoenicurus ochruros</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Hausperling* ¹) | <i>Passer domesticus</i> | V | * | 0 |
| X | X | 0 | 0 | X | Heckenbraunelle** ¹) | <i>Prunella modularis</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Heidelerche | <i>Lullula arborea</i> | 2 | V | X |
| X | 0 | | | | Höckerschwan | <i>Cygnus olor</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | 0 | X | Hohltaube | <i>Columba oenas</i> | V | * | 0 |
| X | 0 | | | | Jagdhasen* ¹) | <i>Phasianus colchicus</i> | nb | | 0 |
| X | 0 | | | | Kampfläufer | <i>Philomachus pugnax</i> | 0 | 1 | X |
| 0 | | | | | Kanadagans | <i>Branta canadensis</i> | nb | | 0 |
| 0 | | | | | Karmingimpel | <i>Carpodacus erythrinus</i> | 1 | V | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Kernbeißer** ¹) | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Kiebitz | <i>Vanellus vanellus</i> | 2 | 2 | X |

| V | L | E | NW | PO | Art (deutsch) | Art (lateinisch) | RLBY | RLD | sg |
|---|---|---|----|----|-------------------|------------------------------|------|-----|----|
| X | 0 | | | | Klappergrasmücke | <i>Sylvia curruca</i> | 3 | * | 0 |
| X | X | 0 | X | | Kleiber**) | <i>Sitta europaea</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Kleines Sumpfhuhn | <i>Porzana parva</i> | nb | 3 | X |
| X | X | 0 | | | Kleinspecht | <i>Dendrocopos minor</i> | V | 3 | 0 |
| X | 0 | | | | Knäkente | <i>Anas querquedula</i> | 1 | 1 | X |
| X | X | 0 | X | | Kohlmeise*) | <i>Parus major</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Kolbenente | <i>Netta rufina</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | 0 | X | Kolkrabe | <i>Corvus corax</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Kormoran | <i>Phalacrocorax carbo</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Kornweihe | <i>Circus cyaneus</i> | 0 | 1 | X |
| X | 0 | | | | Kranich | <i>Grus grus</i> | 1 | * | X |
| X | 0 | | | | Krickente | <i>Anas crecca</i> | 3 | 3 | 0 |
| X | X | 0 | | | Kuckuck | <i>Cuculus canorus</i> | V | 3 | 0 |
| X | 0 | | | | Lachmöwe | <i>Larus ridibundus</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Löffelente | <i>Anas clypeata</i> | 1 | 3 | 0 |
| 0 | | | | | Mandarinente**) | <i>Aix galericulata</i> | nb | | 0 |
| 0 | | | | | Mauerläufer | <i>Tichodroma muraria</i> | R | R | 0 |
| X | 0 | | | | Mauersegler | <i>Apus apus</i> | 3 | * | 0 |
| X | X | 0 | | | Mäusebussard | <i>Buteo buteo</i> | * | * | X |
| 0 | | | | | Mehlschwalbe | <i>Delichon urbicum</i> | 3 | 3 | 0 |
| X | X | 0 | X | | Misteldrossel*) | <i>Turdus viscivorus</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Mittelmeermöwe | <i>Larus michahellis</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Mittelspecht | <i>Dendrocopos medius</i> | * | * | X |
| X | X | 0 | X | | Mönchsgrasmücke*) | <i>Sylvia atricapilla</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Moorente | <i>Aythya nyroca</i> | 0 | 1 | X |
| 0 | | | | | Nachtigall | <i>Luscinia megarhynchos</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Nachtreiher | <i>Nycticorax nycticorax</i> | R | 2 | X |
| X | 0 | | | | Neuntöter | <i>Lanius collurio</i> | V | * | 0 |
| 0 | | | | | Ortolan | <i>Emberiza hortulana</i> | 1 | 2 | X |
| 0 | | | | | Pfeifente | <i>Anas penelope</i> | 0 | R | 0 |
| X | 0 | | | | Pirol | <i>Oriolus oriolus</i> | V | V | 0 |
| 0 | | | | | Prachtaucher | <i>Gavia arctica</i> | | | 0 |
| X | 0 | | | | Purpureiher | <i>Ardea purpurea</i> | R | R | X |
| X | X | 0 | X | | Rabenkrähe *) | <i>Corvus corone</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Raubwürger | <i>Lanius excubitor</i> | 1 | 1 | X |

| V | L | E | NW | PO | Art (deutsch) | Art (lateinisch) | RLBY | RLD | sg |
|---|---|---|----|----|--------------------|-----------------------------------|------|-----|----|
| X | 0 | | | | Rauchschwalbe | <i>Hirundo rustica</i> | V | V | 0 |
| 0 | | | | | Raufußkauz | <i>Aegolius funereus</i> | * | * | X |
| X | 0 | | | | Rebhuhn | <i>Perdix perdix</i> | 2 | 2 | 0 |
| 0 | | | | | Reiherente**) | <i>Aythya fuligula</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Ringdrossel | <i>Turdus torquatus</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | X | | Ringeltaube**) | <i>Columba palumbus</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Rohrhammer**) | <i>Emberiza schoeniclus</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Rohrdommel | <i>Botaurus stellaris</i> | 1 | 3 | X |
| X | 0 | | | | Rohrschwirl | <i>Locustella luscinioides</i> | * | * | X |
| 0 | | | | | Rohrweihe | <i>Circus aeruginosus</i> | * | * | X |
| 0 | | | | | Rostgans | <i>Tadorna ferruginea</i> | nb | | 0 |
| 0 | | | | | Rotdrossel | <i>Turdus iliacus</i> | nb | | 0 |
| X | X | 0 | X | | Rotkehlchen*) | <i>Erithacus rubecula</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | 0 | X | Rotmilan | <i>Milvus milvus</i> | V | * | X |
| 0 | | | | | Rotschenkel | <i>Tringa totanus</i> | 1 | 2 | X |
| 0 | | | | | Saatgans | <i>Anser fabalis</i> | | | 0 |
| 0 | | | | | Saatkrähe | <i>Corvus frugilegus</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Schellente | <i>Bucephala clangula</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Schilfrohsänger | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | * | * | X |
| X | 0 | | | | Schlagschwirl | <i>Locustella fluviatilis</i> | V | * | 0 |
| X | 0 | | | | Schleiereule | <i>Tyto alba</i> | 3 | * | X |
| X | 0 | | | | Schnatterente | <i>Anas strepera</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Schneesperling | <i>Montifringilla nivalis</i> | R | R | 0 |
| X | 0 | | | | Schwanzmeise**) | <i>Aegithalos caudatus</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Schwarzhalstaucher | <i>Podiceps nigricollis</i> | 2 | 3 | X |
| 0 | | | | | Schwarzkehlchen | <i>Saxicola torquata</i> | V | * | 0 |
| X | 0 | | | | Schwarzkopfmöwe | <i>Larus melanocephalus</i> | R | * | 0 |
| X | X | 0 | 0 | X | Schwarzmilan | <i>Milvus migrans</i> | * | * | X |
| X | X | 0 | X | | Schwarzspecht | <i>Dryocopus martius</i> | * | * | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Schwarzstorch | <i>Ciconia nigra</i> | * | * | X |
| X | 0 | | | | Seeadler | <i>Haliaeetus albicilla</i> | R | * | X |
| X | 0 | | | | Seidenreiher | <i>Egretta garzetta</i> | nb | | X |
| 0 | | | | | Silbermöwe | <i>Larus argentatus</i> | | V | 0 |
| X | 0 | | | | Silberreiher | <i>Ardea alba</i> | | R | X |
| X | X | 0 | X | | Singdrossel**) | <i>Turdus philomelos</i> | * | * | 0 |

| V | L | E | NW | PO | Art (deutsch) | Art (lateinisch) | RLBY | RLD | sg |
|---|---|---|----|----|------------------------------------|-----------------------------------|------|-----|----|
| X | 0 | | | | Singschwan | <i>Cygnus cygnus</i> | | * | X |
| X | X | 0 | X | | Sommergoldhähnchen** ¹⁾ | <i>Regulus ignicapillus</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | 0 | X | Sperber | <i>Accipiter nisus</i> | * | * | X |
| 0 | | | | | Sperbergrasmücke | <i>Sylvia nisoria</i> | 1 | 1 | X |
| 0 | | | | | Sperlingskauz | <i>Glaucopteryx passerinum</i> | * | * | X |
| 0 | | | | | Spießente | <i>Anas acuta</i> | nb | 2 | 0 |
| X | X | 0 | X | | Star* ¹⁾ | <i>Sturnus vulgaris</i> | * | 3 | 0 |
| 0 | | | | | Steinadler | <i>Aquila chrysaetos</i> | R | R | X |
| 0 | | | | | Steinhuhn | <i>Alectoris graeca saxatilis</i> | R | R | X |
| 0 | | | | | Steinkauz | <i>Athene noctua</i> | 3 | V | X |
| 0 | | | | | Steinrötel | <i>Monticola saxatilis</i> | 1 | 1 | X |
| 0 | | | | | Steinschmätzer | <i>Oenanthe oenanthe</i> | 1 | 1 | 0 |
| 0 | | | | | Stelzenläufer | <i>Himantopus himantopus</i> | nb | | X |
| 0 | | | | | Steppenmöwe | <i>Larus cachinnans</i> | | R | 0 |
| 0 | | | | | Sternaucher | <i>Gavia stellata</i> | | | 0 |
| X | X | 0 | 0 | X | Stieglitz | <i>Carduelis carduelis</i> | V | * | 0 |
| X | 0 | | | | Stockente* ¹⁾ | <i>Anas platyrhynchos</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Straßentaube* ¹⁾ | <i>Columba livia f. domestica</i> | nb | | 0 |
| X | 0 | | | | Sturmmöwe | <i>Larus canus</i> | R | * | 0 |
| X | X | 0 | X | | Sumpfmeise** ¹⁾ | <i>Parus palustris</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Sumpfohreule | <i>Asio flammeus</i> | 0 | 1 | X |
| 0 | | | | | Sumpfrohrsänger** ¹⁾ | <i>Acrocephalus palustris</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Tafelente | <i>Aythya ferina</i> | * | V | 0 |
| X | X | 0 | 0 | X | Tannenhäher | <i>Nucifraga caryocatactes</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | X | | Tannenmeise** ¹⁾ | <i>Parus ater</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Teichhuhn | <i>Gallinula chloropus</i> | * | V | X |
| X | 0 | | | | Teichrohrsänger | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Trauerschnäpper | <i>Ficedula hypoleuca</i> | V | 3 | 0 |
| 0 | | | | | Trauerseeschwalbe | <i>Chlidonias niger</i> | 0 | 3 | X |
| X | 0 | | | | Tüpfelsumpfhuhn | <i>Porzana porzana</i> | 1 | 3 | X |
| X | X | 0 | X | | Türkentaube* ¹⁾ | <i>Streptopelia decaocto</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | * | * | X |
| 0 | | | | | Turteltaube | <i>Streptopelia turtur</i> | 2 | 2 | X |

| V | L | E | NW | PO | Art (deutsch) | Art (lateinisch) | RLBY | RLD | sg |
|---|---|---|----|----|------------------------------------|--------------------------------|------|-----|----|
| X | 0 | | | | Uferschnepfe | <i>Limosa limosa</i> | 1 | 1 | X |
| X | 0 | | | | Uferschwalbe | <i>Riparia riparia</i> | V | V | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Uhu | <i>Bubo bubo</i> | * | * | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Wacholderdrossel ^{*)} | <i>Turdus pilaris</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Wachtel | <i>Coturnix coturnix</i> | 3 | V | 0 |
| X | 0 | | | | Wachtelkönig | <i>Crex crex</i> | 2 | 1 | X |
| X | X | 0 | X | | Waldbaumläufer ^{***)} | <i>Certhia familiaris</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | X | | Waldkauz | <i>Strix aluco</i> | * | * | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Waldlaubsänger ^{***)} | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | 2 | * | 0 |
| X | 0 | | | | Waldohreule | <i>Asio otus</i> | * | * | X |
| X | 0 | | | | Waldschnepfe | <i>Scolopax rusticola</i> | * | V | 0 |
| X | 0 | | | | Waldwasserläufer | <i>Tringa ochropus</i> | R | * | X |
| X | X | 0 | 0 | X | Wanderfalke | <i>Falco peregrinus</i> | * | * | X |
| X | 0 | | | | Wasseramsel | <i>Cinclus cinclus</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Wasserralle | <i>Rallus aquaticus</i> | 3 | V | 0 |
| X | 0 | | | | Weidenmeise ^{***)} | <i>Parus montanus</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Weißrückenspecht | <i>Dendrocopos leucotos</i> | 3 | 2 | X |
| X | 0 | | | | Weißstorch | <i>Ciconia ciconia</i> | * | V | X |
| 0 | | | | | Weißwangengans ^{*)} | <i>Branta leucopsis</i> | nb | | 0 |
| 0 | | | | | Wendehals | <i>Jynx torquilla</i> | 1 | 3 | X |
| X | X | 0 | X | | Wespenbussard | <i>Pernis apivorus</i> | V | V | X |
| X | 0 | | | | Wiedehopf | <i>Upupa epops</i> | 1 | 3 | X |
| X | 0 | | | | Wiesenpieper | <i>Anthus pratensis</i> | 1 | 2 | 0 |
| X | 0 | | | | Wiesenschafstelze | <i>Motacilla flava</i> | * | * | 0 |
| X | 0 | | | | Wiesenweihe | <i>Circus pygargus</i> | R | 2 | X |
| X | X | 0 | X | | Wintergoldhähnchen ^{***)} | <i>Regulus regulus</i> | * | * | 0 |
| X | X | 0 | X | | Zaunkönig ^{***)} | <i>Troglodytes troglodytes</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Ziegenmelker | <i>Caprimulgus europaeus</i> | 1 | 3 | X |
| X | X | 0 | X | | Zilpzalp ^{*)} | <i>Phylloscopus collybita</i> | * | * | 0 |
| 0 | | | | | Zippammer | <i>Emberiza cia</i> | R | 1 | X |
| 0 | | | | | Zitronenzeisig | <i>Carduelis citrinella</i> | V | 3 | X |
| X | 0 | | | | Zwergdommel | <i>Ixobrychus minutus</i> | 1 | 3 | X |
| 0 | | | | | Zwergohreule | <i>Otus scops</i> | R | * | X |
| 0 | | | | | Zwergsäger | <i>Mergellus albellus</i> | | | 0 |
| 0 | | | | | Zwergschnäpper | <i>Ficedula parva</i> | 2 | V | X |

| V | L | E | NW | PO | Art (deutsch) | Art (lateinisch) | RLBY | RLD | sg |
|---|---|---|----|----|-----------------|-------------------------------|------|-----|----|
| 0 | | | | | Zwergschwan | <i>Cygnus bewickii</i> | | | 0 |
| X | | | | | Zwergtaucher**) | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | * | * | 0 |

*) 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 (LfU 2018b).

***) Arten, die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt als „Allerweltsarten“ eingestuft wurden, nach der Münchner saP-Tabelle zur Abschichtung saP-relevanter Arten aber als relevant angesehen werden (LHM 2015).

Regelmäßige Gastvögel (Überwinterungsgäste, auf dem Durchzug etc.) sind im Gebiet nicht zu erwarten.

Weitere Abkürzungen:

RL BY: Rote Liste Bayern:
für Säugetiere (RUDOLPH et al. 2017), **Libellen** (WINTERHOLLER et al. 2017), **Brutvögel** (RUDOLPH et al. 2016), **Tagfalter** (VOITH et al. 2016), **Kriechtiere** (HANSBAUER et al. 2019a), **Lurche** (HANSBAUER et al. 2019b), **Fische** (EFFENBERGER et al. 2021), **Schnecken und Muscheln** (COLLING et al. 2022), **Käfer, Nachtfalter** (LfU 2003a):

| Kategorien | |
|-------------|---|
| 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 |
| - = | ungefährdet |
| nb = | nicht bewertet |

für Gefäßpflanzen (LFU 2003b):

| Kategorien | |
|-------------|---|
| 00 = | ausgestorben |
| 0 = | verschollen |
| 1 = | vom Aussterben bedroht |
| 2 = | stark gefährdet |
| 3 = | gefährdet |
| RR = | äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*) |
| R = | sehr selten (potenziell gefährdet) |
| V = | Vorwarnstufe |
| D = | Daten mangelhaft |
| - = | ungefährdet |

RL D: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):
für Säugetiere mit Fledermäuse:(MEINIG et al. 2020), **für Brutvögel** (RYS LAVY et al. 2020b), **Reptilien** (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a), **Amphibien** (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b), sonstige **Wirbeltiere** (HAUPT et al. 2009), **wirbellose Tiere** (BINOT-HAFKE et al. 2011, GRUTTKE et al. 2016), **Gefäßpflanzen** (METZING et al. 2018)

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



Gemeinde Neuburg am Inn

Bebauungsplan- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“

Deckblatt Nr. 5

Naturschutz- und waldrechtlicher Ausgleich

Auftraggeber: O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG
Hauptstraße 91
94127 Neuburg/Inn

Auftragnehmer: PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH
Rosenkavalierplatz 8
81925 München
Tel. (089) 122 85 69-00
info@pan-gmbh.com

Bearbeitung: Reinhold Hettrich
Eva Weber

Stand: 02.03.2026

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Einleitung..... | 5 |
| 1.1 | Anlass und Aufgabenstellung..... | 5 |
| 1.2 | Kurzcharakteristik des Vorhabensgebiets..... | 5 |
| 1.3 | Festsetzungen Bebauungsplan | 8 |
| 1.4 | Vorhabensbeschreibung..... | 9 |
| 1.5 | Datengrundlage | 11 |
| 2 | Ermittlung des naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarfs..... | 12 |
| 2.1 | Methodisches Vorgehen..... | 12 |
| 2.2 | Bestand..... | 13 |
| 2.3 | Bestandsbewertung | 15 |
| 2.4 | Eingriffsschwere | 16 |
| 2.5 | Planungsfaktor | 16 |
| 2.6 | Berechnung des naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarfs | 17 |
| 3 | Waldrechtlicher Ausgleichsbedarf | 18 |
| 4 | Ausgleichsflächenplanung..... | 20 |
| 4.1 | Bestand auf der Ausgleichsfläche | 20 |
| 4.2 | Entwicklungsziele | 25 |
| 4.3 | Maßnahmen | 28 |
| 5 | Bilanzierung..... | 30 |
| 5.1 | Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung..... | 30 |
| 5.2 | Waldrecht..... | 32 |
| 6 | Literatur | 33 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|---------|---|----|
| Tab. 1: | Vegetations-, Struktur- und Nutzungstypen | 14 |
| Tab. 2: | Berechnung des Ausgleichsbedarfs..... | 17 |
| Tab. 3: | Bestand und Aufwertungspotenzial der Ausgleichsfläche | 24 |
| Tab. 4: | Auswertung des Kompensationsumfangs | 30 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|----------|--|----|
| Abb. 1: | Lage | 6 |
| Abb. 2: | Übersicht Vorhabensbereich und Untersuchungsgebiete | 7 |
| Abb. 3: | Entwurf Deckblatt Nr. 5 Bebauungs- und Grünordnungsplan | |
| | "SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach" | |
| | (Stand 25.02.2026)..... | 8 |
| Abb. 4: | Luftbild Böschungsgrenze des Erweiterungsbereich..... | 9 |
| Abb. 5: | Berechnungsmethodik Leitfaden 2021 (STMB 2021) | 12 |
| Abb. 6: | Bestand der Biotoptypen | 14 |
| Abb. 7: | Bewertung der Biotoptypen | 16 |
| Abb. 8: | Abgrenzung Bannwald | 18 |
| Abb. 9: | Überschneidung Bannwald – neue Grundstücksgrenze | 19 |
| Abb. 10: | Lage der Ausgleichsfläche | 20 |
| Abb. 11: | Intensivacker der Ausgleichsfläche | 21 |
| Abb. 12: | Bestand Ausgleichsfläche | 22 |
| Abb. 13: | Mäßig artenreicher Saum mit Bäumen im Westen | 23 |
| Abb. 14: | Aufforstung östlich der Ausgleichsfläche..... | 23 |
| Abb. 15: | Zielzustand Ausgleichsfläche | 27 |

Kartenhintergrund Abb. 1: @ OpenStreetMap

Kartenhintergrund Abb. 2, 4, 6 -10, 12 und 15: jeweils Bayerische Vermessungsverwaltung –
www.geodaten.bayern.de

Fotos Abb. 11, 13 und 14: PAN GmbH

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die O.A. Verwaltungs- und Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG plant eine Erweiterung des Betriebsgeländes ihres Entsorgungsfachbetriebs in Neuburg am Inn (AREG mbH). Hierzu soll der bestehende Bebauungsplan „Sondergebiet Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ geändert werden (Deckblatt 5).

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu beachten. Für das Vorhaben ist außerdem ein walddrechtlicher Ausgleich notwendig. Dieser soll durch die gleiche Maßnahme erfolgen wie beim naturschutzrechtlichen Ausgleich.

Im vorliegenden Gutachten werden:

- der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf ermittelt
- der walddrechtliche Ausgleichsbedarf ermittelt
- die Herstellung und Pflege der vorgesehenen Ausgleichsfläche beschrieben
- eine Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich vorgenommen.

Die Ergebnisse der Untersuchung fließen dann in den Umweltbericht zum Bebauungsplan ein.

1.2 Kurzcharakteristik des Vorhabensgebiets

Das Betriebsgelände der AREG mbH befindet sich etwa 400 Meter östlich des Ortsteils Pfenningbach in der Gemeinde Neuburg am Inn im Landkreis Passau (Abb. 1). Das bestehende Sondergebiet „Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ soll in südöstlicher Richtung erweitert werden.

Das Gelände ist vom Neuburger Wald umgeben, einem ausgedehnten Waldgebiet, das sich über fast 30 Kilometer erstreckt – von südlich der Donau zwischen Vilshofen und dem unteren Inntal bei Passau bis in den Südosten von Neuburg am Inn. Das Vorhabensgebiet liegt am östlichen Rand dieses nahezu 30 km² großen zusammenhängenden Waldstücks und umfasst ein nach Südwesten abfallendes Waldstück.

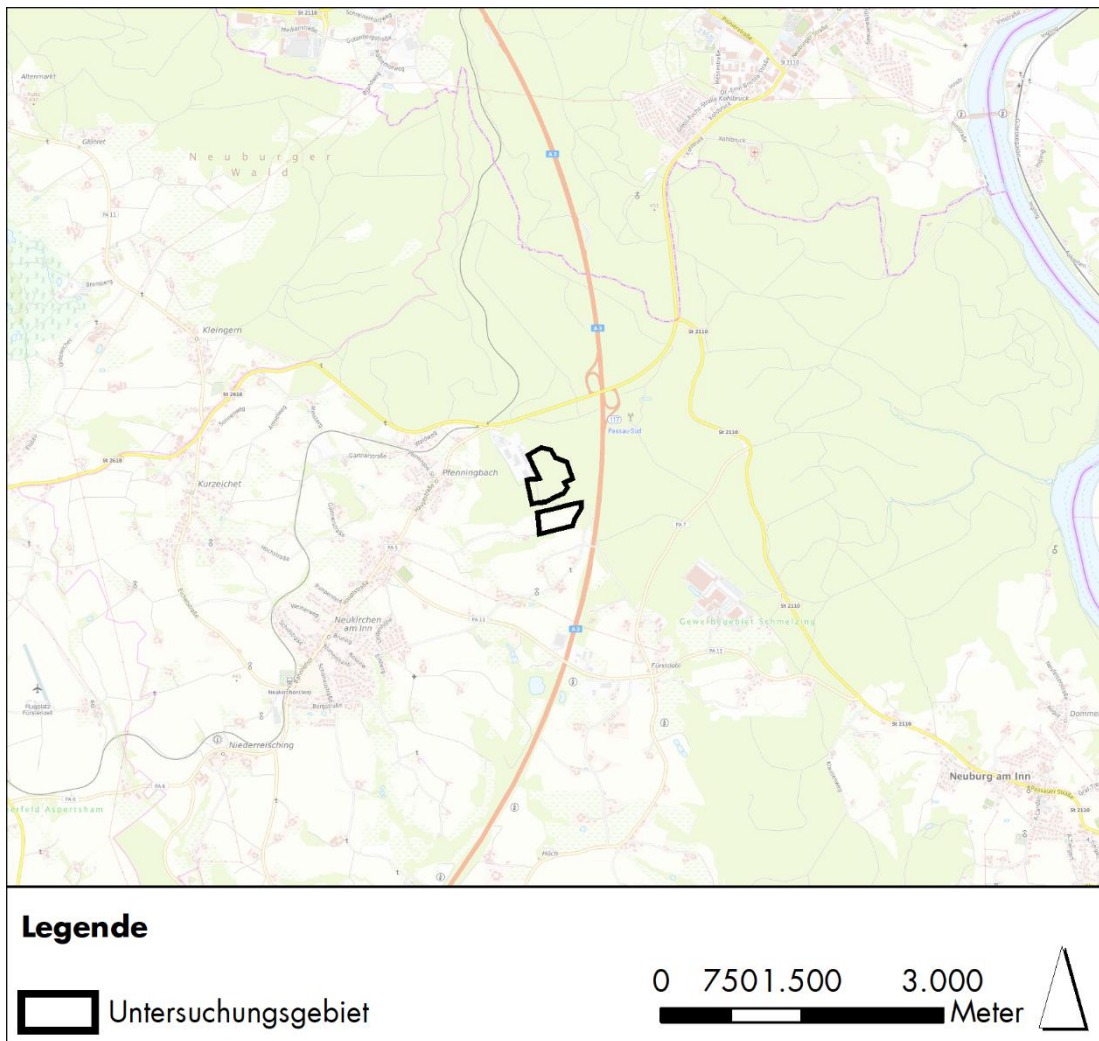


Abb. 1: Lage

Der Erweiterungsbereich des Sondergebiets ist ca. 1,6 ha groß. Der eigentliche Vorhabensbereich (Erweiterung Betriebsfläche inkl. Böschungen) ist 1,37 ha groß. Dabei handelt es sich überwiegend um eine Windwurffläche. Am südlichen Rand wird ein älterer Rotbuchenbestand tangiert.

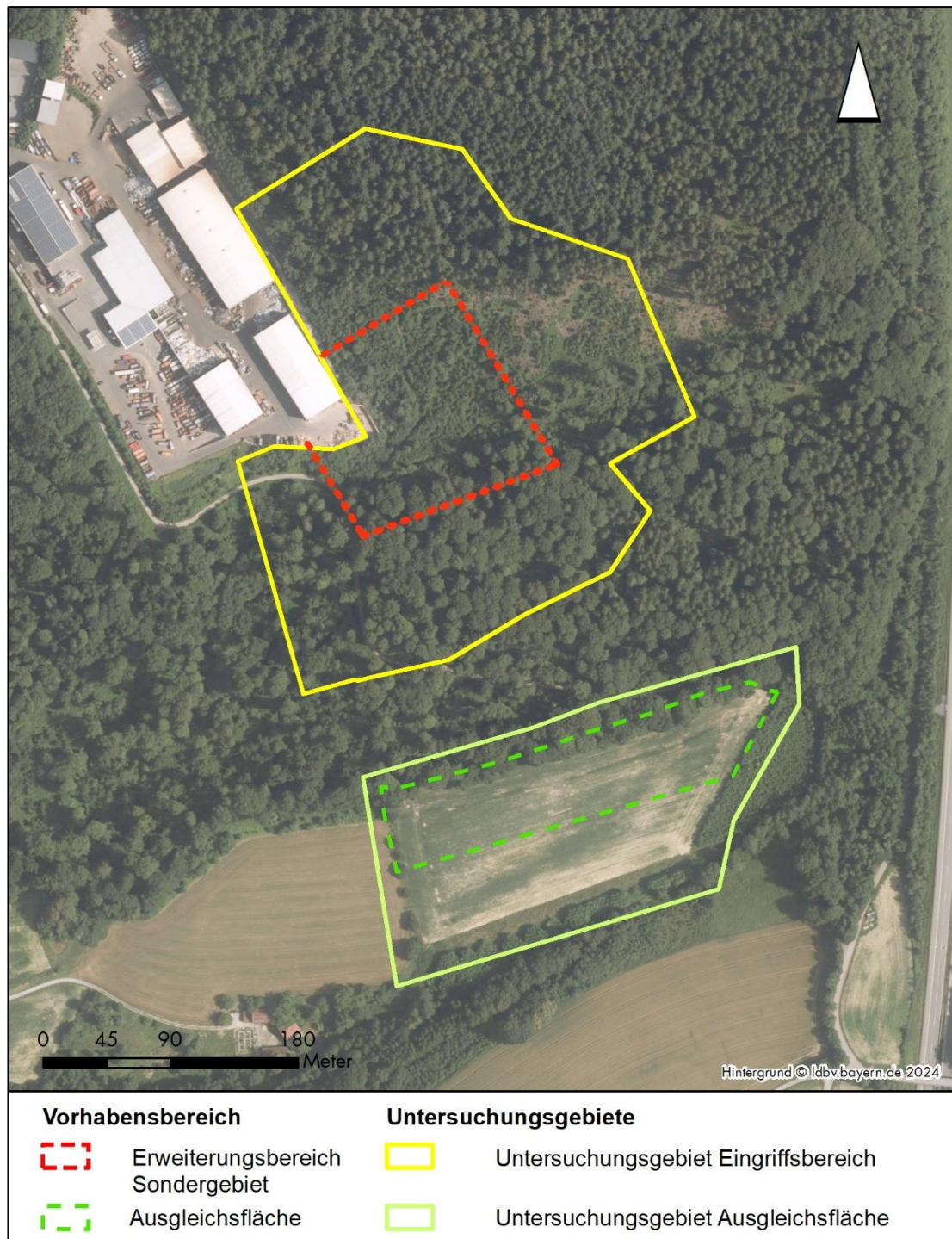


Abb. 2: Übersicht Vorhabensbereich und Untersuchungsgebiete

Für das vorliegende Gutachten wurden 2024 umfangreiche Kartierungen durchgeführt (PAN GMBH 2026). Das Untersuchungsgebiet dieser Kartierungen umfasste alle im Variantenvergleich betrachteten Optionen für die Betriebserweiterung und war ca. 8,3 ha groß.

Neben dem Eingriffsbereich wurde bei den Untersuchungen auch das Umfeld der geplanten Ausgleichsfläche ca. 200 m weiter südöstlich untersucht (ca. 4,2 ha). Die Ausgleichsfläche selbst (ca. 1,6 ha, vgl. Abschn. 4) besteht derzeit aus Ackerland, das nach Süden in Richtung eines Grabens abfällt. Der Graben verläuft vom Perzelbrunnen, nahe der Autobahn, nach Perzl. Im Umfeld finden sich Wälder, Aufforstungen, Säume und Grünland.

1.3 Festsetzungen Bebauungsplan

Das gesamte Gebiet soll als Sondergebiet festgesetzt werden. Der Entwurf zum Deckblatt 5 des Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach“ (LUEHRS & BACHMANN 2026) enthält folgende Darstellungen:

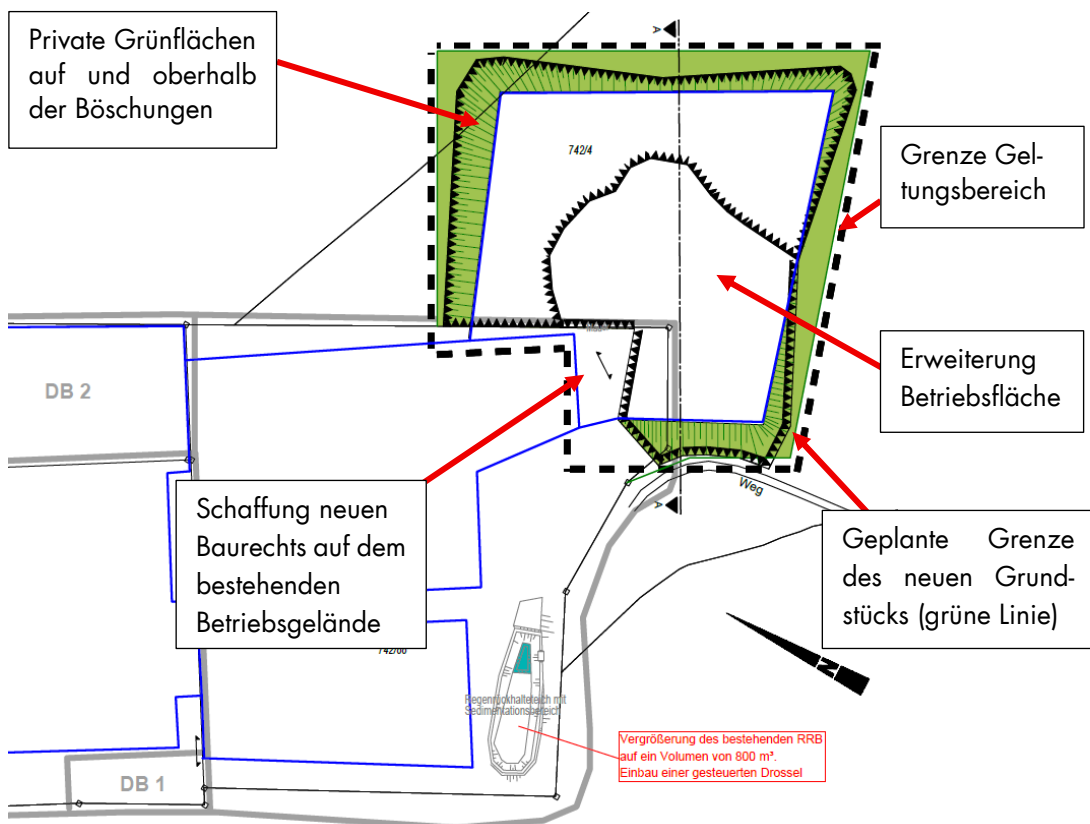


Abb. 3: Entwurf Deckblatt Nr. 5 Bebauungs- und Grünordnungsplan "SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfenningbach" (Stand 25.02.2026)

Die Erweiterung der Betriebsfläche hat eine Größe eine nahezu quadratische Form von ca. 110 m x 115 m und eine Gesamtgröße von ca. 1,1 ha. Die als Grünflächen festgesetzten Böschungen sind ca. 0,3 ha groß, die oberhalb der Böschung als Grünflächen festgesetzten Bereiche ca. 0,2 ha. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst insgesamt ca. 1,8 ha.

Bauliche Anlagen sind innerhalb der gesamten erweiterten Betriebsfläche zulässig. Mit dem neuen Bebauungsplan soll ebenfalls neues Baurecht auf dem bereits bestehenden Betriebsgelände geschaffen werden. Laut bestehendem Bebauungsplan ist die Baummassenzahl (Kubikmeter Baumasse je Quadratmeter Grundstücksfläche) im Gebiet auf 5,0 begrenzt. Als maximale Höhe sind 14,0 m bergseitig bzw. 19,0 m talseitig angegeben. Diese Festsetzungen gelten auch für den Erweiterungsbereich.

1.4 Vorhabensbeschreibung

Geplante Anlagen:

Da die Erweiterungsfläche in einem nach Südwesten geneigten Hang errichtet wird, greift sie im Nordosten in das Gelände ein, während im Südwesten Aufschüttungen notwendig werden. Dadurch entstehen im Norden, Osten und Südosten Einschnittsböschungen und im Westen und Südwesten Auftragsböschungen von bis zu 9,5 m.

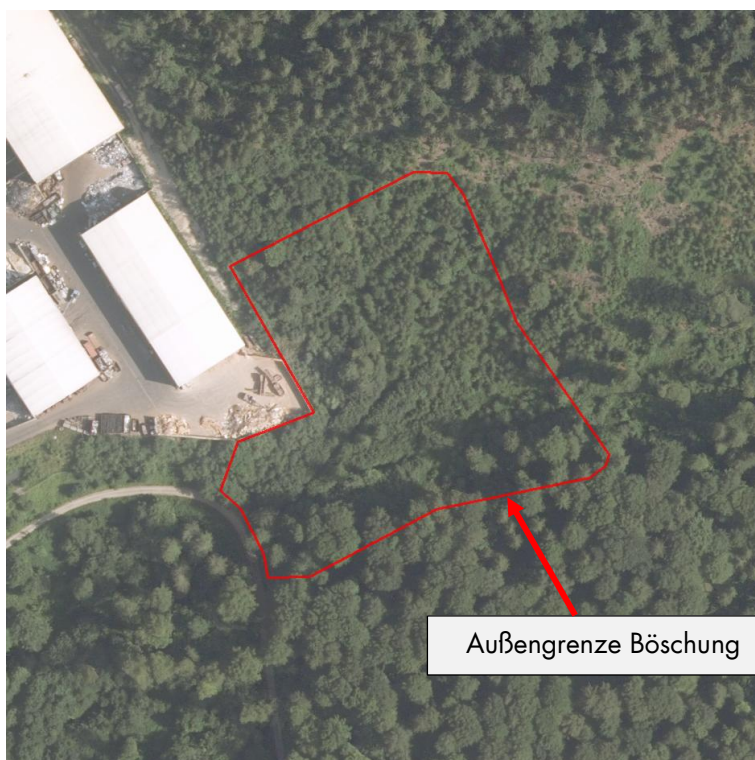


Abb. 4: Luftbild Böschungsgrenze des Erweiterungsbereich

Quelle Kartengrundlage: Bayerische Landesvermessungsverwaltung

Die geplante Böschungsneigung beträgt 1 : 1,5. Das abgegrabene Material wird so weit wie möglich für die Aufschüttung benutzt. Der evtl. anfallende Überschuss wird ordnungsgemäß entsorgt.

Die geplante Fläche soll anschließend vollständig asphaltiert werden. Auf der Fläche sollen Hallen für die Lagerung und Sortierung von Müll, Altholz und Schrott aller Art errichtet werden. Die konkrete Größe und Lage der Hallen stehen jedoch noch nicht fest.

Das Erweiterungsgebiet wird komplett eingezäunt werden (voraussichtlich analog zum Bestandsgelände mit einem Drahtgitterzaun).

Entwässerung:

Die Entwässerung der Böschungen und der asphaltierten Fläche erfolgt über Mulden-Rigolen am Böschungsfuß bzw. Rand der befestigten Fläche. Dort erfolgt eine Versickerung und Reinigung des Wassers über die belebte Bodenzone. Die Dachflächen und Notüberläufe werden direkt an eine Mehrzweckleitung in den Rigolen angeschlossen. Diese Leitung führt zu dem vorhandenen Sedimentationsbecken auf dem bestehenden Betriebsgelände. Das Sedimentationsbecken muss hierzu umgestaltet werden. Von dem Sedimentationsbecken wird das Wasser gedrosselt abgeführt und wie bisher südlich des Forstwegs im Wald versickert (vgl. Entwässerungsplanung, FINDL 2026).

Ver- und Entsorgung:

Die Stromversorgung wird über das bestehende Betriebsgelände erfolgen. Eine Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind aktuell nicht vorgesehen.

Spätere Nutzung

Die spätere Nutzung erfolgt innerhalb der bestehenden BImSchV-Genehmigung, d.h. es werden keine anderen Stoffe verarbeitet wie bisher und der Umfang erhöht sich gegenüber der bereits genehmigten Menge nicht. Damit ist auch nicht mit höheren Lärm- oder Schadstoffemissionen zu rechnen als bisher.

Die Nutzungszeit wird – wie bisher – zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr liegen. Damit ist – je nach Jahreszeit – in den Morgen- und Abendstunden eine Beleuchtung notwendig. Eine nächtliche Beleuchtung (nach 22.00 Uhr und vor 6.00 Uhr) ist wie bisher nicht geplant.

1.5 Datengrundlage

Wesentliche Datengrundlage waren eigene Bestandserhebungen durch das Büro PAN, insbesondere die Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (s. auch eigenständiger Kartierbericht, PAN GMBH 2026).

Außerdem wurden faunistische Kartierungen zum Quartierpotenzial von Vögeln und Fledermäusen an den Bäumen im Gebiet, zu Brutvögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien durchgeführt.

In Bezug auf den waldrechtlichen Ausgleich stellt die Bannwaldabgrenzung die wichtigste Datengrundlage dar. Sie wurde vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Passau zur Verfügung gestellt.

2 Ermittlung des naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarfs

2.1 Methodisches Vorgehen

Als Grundlage für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde im vorliegenden Text der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr aus dem Jahr 2021 herangezogen.

Im Leitfaden 2021 ist folgende Vorgehensweise vorgeben:

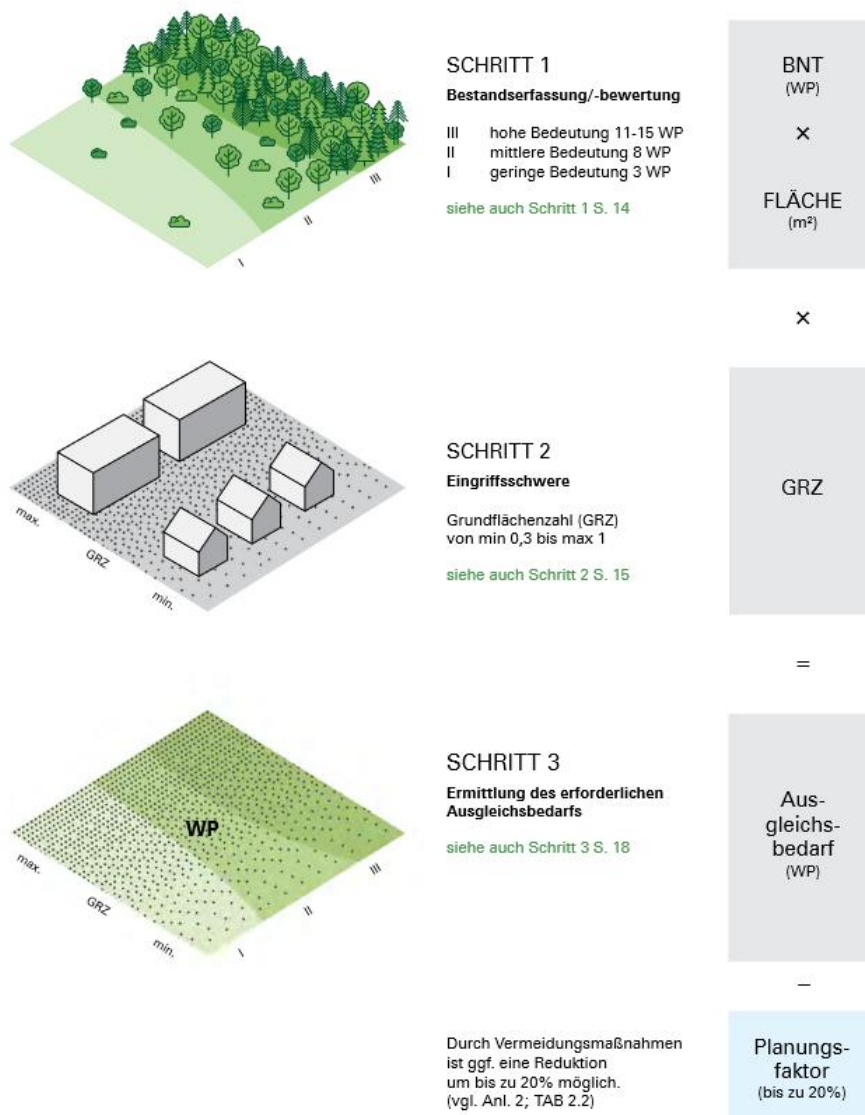


Abb. 5: Berechnungsmethodik Leitfaden 2021 (StMB 2021)

Dementsprechend wurde in der vorliegenden Abschätzung folgendermaßen vorgegangen:

- Festlegung der Eingriffsbereiche anhand der Planung
- Bewertung des Bestands nach den Vorgaben der Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung (StMUG 2014). Die Bewertung in der Biotopwertliste erfolgt 15-stufig. Diese können nach den Vorgaben des Leitfadens 2021 jedoch folgendermaßen zusammengefasst werden:
 - BNT ohne naturschutzfachliche Bedeutung gem. Biotopwertliste werden mit 0 WP bewertet.
 - BNT mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung gem. Biotopwertliste (1-5 WP) werden pauschal mit 3 WP bewertet.
 - BNT mit einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung gem. Biotopwertliste (6-10 WP) werden pauschal mit 8 WP bewertet.
 - BNT mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung werden mit den jeweiligen Wertpunkten gem. Biotopwertliste (11 – 15 WP) bewertet.
- Festlegung der Eingriffsschwere durch Errechnung des Verhältnisses aus versiegeltem Bereich und zukünftigen Böschungen statt einer Grundflächenzahl.
- Ermittlung des Ausgleichsbedarfs in Wertpunkten durch Multiplikation von betroffener Flächengröße mit den Wertpunkten der Fläche und dem Faktor der Eingriffsschwere.
- Festlegung des Planungsfaktors gem. der Anlage des Leitfadens anhand der geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Gestaltungsmaßnahmen im Gebiet; Ggf. Reduktion des Ausgleichsbedarfs anhand des ermittelten Planungsfaktors.

2.2 Bestand

Der Eingriffsbereich wird durch die im Bebauungsplan festgelegte Außengrenze der Böschungen im Erweiterungsbereich definiert. Der Umgriff geht zwar z.T. über diese Böschungsaußengrenzen hinaus. In dem Bereich zwischen Böschungsaußengrenze und Umgriff findet jedoch keine Nutzungsänderung und damit kein Eingriff statt. Im Bereich des neugeschaffenen Baurechts auf dem bestehenden Betriebsgeländes wird die Baugrenze als Eingriffsgrenze herangezogen.

Bezüglich der Biotop- und Nutzungstypen der Bayerischen Kompensationsverordnung lassen sich in dem so definierten Eingriffsbereich folgende Flächenkategorien unterscheiden:

Tab. 1: Vegetations-, Struktur- und Nutzungstypen

| Kategorie | BayKompV Code | FFH ¹⁾ | § 39, Art. 16 ²⁾ | Fläche (m ²) | Anteil am UG | Wertpunkte (WP) |
|--|---------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------|-----------------|
| Waldmäntel, Vorwälder, spezielle Waldnutzungsformen | | | | | | |
| Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte | W12 | - | - | 1.316 | 9,15% | 9 |
| Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden | W21 | - | - | 11.206 | 77,89% | 7 |
| Laub(misch)wälder | | | | | | |
| Buchenwälder basenarmer Standorte – alte Ausprägung | L233 | - | - | 1.866 | 12,97% | 14 |

1) nach der FFH-Richtlinie geschützter Lebensraumtyp

2) geschützt nach § 39 BNatSchG bzw. Art. 16 BayNatSchG mit Angabe des Biotoptyps

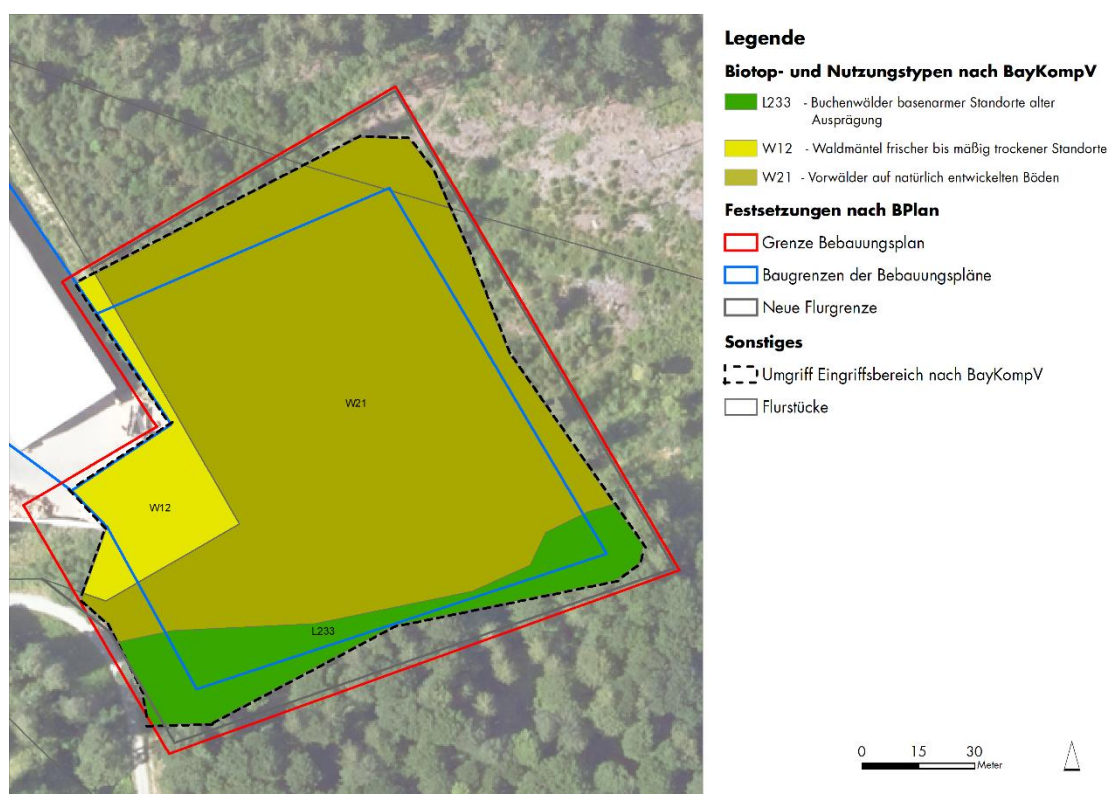


Abb. 6: Bestand der Biotoptypen

Im Bereich des bestehenden Betriebsgeländes wurden die Biotop- und Nutzungstypen nicht nach dem tatsächlichen Bestand bewertet, sondern nach den im bestehenden Bebauungsplan festgesetzten. In diesem Bereich wurde die Pflanzung von kleinkronigen Bäumen und Sträuchern vorgesehen. Durch die Lage am Waldrand wurde diesem Be-

reich also der Biotop- und Nutzungstyp der Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte zugewiesen. Dieser Bereich macht knapp 10 % des gesamten Eingriffsbereichs aus.

Den größten Teil mit mehr als 77 % des Vorhabensgebiet macht die Windwurffläche aus, die als „Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden“ (W21) kartiert wurde. Der zweitgrößte Bestandteil des Vorhabensgebiets mit ca. 13 % ist ein Buchenwald basenarmer Standorte alter Ausprägung (L233). Er grenzt im Süden an den Vorwald an.

2.3 Bestandsbewertung

Die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) stützt sich auf die Bayerische Kompensationsverordnung. Hier sind jedem BNT zwischen 0 und 15 Wertpunkte zugeordnet (vgl. Abb. 7 und Spalte WP in Tab. 1). Dabei entspricht:

- 0 Wertpunkte = keine Bedeutung für Natur und Landschaft
- 1-5 Wertpunkte = geringe Bedeutung
- 6-10 Wertpunkte = mittlere Bedeutung
- 11-15 Wertpunkte = hohe Bedeutung.

Der Eingriffsbereich umfasst fünf unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen (BNT) mit unterschiedlich hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit. Die Bewertung basiert auf der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), die den verschiedenen Biotoptypen Wertpunkte (WP) zwischen 0 und 15 zuordnet, wobei höhere Werte eine größere ökologische Bedeutung anzeigen (vgl. vorangehende Wertpunkte-Kategorien).

Der größte Bestandteil des Gebietes sind Waldflächen, insbesondere Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden (W21, 77,89 % der Fläche, WP 7), die eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung aufweisen, sowie Buchenwälder basenarmer Standorte (L233, 12,97 %, WP 14) mit einer hohen Bedeutung. Die Bereiche, auf denen neues Baurecht auf dem bestehenden Betriebsgelände geschaffen werden soll, wurden als Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte festgelegt (W12, 9,15%, WP 9) und weisen damit auch eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung auf.

Insgesamt zeigt sich, dass der potenzielle Eingriffsbereich aus ökologisch wertvollen Waldflächen besteht. Besonders die im südlichen Bereich liegenden Laubwaldstandorte mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sind hervorzuheben (vgl. Abb. 7).

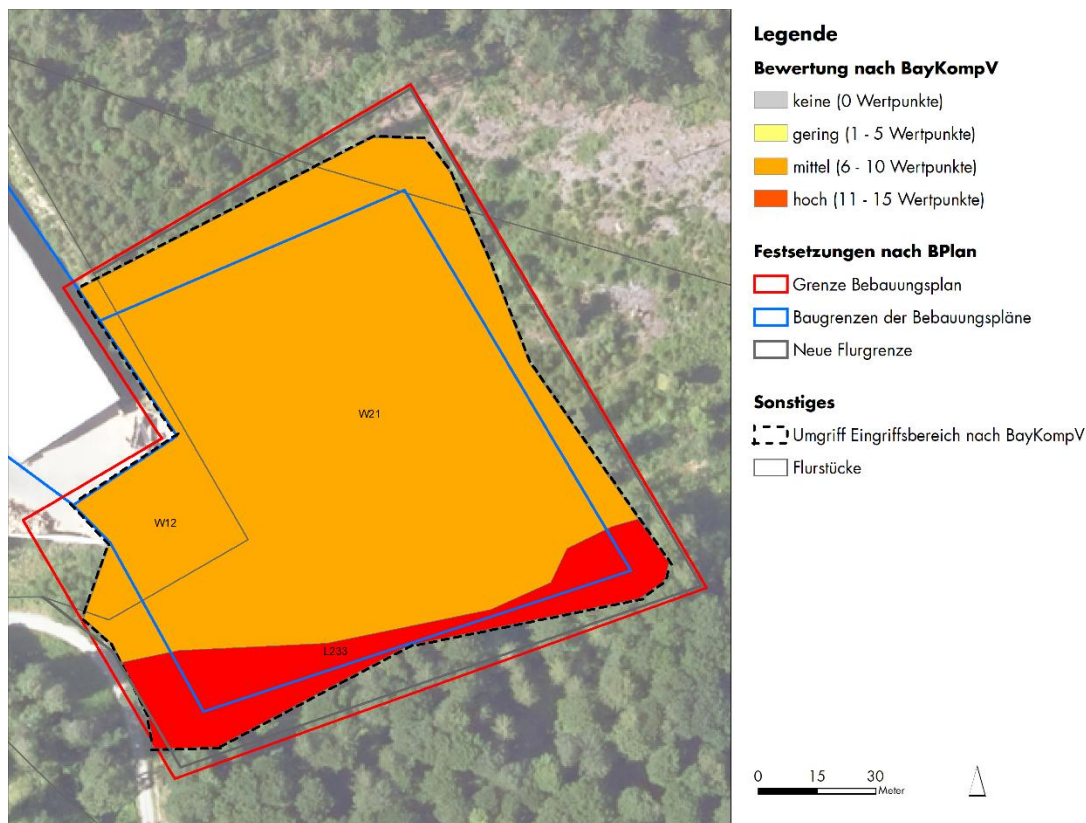


Abb. 7: Bewertung der Biotoptypen

2.4 Eingriffsschwere

Die Eingriffsschwere wird durch die Errechnung des Verhältnisses aus versiegeltem Bereich (11.059 m²) zur gesamten überbauten Fläche inkl. Böschungen (14.388) festgelegt. Für das Vorhaben ergibt dies einen Faktor von 0,77.

2.5 Planungsfaktor

Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf kann bei Maßnahmen entsprechend der Anlage des Leitfadens um einen Planungsfaktor bis zu 20 % reduziert werden, soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden.

Da jedoch keine Vermeidungsmaßnahmen im Leitfaden gelistet werden, die sich bei dem Vorhaben umsetzen lassen, ist keine Reduzierung des Ausgleichsbedarfs möglich.

2.6 Berechnung des naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarfs

Unter Ansatz der aufgeführten Parameter ergibt sich nach dem aktuellen Stand damit folgender naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf.

Tab. 2: Berechnung des Ausgleichsbedarfs

| Biotoptyp nach BayKompV | Eingriffsfläche in m ² | WP | Eingriffsfaktor | Ausgleichsflächenbedarf in WP |
|-------------------------|-----------------------------------|----|-----------------|-------------------------------|
| W12 | 1.316 | 9 | 0,77 | 9.120 |
| W21 | 11.206 | 7 | 0,77 | 60.400 |
| L233 | 1.866 | 14 | 0,77 | 20.115 |
| Summe | 13.676 | | | 89.636 |

Demnach ergibt sich durch das Vorhaben ein naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf von **89.636** Wertpunkten.

3 Waldrechtlicher Ausgleichsbedarf

Gemäß Art. 5 i.V.m. Art. 7 BayWaldG ist Wald mit Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutung für die biologische Vielfalt so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann.

Das Vorhabensgebiet ist überwiegend als Bannwald nach Art. 11 BayWaldG gesichert.



Abb. 8: Abgrenzung Bannwald

Quelle: Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Passau

Lediglich der in das Vorhabensgebiet integrierte Anteil des bestehenden Betriebsgeländes sowie die Böschung südlich des Betriebsgeländes ist nicht Teil des Bannwalds (vgl. Abb. 9). Maßgeblich für den durch das Vorhaben beeinträchtigten Teil des Bannwalds ist das geplante neue Grundstück, das in Privatbesitz übergehen soll.



Abb. 9: Überschneidung Bannwald – neue Grundstücksgrenze

Quelle Kartengrundlage: Bayerische Landesvermessungsverwaltung

Der im Bannwald liegende Teil des geplanten, neuen Grundstücks hat eine Größe von 15.127 m².

Nach Art. 9 Abs. 2 Satz 1 BayWaldG bedarf die Beseitigung von Wald zugunsten einer anderen Bodennutzungsart (Rodung) einer Erlaubnis. Für Bannwälder gilt nach Art. 9 Abs. 6 Satz 2 folgendes:

„Im Bannwald kann die Erlaubnis erteilt werden, wenn sichergestellt ist, dass angrenzend an den vorhandenen Bannwald ein Wald neu begründet wird, der hinsichtlich seiner Ausdehnung und seiner Funktionen dem zu rodenden Wald annähernd gleichwertig ist oder gleichwertig werden kann.“

Es bedarf demnach einem 1:1-Ausgleich für den Bannwald.

Der Ausgleichsbedarf beläuft sich damit auf ca. 1,51 ha. In dieser Fläche ist neuer Wald aufzuforsten. Die Aufforstungsfläche muss in direktem Anschluss zu dem bestehenden Bannwald liegen.

4 Ausgleichsflächenplanung

4.1 Bestand auf der Ausgleichsfläche

Lage

Die Ausgleichsfläche liegt ca. 200 m südlich des Vorhabensbereichs selbst, ist eine Teilfläche der Flurnummer 580 (Gemarkung Neukirchen am Inn) und befindet sich direkt im Anschluss an den bestehenden (Bann-)Wald. Die Teilfläche, die für den Ausgleich herangezogen wird, hat eine Größe von ca. 1,85 ha (vgl. Abb. 10). Sie hat eine Ausdehnung von ca. 240 m bis 300m in West-Ost-Richtung und von ca. 65 m in Nord-Süd-Richtung.



Abb. 10: Lage der Ausgleichsfläche

Schwarz gestrichelt: Geltungsbereich Bebauungsplan
Orange: Ausgleichsfläche
Grün schraffiert: Bannwald nach Art. 11 BayWaldG

Standorteigenschaften

Die Ausgleichsfläche befindet sich südlich an den Neuburger Wald angrenzend. Bei dem Boden handelt es sich laut Übersichtsbodenkarte (LFU 2023) um die Bodeneinheit 8a, d.h. um „fast ausschließlich Braunerde aus Sandeuhm bis Schluffton (Molasse, Lösslehm)“. Die Fläche befindet sich an einem Hang mit Südexposition, weiter südlich verläuft ein kleiner Bach, der im Westen in den Kälberbach mündet.

Biotop-/Nutzungstypen (BNT)

Bei der geplanten Ausgleichsfläche handelt es sich überwiegend um einen Intensivacker (BNT A11, Abb. 11). Am nördlichen Rand reicht der bestehende Wald in die Ausgleichsfläche hinein (BNT L63). Im Westen befindet sich ein mäßig artenreicher Saum (K122), der teilweise mit Einzelbäumen unterschiedlichen Alters überstanden ist (B116, B313; Abb. 13). Kleinflächig ragt die angrenzende, artenreiche Wiese (G212) in die Ausgleichsfläche hinein. Am nordöstlichen Rand bestehen wenige Quadratmeter aus einem artenarmen Saum (K11).



Abb. 11: Intensivacker der Ausgleichsfläche



Legende

Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV

- A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation
- F13 - Deutlich veränderte Fließgewässer
- G212 - Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland
- K11 - Artenarme Säume und Staudenfluren
- K122 - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren - frischer bis mäßig trockener Standorte
- B116 - Gebüsche/Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte
- B311 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten junger Ausprägung
- B312 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten mittlerer Ausprägung
- B313 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten alter Ausprägung
- L541 - Sonstige gewässerbegleitende Wälder junger Ausprägung
- L61 - Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder junger Ausprägung
- L63 - Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder alter Ausprägung
- W21 - Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden
- V32 - Befestigte Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege

Sonstiges

- Umgriff Ausgleichsfläche
- Flurstücke



Abb. 12: Bestand Ausgleichsfläche



Abb. 13: Mäßig artenreicher Saum mit Bäumen im Westen

Im Norden grenzt ein alter Laub(misch)wald an die Ausgleichsfläche an, im Süden setzt sich der Acker fort, danach befindet sich neben Laub(misch)wald Gewässerbegleitgehölz. Im Osten befindet sich eine Aufforstungsfläche aus Laubgehölzen (Abb. 14), im Westen eine artenreiche Extensivwiese.



Abb. 14: Aufforstung östlich der Ausgleichsfläche

Aufwertungspotenzial

Tab. 3: Bestand und Aufwertungspotenzial der Ausgleichsfläche

| Biotop- und Nutzungstyp | Fläche | WP | Bewertung | Aufwertungspotenzial |
|---|-----------------------------|-----------|------------------|-----------------------------|
| Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11) | 15.747 m ² | 2 | gering | hoch |
| Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder – alte Ausprägung (L63) | 2.337 m ² | 12 | hoch | nicht vorhanden |
| Einzelbäume mit standortgerechten Arten – alte Ausprägung (B313) | 122 m ² | 12 | hoch | nicht vorhanden |
| Gebüsche/Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte (B116) | 34 m ² | 7 | mittel | gering |
| Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (G212) | 131 m ² | 8 | mittel | gering |
| Artenarme Säume und Staudenfluren (K11) | 10 m ² | 4 | gering | hoch |
| Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (K122) | 119 m ² | 6 | mittel | gering |
| Summe | 18.500 m² | | | |

Gut aufwertbar sind damit vor allem der Acker und der artenarme Saum. Sie machen 85 % der Ausgleichsfläche aus. Der Wald im Norden ist nicht mehr aufwertbar. Auch der Saum mit Einzelbäumen im Westen ist an dieser Stelle kaum mehr aufzuwerten. Für die Ausgleichsmaßnahme wird deshalb nur der Acker und der artenarme Saum herangezogen (1,58 ha). Zudem wird am östlichen Rand eine 5 m breite Zufahrt zu der weiterhin bestehenden Ackerfläche im Süden geplant, sie verläuft ebenfalls über Ackerflächen und artenarme Säume. Die anderen Flächen bleiben unverändert.

Naturschutzfachlich bedeutsame Artvorkommen auf der Ausgleichsfläche

Im Rahmen der Kartierungen auf der Ausgleichsfläche wurden insgesamt 20 Vogelarten festgestellt: Zilpzalp, Star, Rotkehlchen, Singdrossel, Eichelhäher, Kohlmeise, Misteldrossel, Blaumeise, Kleiber, Waldbaumläufer, Tannenmeise, Kernbeißer, Sperber, Zaunkönig, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Goldammer, Weidenmeise, Bachstelze und Grünspecht. Die Arten wurden überwiegend in den Randbereichen der Ausgleichsfläche beobachtet.

Mit Ausnahme des Sperbers, der Goldammer, des Grünspechts, der Dohle und des Stars handelt es sich bei den nachgewiesenen Arten um weit verbreitete „Allerweltsar-

ten“, die aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit nicht von besonderer artenschutzrechtlicher Relevanz sind.

Der **Star** besitzt ein wahrscheinliches Revier am nordwestlichen Rand der Ausgleichsfläche. Durch die Überplanung des Ackers wird jedoch nicht in den Brutplatz der Art eingegriffen.

Der **Grünspecht** wurde wiederholt nachgewiesen und besitzt vermutlich ein Revier im Umkreis der vorgesehenen Ausgleichsfläche, obwohl dieses nicht lokalisiert werden konnte. Die Ausgleichsfläche selbst stellt jedoch für die in Höhlen brütende Art kein geeignetes Nisthabitat dar.

Der **Sperber** wurde nordöstlich der vorgesehenen Ausgleichsfläche ziehend beobachtet. Aufgrund seines Aktionsradius von bis zu mehreren Kilometern ist es möglich, dass die Fläche noch Teil seines Jagdreviers ist. Eine Brut während der Kartierungen wurde jedoch ausgeschlossen und direkte Nachweise innerhalb der Ausgleichsfläche liegen nicht vor.

Die artenschutzrechtlich relevante **Goldammer** wurde auf der Ausgleichsfläche beobachtet. Sie bevorzugt Hecken und Gebüsche in offenen Feldlandschaften als Brutplätze, welche auf der Fläche selbst nicht vorhanden sind. Eine Brut auf der geplanten Ausgleichsfläche ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszuschließen.

Fortpflanzungsvorkommen anderer Artengruppen (Fledermäuse, Haselmäuse, Amphibien und Reptilien), die die Eignung als Ausgleichsfläche in Fragen hätten stellen können, konnten von vornherein ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend werden der Acker und der artenarme Saum, die umgestaltet werden sollen, vermutlich aktuell als Nahrungshabitat von manchen Vogelarten genutzt. Eine naturschutzfachliche Aufwertung der Fläche stellt aber in jedem Fall auch eine Aufwertung des Nahrungshabitats der angetroffenen Vogelarten dar. Eine Beeinträchtigung von Vogelarten ist durch die Umgestaltung des Ackers als Ausgleichsfläche damit auszuschließen.

4.2 Entwicklungsziele

Auf der Ausgleichsfläche soll zum einen der naturschutzfachliche Ausgleich aber auch der Ausgleich nach BayWaldG für den Bannwald zur Erweiterung des Betriebsstandortes der AREG mbH verwirklicht werden.

Der größte Teil der Ausgleichsfläche soll als standortgerechter Wald hergestellt werden und sich in die umgebende Landschaft einfügen. Im Osten soll ein **Grünweg (V332)** als Zufahrt für den südlich liegenden Acker hergestellt werden.

Nördlich an den Acker angrenzend befindet sich bereits ein standortgerechter Laub(misch)wald alter Ausprägung (L63 nach BayKompV) mit der Buche als Haupt-

baumart. Weiter nördlich schließt sich ein Buchenwald basenarmer Standorte alter Ausprägung (L233 nach BayKompV) an.

Da sich der Acker selbst an einem südexponierten Hang befindet, wird die Herstellung einer Eichengesellschaft als erfolgreicher angesehen als ein Buchenwald. Das Entwicklungsziel wird damit auf die Herstellung eines **Eichen-Hainbuchenwaldes wechselfrockener Standorte** (Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwälder, *Galio-Carpinetum*) festgelegt. Diese Waldgesellschaft ist dadurch ausgezeichnet, dass die verminderte Konkurrenzkraft der Buche eine ganze Reihe von lichtbedürftigen Baumarten konkurrenzfähig werden lässt, v. a. Trauben- und Stiel-Eiche (*Quercus petraea* und *Q. robur*). Da sich diese Baumarten weniger Lichtkonkurrenz machen, gedeihen daneben und darunter zahlreiche Mischbaumarten, wie z. B. Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) oder Feld-Ahorn (*Acer campestre*). Die Bodenvegetation ist durch Arten gekennzeichnet, die einerseits sommerliche Austrocknung tolerieren und andererseits ein zumindest im Unterboden basenreiches Substrat bevorzugen, wie z. B. Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Berg-Segge (*Carex montana*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*) oder Maiglöckchen (*Convallaria majalis*). Verbreitet sind Frühjahrsgeophyten, die ihr Wachstum vor dem Einsetzen der sommerlichen Austrocknungsphase abgeschlossen haben.

Nach Westen hin zur offenen Landschaft soll auf ca. 10 m Breite ein **Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte** mit einer natürlich geschwungenen Form ausgebildet werden. Die Artenzusammensetzung in dieser Art Waldmäntel ist in Abhängigkeit von den Standortverhältnissen sehr unterschiedlich und umfasst schwerpunktmäßig Straucharten mesophiler Standorte. Häufig treten z. B. Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus* ssp.) oder Hasel (*Corylus avellana*) auf. Darüber hinaus können Baumarten, wie z. B. *Prunus avium* (Vogelkirsche) oder Eiche beteiligt sein.

Der im Westen angrenzende **mäßig artenreiche Saum frischer bis mäßig trockener Standorte** soll in die geschwungenen Buchten des Waldmantels fortgeführt werden.

Die Entwicklungsziele sind auf Abb. 15 dargestellt.



Legende

Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV

- K122 - GB00BK - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren - frischer bis mäßig trockener Standorte, Biotoptyp „Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen“
- L113 - Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, alte Ausprägung
- W12 - WX00BK - Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte, Biotoptyp „Mesophile Gebüsche, naturnah“
- V332 - Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen

Sonstiges

- Erhalt des Bestands
- Umgriff Ausgleichsfläche
- Flurstücke

Abb. 15: Zielzustand Ausgleichsfläche

Quelle Kartengrundlage: Bayerische Landesvermessungsverwaltung



4.3 Maßnahmen

Herstellungsmaßnahmen

Eichen-Hainbuchenwald wechsellückiger Standorte

- Die Gehölzentwicklung wird durch Pflanzung von Forstware geprüfter Herkunft der Hauptarten Rot-Buche, Trauben- und Stiel-Eiche, ergänzt um Hainbuche, Winter-Linde, Feld-Ahorn und Hasel initiiert. Vereinzelt können auch Schwedische Mehlbeere und Weißdorn gepflanzt werden.

Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte

- Im vorgelagerten Waldmantel werden ebenfalls Bäume und Sträucher aus geprüfter Herkunft gepflanzt. Die Pflanzungen werden wellenförmig ausgebildet und sollen so angeordnet werden, dass kleinere Sträucher am westlichen Rand gepflanzt werden und nach Osten zum Wald größer werden.
- Für die Pflanzungen kommen die Arten Schlehe, Weißdorn, Hasel, Vogelkirsche, vereinzelt Eiche, Schneeball, Rote Johannisbeere, Acker- und Hundsrose in Frage.

Mäßig artenreiche Saum frischer bis mäßig trockener Standorte

- Die dem Waldmantel vorgelagerten mäßig artenreichen Säume werden durch die Ansaat von Regionalem Saatgut hergestellt.
- Typische Gräser umfassen u.a.: *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Deschampsia cespitosa*, *Bromus erectus*, *Holcus lanatus*, *Poa angustifolia* und *Triticum flavescens*
- Typische krautige Arten umfassen u.a.: *Bistorta officinalis*, *Campanula* u. *Centaurea* spp., *Geranium sylvaticum*, *Knautia arvensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Primula veris* ssp. *Veris*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba* spp. und *Vicia cracca*.
- Bei Bedarf muss die Saatgutausbringung wiederholt werden.

Pflegemaßnahmen

Eichen-Hainbuchenwald und Waldmantel

- Entwicklungspflege:
 - Ausmähen der Pflanzflächen, Schnittgut zum Mulchen auf der Fläche belassen.
 - Bei Bedarf Störarten bekämpfen (z.B. Kratzbeere, Weidenschösslinge, Goldrute)

- Unterhaltungspflege:
 - Kontrolle und Rückschnitt von Gehölzbeständen im Sinne der Verkehrssicherheit gem. ZTV-Baumpfleger der FLL
 - Durchführung von weiteren allgemeinen Pflegemaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte (z. B. Erhalt und Förderung von Biotopbäumen).
 - Gehölze des Waldmantels regelmäßig (ca. alle 5 Jahre) Auf-den-Stock setzen.

Mäßig artenreiche Saum frischer bis mäßig trockener Standorte

- Entwicklungspflege und Unterhaltungspflege:
 - jährliche abschnittsweise Herbstmahd
 - Rückschneiden der aufkommenden Gehölze bei Bedarf.
 - Verzicht auf Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.
 - Bei Bedarf Störarten bekämpfen (z.B. Kratzbeere, Weiden, Goldrute).

Die Herstellungs- und Pflegemaßnahmen sind im Detail mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Passau und mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Passau abzustimmen.

5 Bilanzierung

5.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Auf der Ausgleichsfläche soll ein Eichen-Hainbuchenwald wechsellrockener Standorte mit vorgelagertem Waldmantel mit mäßig artenreichem Saum frischer bis mäßig trockener Standorte hergestellt werden. Dadurch ergibt sich folgender Kompensationsumfang:

Tab. 4: Auswertung des Kompensationsumfangs

| Ausgangszustand nach der Biotop- u. Nutzungstypenliste | | | Zielzustand nach der Biotop- u. Nutzungstypenliste | | | | Kompensationsumfang | | |
|--|--|-----------------|--|--|-----------------|-------------|--------------------------|------------|---------------------------|
| Code | Bezeichnung | Bewertung in WP | Code | Bezeichnung | Bewertung in WP | WP Abschlag | Fläche (m ²) | Aufwertung | Kompensationsumfang in WP |
| A11 | Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | 2 | L113 | Eichen-Hainbuchenwälder wechsellrockener Standorte - alte Ausprägung | 14 | 3 | 14.787 | 9 | 133.083 |
| A11 | Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | 2 | W12 – WX00BK | Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte | 9+1 | 0 | 413 | 8 | 3.304 |
| A11 | Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | 2 | K122 – GB00BK | Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte | 6+1 | 0 | 150 | 5 | 750 |
| A11 | Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation | 2 | V332 | Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, unbewachsen | 3 | 0 | 397 | 1 | 397 |
| K11 | Artenarme Säume und Staudenfluren | 4 | L113 | Eichen-Hainbuchenwälder wechsellrockener Standorte - alte Ausprägung | 14 | 3 | 6 | 7 | 42 |

| Ausgangszustand nach der Biotop- u. Nutzungstypenliste | | | Zielzustand nach der Biotop- u. Nutzungstypenliste | | | | Kompensationsumfang | | |
|--|--|-----------------|--|--|-----------------|-------------|--------------------------|------------|---------------------------|
| Code | Bezeichnung | Bewertung in WP | Code | Bezeichnung | Bewertung in WP | WP Abschlag | Fläche (m ²) | Aufwertung | Kompensationsumfang in WP |
| K11 | Artenarme Säume und Staudenfluren | 4 | V332 | Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, unbewachsen | 3 | 0 | 4 | -1 | -4 |
| L63 | Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder – alte Ausprägung | 12 | L63 | Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder – alte Ausprägung | 12 | 0 | 2.337 | 0 | 0 |
| B313 | Einzelbäume mit standortgerechten Arten – alte Ausprägung | 12 | B313 | Einzelbäume mit standortgerechten Arten – alte Ausprägung | 12 | 0 | 122 | 0 | 0 |
| B116 | Gebüsche/Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte | 7 | B116 | Gebüsche/Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte | 7 | 0 | 34 | 0 | 0 |
| K122 | Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluten frischer bis mäßig trockener Standorte | 7 | K122 | Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluten frischer bis mäßig trockener Standorte | 7 | 0 | 119 | 0 | 0 |
| G212 | Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland | 8 | G212 | Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland | 8 | 0 | 131 | 0 | 0 |
| Summe Kompensationsumfang: 137.572 WP | | | | | | | | | |

Der höchste Anteil der Ausgleichsfläche entfällt auf die Herstellung des Eichen-Haibuchenwalds (L113) mit 14.793 m². Aufgrund der langen Entwicklungszeit gemäß Bay-KompV erfolgt bei der Kompensationsberechnung ein Abschlag in Höhe von 3 Wertpunkten (siehe Spalte „WP Abschlag“).

Aufgrund der angrenzenden Vegetation (mäßig artenreich und frisch bis mäßig trocken) wird davon ausgegangen, dass auch die Standortbedingungen auf der Ausgleichsfläche selbst gut geeignet sind um den Waldmantel und die Säume (Ziel-Biotoptypen W12-WX00BK und K122-GB00BK) in einem Zeitraum von 25 Jahren aller Voraussicht nach herzustellen, sodass kein Abschlag des Prognosewertes erfolgt.

Der Wald im Norden und der mit Bäumen bestandene Saum im Westen bleiben unverändert. In diesen Bereichen können also keine Wertpunkte generiert werden.

Insgesamt umfasst die geplante Ausgleichsfläche 18.500 m² und generiert durch die Umsetzung der in Abschn. 4.2 beschriebenen Maßnahmen **137.572 WP**.

Da nur ein Ausgleichsbedarf von 89.636 WP besteht (vgl. Abschn. 2.6), wird durch die Umsetzung ein **Überschuss von 47.936 WP** generiert.

5.2 Waldrecht

Neben dem naturschutzfachlichen Ausgleich wird für das Vorhaben auch ein Ausgleich für den Bannwald nötig. Der Ausgleichsbedarf nach Waldrecht beträgt dabei 15.127 m² (vgl. Abschn. 3).

Auf der Ausgleichsfläche werden neu entwickelt:

- Eichen-Hainbuchenwald auf 14.793 m²
- Waldmantel mit Gehölzen 413 m²
- Waldsaum 150 m².

Insgesamt werden damit Waldflächen in einer Größe von 15.356 m² hergestellt. Der Ausgleichsbedarf für die Überbauung von Bannwald wird damit vollständig gedeckt.

6 Literatur

- FINDL, T. (2026): Deckblatt 5 zum Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft Pfennigbach“. Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis. – Rothalmünster
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2023): Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (ÜBK25). – URL: <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>
- LUEHRS & BACHMANN (2026): Deckblatt Nr. 5. BEBAUUNG- UND GRÜNORDNUNGSPLAN „SO Abfallbeseitigung und Abfallwirtschaft“ Pfennigbach“. – Bad Füssing
- PAN GMBH (2026): Erweiterung des Betriebsgeländes der AREG mbH in Neuburg am Inn. Floristische und faunistische Kartierungen. Kartierbericht. – München
- STMB, BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2021): Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – München. – Verfasser: Bosch & Partner GmbH, JESTAEDT + Partner Büro für Raum- und Umweltplanung, und Büro Jorge Schmidt, 60 S.
- STMUG, BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT (2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (Bay-KompV) - Anlage zum UMS vom 28. Februar 2014 Az.: 63d-U8602.3-2013/2-77: 27.